

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

123095

İMKB'DE HİSSE SENEDİ FİYAT HAREKETLERİ
VE
TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

123095

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**
LÜTFÜ ÇİFTÇİ

ANABİLİM DALI : İŞLETME
PROGRAMI : MUHASEBE-FİNANSMAN

TEZ DANIŞMANI : PROF. DR. YUNUS KİSHALI

KOCAELİ, 2002

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İMKB'DE HİSSE SENEDİ FİYAT HAREKETLERİ
VE
TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

123095

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan : LÜTFÜ ÇİFTÇİ

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Tarih ve No : 07.05.2002 2002/06

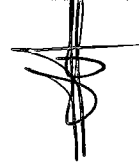
Prof. Dr. Yunus Kışalı



Prof. Dr. Gültekin Rodoplu



Prof. Dr. Vasfi Haftacı



KOCAELİ, 2002

SUNUŞ

İşletmeler için finansman kaynağı sağlamak büyük önem taşır. İşletmeler gelişmiş ülkelerde uzun süreli finansman kaynaklarını sermaye piyasalarının özellikle hisse senedi piyasalarından sağlarlar. Bu nedenle bir ülkede Menkul Kıymetler Borsası büyük önem taşır.

Türkiye’de 1986 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın faaliyete geçmesi ile büyük bir kesimin borsaya ve menkul kıymetlere ilgisi artmıştır. Borsalar, yüksek riskin olmasına karşın büyük potansiyel kazançların olduğu yerlerdir. Ancak borsada bu karara ulaşabilmek için doğru zamanlama ve doğru alım satım kararlarının önemi yatırımcıların en önemli hedefidir. Temel ve teknik analiz yatırım kararları alınırken yatırımcıların kullandığı iki önemli yöntemdir. Özellikle teknik analiz bir bilim dalı olmayıp yaklaşım olmasına karşın, doğru zamanlamaya ışık tutan bir yöntemdir.

Tez çalışmamın değerlendirilmesi ve sonuçlandırılmasında yol gösteren danışman hocam KOÜ Rektör Yardımcısı Sn.Prof.Dr.Yunus KİSHALI’ya ve gösterdikleri sabır ve desteklerinden dolayı aileme teşekkürlerimi sunarım.

İzmit, Ocak 2002

Lütfü ÇİFTÇİ

İKİNCİ BÖLÜM

2. HİSSE SENEDİ FİYAT HAREKETLERİNİ ETKİLEYEN

FAKTÖRLER.....	18
2.1. İşletme İçi Faktörler	18
2.1.1. Şirketin Genel Durumu ve Mali Yapısı	19
2.1.2. Dağıtılan Kâr Payı (Temettü)	19
2.1.3. Sermaye Artırımı	20
2.1.4. İçerden Öğrenilenlerin Ticareti (Insider Trading)	21
2.1.5. Sektöre İlişkin Bilgiler	22
2.1.6. Amortisman Tamamlanması	23
2.1.7. Sabit Sermaye İçinde Özkaynak ve Yabancı Kaynak Oranı	23
2.1.8. Hisse Senedinin Türü.....	23
2.1.9. Yönetim.....	24
2.1.10. İşletmenin Faaliyet Konusu	25
2.2. İşletme Dışı Faktörler.....	25
2.2.1. İktisadi Konjonktür.....	25
2.2.2. Mevsimlik Değişmeler	25
2.2.3. Piyasa Psikolojisi	26
2.2.4. Piyasadaki Faiz Oranındaki Değişmeler	26
2.2.5. Enflasyon Oranındaki Değişmeler.....	27
2.2.6. Para Arzı	28
2.2.7. Altın Fiyatları	29
2.2.8. Döviz Kurları	30
2.2.9. Halka Arzlar	30
2.2.10. Manipülasyonlar	31
2.2.11. Spekülasyonlar	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.	TEKNİK ANALİZ YÖNTEMİ	33
3.1.	Temel Analizin Tanımı	33
3.2.	Teknik Analizin Temel İlke ve Varsayımları	37
3.3.	Dow Teorisi.....	42
3.4.	Teknik Analiz Yönteminde Toplum Psikolojisi.....	51
3.5.	Teknik Analizde Grafik Türleri ve Eğilimler	52
3.5.1.	Çizgi Grafiği	53
3.5.2.	Çubuk Grafiği.....	54
3.5.3.	Sıfır Çarpı Grafiği.....	55
3.5.4.	Mum Grafiği	57
3.5.5.	Eğilimler	62
3.5.5.1.	Eğilim Çizgileri.....	63
3.5.5.2.	Eğilim Kanalları	66
3.5.6.	Destek ve Dirençler.....	67

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.	TEKNİK ANALİZ FİYAT OLUŞUMLARI	70
4.1.	Kafa Omuz Oluşumları	70
4.1.1.	Kafa Omuz Oluşumu.....	71
4.1.2.	Ters Kafa Omuz Oluşumu.....	74
4.2.	Üçgen Oluşumları	75
4.2.1.	Simetrik Üçgen Oluşumu	76
4.2.2.	Yükselen Üçgen Oluşumu.....	78
4.2.3.	Açılan Üçgen Oluşumu.....	79
4.3.	Dikdörtgen Oluşumu	81
4.4.	Genişleme Oluşumları	82
4.5.	İkili Tepe ve Dip Oluşumları.....	84
4.6.	Üçlü Tepe ve Dip Oluşumları.....	86
4.7.	Tabak Dip Oluşumu	86
4.8.	Kama Oluşumu	88

4.9. Bayrak Oluşumu	90
4.10 Flama Oluşumu	92

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TEKNİK ANALİZ GÖSTERGELERİ.....	95
5.1. Stokastik Göstergesi.....	95
5.2. Hareketli Ortalamalar.....	101
5.3. Hareketli Ortalama Bandı (Bollinger Bandı).....	109
5.4. MACD Göstergesi.....	110
5.5. Momentum Göstergesi	112
5.6. William's %R Göstergesi	116
5.7. Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi	117
5.8. Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi	120
5.9. Elliot Dalga Teorisi ve Temel İlkeleri.....	122
5.10. Teknik Analiz Yönteminde Güven Endeksi Hesaplanması ve Yorumlanması	126

ALTINCI BÖLÜM

6. UYGULAMA.....	128
6.1. Uygulama ve Grafiklerin Yorumlanması.....	128
6.1.1. THY ve Çizgi Grafiği.....	128
6.1.2. THY ve Çubuk Grafiği	129
6.1.3. THY ve Sıfır Çarpı Grafiği	130
6.1.4. Sabancı Holding ve Mum Grafiği	131
6.1.5. Arçelik ve Yükselen Eğilim Çizgisi.....	132
6.1.6. Şişe Cam ve Alçalan Eğilim Çizgisi.....	133
6.1.7. İMKB-100 Endeksi ve İkili Tepe Oluşumu	134
6.1.8. İş Bankası C ve Tabak Dip Oluşumu	135
6.1.9. İMKB-100 Endeksi ve Kama Oluşumu	136
6.1.10. Doğan Holding ve Stokastik Göstergesi.....	137
6.1.11. Alarko Holding ve Stokastik Göstergesi.....	138

T.C. YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

6.1.12.	Ereğli Demir Çelik ve Hareketli Ortalamalar	139
6.1.13.	Sabancı Holding ve Hareketli Ortalamalar	140
6.1.14.	Türkcell ve Hareketli Ortalamalar	141
6.1.15.	Tüpraş ve Hareketli Ortalama Bandı (Bollinger Bandı)	142
6.1.16.	Yapı Kredi Bankası ve MACD Göstergesi.....	143
6.1.17.	İMKB-100 Endeksi ve Momentum Göstergesi	144
6.1.18.	Koç Holding ve Momentum Göstergesi.....	145
6.1.19.	Türkcell ve Momentum Grafiği	146
6.1.20.	Arçelik ve William's %R Göstergesi	147
6.1.21.	Vestel ve Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi.....	148
6.1.22.	Tofaş Otomobil Fabrikası ve Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi	149
6.1.23.	İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	150
6.1.24.	İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	151
6.1.25.	İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	153
SONUÇ.....		155
YARARLANILAN YAYINLAR.....		1
ÖZGEÇMİŞ		

ÖZET

İşletmelerin uzun süreli finansman gereksinimleri gelişmiş ülkelerde sermaye piyasalarından özellikle de hisse senedi piyasalarından karşılanır. Bu nedenle Türk Sanayii açısından da Türk Sermaye Piyasası'nın gelişimi büyük önem taşımaktadır.

Türk Sermaye Piyasası'nın geliştirilmesi yolunda atılan adımların en önemlisi olan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın 1986 yılında faaliyete geçmesi ile borsaya ve menkul kıymetlere ilgi duyulmasına yol açmıştır.

Borsalar yatırımcılar için riskin yanında büyük potansiyel kazançlar sağlar. Bu nedenle hisse senetlerinin gelecekteki yönünü, hisse senedinin uygun zamanda alım-satımının yapılabilmesi, İMKB'daki fiyat hareketlerinin analizi ile gerçekleşir.

Hisse senetlerinin fiyat hareketi, psikolojik, siyasi ve ekonomik birçok faktör tarafından etkilenir. Böyle bir ortamda hisse senetlerinin fiyatlarının analizi için uygun iki yöntem söz konusudur. Bu yöntemler temel ve teknik analizdir.

Temel analiz ekonomi, sektör ve hisse ile ilgili bilgilerin analizi sonucunda hissenin gerçek değerini bularak, piyasa fiyatı ile karşılaştırıp alım-satım kararlarını verir. Yüksek enflasyonun olduğu ortamlarda, siyasi ve ekonomik sıkıntıların yaşandığı dönemlerde şirketin gerçek değerini bulmak güçleşir.

Teknik analiz ise, topluluk psikolojisinden yola çıkarak, gelecek, fiyat hareketlerinin geçmişteki fiyat hareketlerine bakılarak tahmin edilebileceğini varsayar.

Teknik analiz yöntemleri tek başlarına yeterli olmamakla birlikte kullanıldıklarında bir anlam ifade etmektedir.

Yaptığımız çalışmada teknik analiz açısından yatırımcılar için önemli sonuçlar belirlenmiştir.

Teknik analiz ile İMKB'da al ve tut yatırım stratejisi ile sağlananın üzerinde bir kazanç sağlanabilmektedir. Bunun için çalışmamızda da ayrıntılı olarak incelenen grafik örnekleri ile göstergelerden yararlanılarak kârlı alım-satım kararlarına ulaşılabilir.

Ancak yatırımcının bu sonuca ulaşması için şu noktalara dikkat etmesi gerekir:

- Yatırımcı tarafından teknik analiz için uygun parametreler seçilmelidir.

- Teknik analiz yöntemi uygulanırken subjektif duygu ve düşüncelere yer verilmemelidir.

- İstatistiksel göstergeler uygulanırken sadece bir göstergenin üretmiş olduğu sinyal tek başına değerlendirilmeyip diğer göstergelerce de onaylanması beklenmelidir.

- Şunu unutmamak gerekir ki, teknik analiz bir bilim dalı değil, yaklaşım olarak kabul edilmelidir. Başarılı olabilmek için, yorumların tecrübe ile birleştirilmesi gerekmektedir.



SUMMARY

The long-term financial needs of the companies are provided by the capital markets, especially by the share markets, in the developed countries. For this reason, the improvement of Turkish Capital Market is very important for Turkish Industry as well.

The most important steps for the improvement of Turkish Capital Market is Istanbul Stock Exchange Market (IMKB) which was activated in 1986, has an attention to stock exchanges.

Stock exchanges provide risk and big potential earnings for the investor. Therefore, the future destination of shares, managing the buying-selling of the bonds in convenient times are obtained by the analysis of the price movements in Istanbul Stock Exchanges Market (IMKB).

The price movement of the shares is affected by the psychological, political and economic factors. Under those afformentioned conditions, there are two convenient methods to analyse the bond prices. These methods are basic and technical analysis.

Basic analysis method makes the buying-selling decisions by comparing the market prices with the real value of the share found as a result of the analysis of the information about the sector and the share. Finding the real value of the company becomes harder during a high inflation, political and economic troubles.

Technical analysis, on the other hand, regards the psychology of society and assumes that future price movements can be predicted by observing the price movements in the past.

Although technical analysis methods are not adequate just by themselves, they make sense when they are used together.

In our study, important conclusions have been determined for the investors about technical analysis.

Technical analysis can provide more gains than the "get and keep investment strategy" in Istanbul Stock Exchange Market (IMKB). It is possible to achieve profitable buying-selling decisions by regarding the indicators and the graphical examples which are analyzed in detail in our study also.

However, the investor should pay attention to some points to reach that result.

- The convenient parameters should be chosen for the technical analysis by the investor.

- Personal feelings and thoughts shouldn't be placed in a technical analysis.

- During applying the statistical indicators, not only a signal created by only one indicator should be evaluated but also the other indicators' approval should be waited.

- It is essential not to forget that, technical analysis should be accepted as an approach not as a science. To be successful, interpretations should be combined with the experiences.



KISALTMALAR

A.B.D.	Amerika Birleşik Devletleri
A.Ş.	Anonim Şirket
CCI	Commodity Channel Index (Mal Kanal Endeksi)
CI	Cofidence Index (Güven Endeksi)
Ç.Ü	Çukurova Üniversitesi
GMSH	Gayri Safi Milli Hasıla
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İ.Ü	İstanbul Üniversitesi
KOÜ	Kocaeli Üniversitesi
MACD	Moving Average Convergence Divergence (Hareketli Ortalama Yakınlaşma Uzaklaşma)
RSI	Relative Strength Indicator (Göreceli Güç Endeksi)
SAHOL	Sabancı Holding
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
THY	Türk Hava Yolları
US	United States (Birleşik Devletler)
v.b.	ve bunun gibi

ŞEKİL VE GRAFİKLER

Şekil 1.	Bir US Stell Hisse Senedinin Pazar Fiyatı ve Gerçek Değeri	37
Şekil 2.	Teknik Görüşe Göre Fiyatın Yeni Bilgiye Göre Düzenlenme Süreci	40
Şekil 3.	a) Boğa Piyasası..... b) Ayı Piyasası	44
Şekil 4.	İşlem Miktarı ve İkincil Düzeltmeler.....	46
Şekil 5.	Yatay Fiyat Hareketi	49
Şekil 6.	Dow Teorisi ile Verilen Al-Sat Sinyallerindeki Gecikme	50
Şekil 7.	Çizgi Grafiği	54
Şekil 8.	Çubuk Grafiği.....	55
Şekil 9.	Sıfır Çarpı Grafiği.....	56
Şekil 10.	Siyah ve Beyaz Mumun Çizimi	58
Şekil 11.	Yükselen Piyasada Eğilim Çizgisinin Çizilmesi.....	63
Şekil 12.	Alçalan Piyasada Eğilim Çizgisinin Çizilmesi.....	64
Şekil 13.	Eğilim Çizgilerinin Kırılmasında Oluşması Beklenen Fiyat.....	66
Şekil 14.	Yükselen ve Alçalan Piyasalarda Eğilim Kanalları.....	67
Şekil 15.	Destek ve Dirençlerin Gösterilmesi.....	68
Şekil 16.	Kafa Omuz Oluşumu	71
Şekil 17.	Yukarı ve Aşağı Eğimli Kafa Omuz Oluşumları	73
Şekil 18.	Ters Kafa Omuz Oluşumu	74
Şekil 19.	Simetrik Üçgen Oluşumu	76
Şekil 20.	Yükselen Üçgen Oluşumu	79
Şekil 21.	Alçalan Üçgen Oluşumu	80
Şekil 22.	Dikdörtgen Oluşumu	81
Şekil 23.	Genişleme Oluşumu	83
Şekil 24.	a) Simetrik Genişleyen Oluşum	83
	b) Düz Tavanlı Genişleyen Oluşum	
	c) Düz Tabanlı Genişleyen Oluşum	
Şekil 25.	İkili Tepe Oluşumu	85
Şekil 26.	Üçlü Tepe ve Dip Oluşumları.....	86
Şekil 27.	Alçalan ve Yükselen Kama Oluşumu.....	88

Şekil 28.	Bayrak Oluşumu	90
Şekil 29.	Bayrak Oluşumunda Fiyat Artış Büyüklüğünün Tahmini.....	92
Şekil 30.	Flama Oluşumu	93
Şekil 31.	Stokastik Göstergesinin Alım-Satım Kararlarında Kullanılması.....	98
Şekil 32.	Stokastik Göstergesinin Alım-Satım Kararlarında Kullanılması.....	99
Şekil 33.	Stokastik Göstergesi ile Fiyat Grafiği Arasındaki Ayrılıkların Tespiti.....	100
Şekil 34.	Elliot Dalga Teorisi.....	124
Grafik 1.	Tabak Dip Oluşumu	87
Grafik 2.	Basit, Ağırlıklı, Üslü Hareketli Ortalama Eğrilerinin Birarada Gösterilmesi.....	106
Grafik 3.	MACD Göstergesi.....	112
Grafik 4.	Momentum Göstergesi	115
Grafik 5.	William's %R Göstergesi	117
Grafik 6.	Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi	119
Grafik 7.	Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi	121
Grafik 8.	THY ve Çizgi Grafiği	128
Grafik 9.	THY ve Çubuk Grafiği.....	129
Grafik 10.	THY ve Sıfır Çarpı Grafiği.....	130
Grafik 11.	Sabancı Holding ve Mum Grafiği	131
Grafik 12.	Arçelik ve Yükselen Eğilim Çizgisi	132
Grafik 13.	Şişe Cam ve Alçalan Eğilim Çizgisi	133
Grafik 14.	İMKB-100 Endeksi ve İkili Tepe Oluşumu.....	134
Grafik 15.	İş Bankası-C ve Tabak Dip Oluşumu.....	135
Grafik 16.	İMKB-100 Endeksi ve Kama Oluşumu.....	136
Grafik 17.	Doğan Holding ve Stokastik Göstergesi	137
Grafik 18.	Alarko Holding ve Stokastik Göstergesi.....	138
Grafik 19.	Ereğli Demir Çelik ve Hareketli Ortalamalar	139
Grafik 20.	Sabancı Holding ve Hareketli Ortalamalar.....	140
Grafik 21.	Turkcell ve Hareketli Ortalamalar	141

Grafik 22. Tüpraş ve Hareketli Ortalama Bandı(Bollinger Bandı).....	142
Grafik 23. Yapı Kredi Bankası ve MACD Göstergesi	143
Grafik 24. İMKB-100 Endeksi ve Momentum Göstergesi.....	144
Grafik 25. Koç Holding ve Momentum Göstergesi	145
Grafik 26. Turkcell ve Momentum Göstergesi	146
Grafik 27. Arçelik ve William's %R Göstergesi.....	147
Grafik 28. Vestel ve Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi	148
Grafik 29. Tofaş Otomobil Fabrikası ve Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi	149
Grafik 30. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	150
Grafik 31. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	152
Grafik 32. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları	154



GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmalarını sağlamada en önemli unsurların başında sermaye faktörü gelmektedir. Sermaye faktörü iktisadi faaliyetlerin sonucunda oluşan birikimler ve tasarruflardan meydana gelir. Bu tasarruflar ekonomide doğrudan reel yatırımlar için ve dolaylı yoldan yatırımlar yapmak isteyenlerin fon gereksinimlerini karşılamak için kullanılmaktadır. Tasarrufların verimli, etkin ve kârlı olanlara yönlendirilmesi, ekonomik kalkınmanın hızlanmasını sağlamak açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle ekonomide oluşan tasarrufların ihtiyaç sahiplerine aktarılması önemli bir konudur. Tasarruf sahipleri ile reel yatırım yapanlar arasındaki fonların değiştirilmesi işlemi mali piyasalarda gerçekleşir. Mali piyasalar, ekonomide fon açığı olan birimler ile fon fazlası olan birimleri bir araya getiren kurumlar, kurallar ve işlemler olarak tanımlanmaktadır. Mali piyasaların oluşturulmasındaki amaç tasarrufların etkin ve kârlı bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır.

Mali piyasalar para ve sermaye piyasası olarak iki temel kısma ayrılır. Para piyasalarında daha çok kısa süreli, genellikle kullanım süresi bir yıla kadar olan fonlar el değiştirir. Sermaye piyasalarında ise bir yıldan daha uzun fon istem ve sunumu karşı karşıya gelir. Aralarında ülkemizin de bulunduğu gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarından birisi öngörülen kalkınma hızını gerçekleştirerek yatırım hedeflerine ulaşılmasıdır. Yatırımın en temel unsuru ise sermayedir. Sermaye ülke içi kaynaklardan elde edilebildiği gibi globalleşmesinde etkisiyle uluslararası portföy yatırımları şeklinde yurtdışından da elde edilebilmektedir. Tasarrufların en verimli yatırım projelerine aktarılmasını sağlayan en önemli mekanizma sermaye piyasalarıdır. Özellikle ülkemiz gibi enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde bankacılık kesimi aracılığıyla projelerin finansmanı oldukça yüksek maliyetlidir. Dolayısıyla bu projelerin finansmanında daha ucuz fon sağlayacak hisse senetleri piyasası önem kazanmaktadır. Hisse senetleri piyasası hem firmalara ucuz fon sağlarken,

hem de toplumun büyük kesimini oluşturan küçük tasarruf sahibinin birikimlerinin değerlendirilmesinde; böylece atıl fonların aktif hale gelmesine olanak sağlamakta, kısa vadeli fonların uzun vadeli yatırımlara dönüşmesini kolaylaştırıp sınıai mülkiyetin tabana yayılmasına olanak vermektedir.

Rekabetin arttığı, kâr marjlarının azaldığı ve uluslararası sermaye hareketlerinin hızlandığı 1980'li yıllarla birlikte batılı ülkelerde oluşan büyük fonlar daha kârlı ve büyüme potansiyeline sahip gelişmekte olan ülkelere yönelmiştir. Bu yönelme ile birlikte bu ülkelerdeki sermaye piyasaları önemli hale gelmiştir. Bu noktada hisse senetleri piyasasında birikimleri değerlendiren yatırımcılar için en önemli sorun hangi hisse senedine, ne zaman, hangi fiyattan yatırım yapılmasının cevabını bulmaktır. Yatırımcılar hisse senetlerine yatırım yaparken birçok faktörü gözönünde bulundurmak zorundadır. Diğer finansal piyasalar, siyaset, makro ekonomi, yurtdışı borsalar bunların başlıcalarıdır. Bu faktörlerin fiyatlar üzerindeki etkilerine göre hisse senetlerinin piyasa değerleri değişim gösterecektir. Bu etkenlerin hisse senetlerinin diğerlerini ne ölçüde ve ne yönde etkileyebileceğini bilen yatırımcılar daha bilinçli yatırım yapacaktır. Hisse senetlerinin değerlerini etkileyen faktörler şirket içi ve şirket dışı olarak sınıflandırılabilir. Şirket içi faktörler, şirketin kendi bünyesinde meydana gelen gelişmelerle ilgilidir. Şirket dışı faktörler, özellikle ülke ekonomisiyle ilgili faktörlerdir. Bunlar ise, hisse senedi piyasalarının yanısıra diğer finansal piyasaları da etkiler.

Hisse senedi piyasaları talep ve arzın dengelendiği piyasalardır. Bu piyasada amaca uygun hisse senedinin seçilmesinde ve yönetilmesinde temel ve teknik analiz olmak üzere iki analiz yönetiminden en çok yararlanır. Temel analiz ile piyasada hisse senedi işlem gören şirketin, bilanço ve gelir tablosu gibi mali tabloları incelenir. Teknik analiz ile ilgilenilen hisse senedinin zaman içerisindeki fiyat hareketlerinin ve işlem miktarının incelenerek performans ölçülür. Hisse senedinin o anki hareketlerine ve geçmişte izlediği eğilimlere bakarak yön ve performansının ne olacağına dair ileriye dönük tahminlerde bulunulmaya çalışılır.

Hisse senedi piyasası özellikle 1986 yılından sonra İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın (İMKB) kurulmasıyla birlikte daha organize yapıya kavuşmuş ve hızla büyüyen piyasa konumuna gelmiştir. İMKB başlangıçta

teknik alt yapısının yetersiz olması dolayısıyla çok kısıtlı bir kesime hitab etmesi, aşırı spekülâtif bir yapıya sahip olması, işlem hacminin düşük olması ve gerekli mevzuatın düzenlenmemiş olması nedeniyle gerekli fonksiyonunu uzun süre yerine getirememiştir. Ayrıca Türkiye için yeni bir yatırım aracı olması, işleyişinin kavranamaması ve yeterince bilgi ve araştırma bulunmaması yatırımcıların katılımını engellemiştir. Günümüzde İMKB geçmişe oranla mevzuat ve işlem hacmi açısından epey gelişme kaydetmiş olmasına rağmen kuramsal yatırımcıların eksikliği nedeniyle spekülâtif etkiden kurtulabilmiş değildir.

İMKB'da hergün yüzlerce etken tarafından oluşturulan arz ve talebin fiyatlara vereceği yönü doğru değerlendirip en fazla getiriye elde edebilmek daha fazla bilgi ve birikimi gerektirir. Bir hisse senedinde en fazla getiriye elde etmek alım-satım zamanlamasının doğru yapılmasını gerektirir. Teknik analiz yaklaşımı bu zamanlama faktörüne ışık tutar.

Bu tez çalışmasında İMKB'da işlem gören seçilmiş bir hisse senedinin alım-satım zamanlamasına ışık tutan teknik analiz yöntemlerinin örneklerle ayrıntılı bir şekilde anlatılması amaçlanmıştır.

Birinci bölümde,Sermaye Piyasa'nın Ekonomik İşlevlerinden,Sermaye Piyasası'nın Araçlarından ve analiz yöntemlerinden olan Temel Analiz,Teknik Analizle ilgili temel kavramlar ve tanıtıcı bilgiler verilmiştir.

Hisse Senedi Fiyat Hareketlerini Etkileyen Faktörler başlığını taşıyan ikinci bölümde hisse senedi fiyatını etkileyen işletme içi ve dışı faktörler geniş şekilde ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde Teknik Analiz Yöntemi bahsedilmiş olup Teknik Analizin Tanımı,Teknik Analizin Temel İlkeleri ve Varsayımları, Dow Teorisi ve Teknik Analiz Yönteminde Toplum Psikolojisinin önemi,Teknik Analizde kullanılan Grafik Türleri ve Eğilimlerin geniş bir şekilde anlatılması amaçlanmıştır.

Dördüncü ve beşinci bölümde, teknik analiz yönteminde hisse senedinin yönünün belirlenmesinde yararlanılan ve alım-satım zamanlamasına ışık tutan Teknik Analiz Fiyat Oluşumları ve en çok kullanılan Teknik Analiz Göstergeleri ayrıntılı bir şekilde incelenmiş,ayrıca Güven Endeksinin hesaplanması nasıl yorumlanması gerektiğinin anlatılması amaçlanmıştır.

Altıcı bölümde ise, örnekler üzerinde uygulamalar yapıp bu uygulamalar sonucunda göstergelerin alım-satım kararlarında nasıl uygulanacağı gösterilmesi amaçlanmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Sermaye Piyasası

Sermaye piyasası mali piyasaların içinde yer alan piyasalardır. Mali piyasa; bir ülkede fon kullananlar ile fon arzadelenler arasında fon akımlarını düzenleyen kurumlar, akımı sağlayan araç ve gereçler ile bunları düzenleyen hukuki ve idari kurallardan oluşan yapıya denilir. Tanımdan da anlaşılacağı gibi, mali piyasa para ve sermaye piyasalarından daha geniş bir kavramdır.¹

Para piyasası; parayla ilgili kısa vadeli arz ve talep ihtiyacının karşılandığı piyasadır. Bu piyasada vadesi bir yıldan kısa olan menkul kıymetler el değiştirir.²

Sermaye piyasası, orta ve uzun vadeli fon arz ve talebin karşılaştığı piyasalardır. Tipik özelliği, orta ve uzun vadeli fonlardan oluşmasıdır. Sermaye piyasasından sağlanan fonlar sabit sermaye gereksiniminin karşılanmasında yararlı olur.³

Sermaye piyasasını, fon arz edenlerle fon talep edenlerin karşılaştığı yer olarak tanımlayabiliriz.⁴

Sermaye piyasası birincil piyasa (primary market) ve ikincil piyasa (secondary market) olarak iki bölüme ayrılır.⁵

Birincil piyasa; hisse senedi ve tahvil gibi menkul değerleri ihraç eden şirketler ile alıcıların yani tasarruf sahiplerinin doğrudan doğruya karşı-

¹ **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu - İMKB**, 13.b., İstanbul: Mart Yayıncılık Sanatları Ltd., 1998, s.1.

² Nur Kayder, **Para, Teori, Politika, Uygulama**, 4.b., Ankara, 1993, s.7.

³ **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu - İMKB**, s.2.

⁴ Gültekin Rodoplu ve Ali Akdemir, **İşletme Bilimine Giriş**, Isparta: Tuğra Ofset, 1998, ss.252-253.

⁵ **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu - İMKB**, s.3.

laştıkları piyasalardır. Arada şirketin bizzat bulunmayıp bir banka ya da aracı kurumun bulunması bu alımın birincil piyasadaki olmasına engel değildir.

İkincil piyasa; Menkul kıymetleri ihraçtan alanlar, bunları tekrar paraya çevirmek istediklerinde hiçbir zaman, tahvillerde ise vadesinden önce bunları ihraç eden kuruluşa müracaat edemezler. İkincil piyasa bu durumdaki menkul kıymetlerin paraya çevrilmesini sağlayan piyasadır ve menkul kıymet borsaları bu piyasayı tanımlamada en iyi örnektir.

1.1.1.Sermaye Piyasasının Ekonomik İşlevleri

Sermaye piyasasının ekonomideki önemi, küçük tasarrufların menkul kıymetlere yatırılarak bir birikim sağlanıp büyük yatırımlara dönüşmesi ve sermaye mülkiyetinin topluma yayılmasıdır.

Sermaye piyasası, tasarruf sahipleri ile orta ve uzun vadeli fon talep eden kuruluşlar arasında, sermayenin mobilizasyonunda aracılardan kalkmasına veya fonksiyonlarının azalmasına imkan hazırlar. Küçük tasarrufların doğrudan doğruya veya daha süratle yatırımlara aktarılmasını sağlar.⁶ Hisse senetlerine yapılan yatırımlar ise işletmelere özkaynak sağlar. Sermaye piyasasının etkin çalışması şahısların tüketim eğilimlerini azaltıp, tasarruf eğilimlerini yükselterek ekonomide sermaye birikimini artırır.

Sermaye piyasası işletmelere bankalar sektörünün sağladığı fonlara nazaran daha düşük maliyetli fonlar sağlayabilmektedir. Tahvillerde faiz oranı banka faizine göre yüksek olmakla birlikte, banka masrafları düşünüldüğü zaman bankalardan sağlanan kredi maliyeti, tahvil yoluyla sağlanan kredi maliyetini aşmaktadır. Hisse senetleri ile sağlanan fonlarda ise ne vade ne de ödenmesi gereken faiz sorunu vardır.

1.1.2. Sermaye Piyasasının Araçları

Sermaye piyasasından fon talebi ve el değiştirmesi için araçlara ihtiyaç vardır. Fonların arz ve talep edenler oranda el değiştirmesine aracılık

⁶ Muharrem Karslı, **Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler**,2.b., İstanbul: Kiral Matbaası, 1989, ss.20-21.

eden bu araçlar, kıymetli evrak niteliğinde olup, temsil ettikleri haktan ayrı olarak bir anlam ifade etmeyip, üzerinde taşıdıkları hakla birlikte bütünlük arz ederler.⁷

Sermaye piyasasında fonların el değiştirmesine olanak sağlayan araçlardan hisse senetleri çalışmanın esasını oluşturduğundan daha ayrıntılı ele alınmış, kavram ve nitelikleri, türleri aşağıda açıklanmıştır. Sermaye piyasası araçlarından tahviller kendi başlığı altında kısaca açıklanmış olup, sermaye piyasasının diğer araçları da, yine kendi başlığı altında sadece isimleri belirtilerek aşağıda gösterilmiştir.

1.1.2.1. Hisse Senetleri

Hisse senedi, sermayesi paylara bölünmüş ve karşılığında kıymetli evrak niteliğinde pay senedi çıkarabilen sermaye işletmenin (sadece A.Ş.'le paylara bölünmüş komandit ortaklıklar) kanuni şekillere uygun olarak düzenledikleri belgeler olup sermayenin belli bir oranını temsil ve sahiplerine o oranda ortaklık hakkı sağlayan senetlerdir ve kıymetli evrak vasfına sahiptirler.⁸

Hisse Senedinin Nitelikleri

Hisse senetlerinin hukuki ve iktisadi özellik ve niteliklerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.⁹

- Bir anonim ortaklıkta sermaye tutarı paylara bölünmüş olup her pay ortaklığa belli bir oranda sahipliği ve ortaklık üzerindeki hakkı temsil eder. Bu paylar anlatımı aynı olan misli nitelikte basılabilen ve birbirine benzer belgelerle temsil edilir.

- Hisse senetlerinin önemli özelliklerinden biri anonim ortaklık sermayesinin önemli bir bölümünü temsil etmesidir. Hisse senedi sahipleri ya-

⁷ Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu-İMKB, İstanbul: Eğitim Yayınları, 1994, s.5.

⁸ Sudi Apak, Sermaye Piyasası ve Borsa, İstanbul: Bilim Teknik Yayıncılık, 1995,

⁹ Gültekin Rodoplu, Para ve Sermaye Piyasaları, İstanbul: Tuğra Organizasyon Merkezi, 2002, ss.291-292.

salar ve ortaklık ana sözleşmelerinde belirlenen kâr payı alma, yeniden hisse alma, yönetime katılma, arıtmadan oy alma hakkı gibi haklar sağlar.

- Hisse senetleri diğer taşınır değerler gibi hakkı temsil eden belgelerdir. Bu belgenin üçüncü kişilere devri, üzerlerinde yazılı değer ve bağlı hakları da devir anlamına gelir. Bir hisse senedinin usulüne uygun biçimde devredilmesi halinde, devir alan kimse devreden işletmedeki sermaye payı ile birlikte ortaklık hakkına da sahip olur. Bu yönden hisse senetleri, değer ve hakların kolayca el değiştirmesini, aktarılmasını sağlayan belgelerdir.

- Türk hukuk düzenine göre hisse senedine kim malik ve sahip ise ortak, o kimsedir. Bu nedenle hisse senedi sahibinin kişiliğinden ayrı soyut hukuki durumu vardır. Bu nedenle hisse senedi işletme karşısında bölünmez bir bütündür.

- Türk Ticaret Kanunu'na göre hisse senedinin sermayenin belirli bir oranını temsil eden yazılı değeri olması gerekir. Bu değer bütün hisse senetleri için eşittir.

- Türk Ticaret Kanunu'nun 399/1 maddesi gereğinden hisse senedi en az 500 TL değerinde olmalıdır.

- İşletme ana sözleşmesinde hisse senetleri ve hisse sayısı ile türleri ayrıca gösterilmelidir.

- Türk Ticaret Kanunu'nun 413. maddesi hisse senetlerinin içerik ve kapsamını göstermiştir. Buna göre hisse senetlerinde, bunu çıkaran işletmenin unvanı, tescil tarihi, esas sermaye tutarı, senedin türü, yazılı (nominal) değeri ve işletme adına imzaya yetkili olanlardan en az ikisinin imzası bulunması zorunludur. İmza orijinal, damga, mühür veya basılı (matbu) olabilir.

1.1.2.1.1. Hisse Senedi Türleri

Hisse senetlerini değişik açılardan sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırmaların başlıcaları şunlardır.¹⁰

¹⁰ Mehmet Bolak, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, 2.b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1994, s.101.

- Nama ve Hamiline yazılı hisse senetleri

Esas sözleşmede aksine hüküm bulunmadıkça anonim ortaklıklar sisteminde aslanan nama yazılı hisse senetleridir. Bu hisse senetlerinin ortak sayısının tespitinde, ortakların tanınması ve takibinde, malvarlığının korunmasında, ortaklığın yabancılaştırmasının önlenmesinde, senedin kaybolması halinde genel kurul toplantısına katılmada, vergi kaybını önlemede çeşitli yararları bulunmasına karşılık, ortaklık payının devrindeki güçlükler, halka açılmayı engelleme, gizliliği sağlayamama bakımından sakıncaları vardır. Nama yazılı hisse senedinin devri, ciro ve teslim yoluyla gerçekleşir. Devrin ortaklığa karşı hüküm ifade etmesi için pay defterine de kaydedilmesi gerekir.

Senedin hamili kim ise, o kimsenin hak sahibi sayılacağı anlaşılan hisse senetleri hamiline yazılı hisse senetleridir. Hamiline yazılı hisse senetlerinin gerçek anonimliği sağlama, devir kolaylığı, sınıai mülkiyetin yaygınlaşmasına yardım etme, tasarruf sahibi açısından gizliliği temin etme gibi yararı bulunmakla birlikte, senedin kaybedilmesi ve çalınması halinde hak sahipliğinin kanıtlanmasındaki güçlükler, ortaklıkta yabancılaştırmayı kolaylaştırma, genel kurul toplantılarına ilgisizliği teşvik ve güç boşluğu doğurma, vergi kaçakçılığına yatkınlık, senet üzerinde rehin, intifa haklarının kurulması için senetlerin teslimi zorunluğu bakımından sakıncaları bulunduğu söylenebilir. Hamiline yazılı hisse senetlerini devri, senetlerin teslimi ile gerçekleşir.

- Adi-İmtiyazlı Hisse Senetleri

En basit ve genel ifadesi ile, özel bir takım üstünlük veya haklar sağlamayan hisse senetlerine "adi hisse senetleri", bünyesinde bazı farklılıklar bulunduran gruba da "imtiyazlı hisse senetleri" denilmektedir. Kuruluşta emeği geçenler, sermaye kompozisyonunda ağırlığı oluşturanlar, şirketi herhangi bir şekilde destekleyen veya teşvik verenler bazı ayrıcalıklara sahip olmak istemektedirler. Bu ayrıcalıklar, kâr payı almada, tasfiye sonucuna katılmada, oy hakkında, organ üyeliklerine aday göstermede, rüçhan hakkı kullanımında, hazırlık dönemi faizi almada ve tesislerden yararlanmada söz konusu olabilir. İmtiyazın konusu, sınır ve şartları esas sözleşmede açıkça

gösterilmelidir. İmtiyazlı hisse senetlerinde yer alan haklar saklı hak sayılmaz. Dolayısıyla bazı şartlarda, imtiyazların sınırlandırılması, niteliklerinin değiştirilmesi ve hatta kaldırılması mümkündür. Öte yandan, bazı anonim ortaklıklar yatırım ortaklıkları imtiyazlı hisse senedi çıkaramazlar.

- Bedelli ve Bedelsiz Hisse Senetleri

Yeni taahhüt veya ödeme yolu ile çıkarılan, diğer bir deyişle bedelli artırıma konu olan hisse senetleri "yeni taahhüt yoluyla çıkarılan hisse senetleri" diye adlandırılır. Bu hisseler ya kuruluş aşamasında çıkarılırlar ya da sermaye artırımlarında, rüçhan hakkı kullanımıyla eski ortaklar tarafından veya halka arz yoluyla üçüncü kişiler tarafından satın alınırlar. Bu hisseler karşılığında, ortaklık dışı kaynaklardan, ortaklığa ödeme yapılmış olur.

Yedek akçe, dağıtılmamış kâr, yeniden değerlendirme değer artışı fonu, gayrimenkul satış kazançları veya iştiraklerdeki değer artışlarının sermayeye eklenmesi nedeniyle çıkarılacak hisse senetleri için yeni bir ödeme veya yeni bir taahhüde gerek yoktur. Burada aslında mevcut hisselerin değerleri yükseltilmekte ve gerçekte iç kaynaklardan bir ödeme yapılmaktadır. Bu durumda yeni hisse senetleri eskisinin bir uzantısı olduğundan; bedelsiz hisse senetlerini edinme hakkı eski ortaklara yani pay sahiplerine aittir.

- Primli ve Primsiz Hisse Senetleri

Türk hukuk sisteminde itibari (nominal) değeri bulunmayan hisse senedi ihracı söz konusu değildir. Öte yandan Türk Ticaret Kanunu'na göre itibari değerinden aşağı bir bedelle hisse senedi ihraç edilemez. Bu durumda, üzerinde yazılı değer ile ihraç edilen hisse senetlerine primsiz, itibari değerinden yüksek bir bedelle ihraç edilen hisse senetlerine primli hisse senedi denir. Primli hisse senedi ihracı için ya esas sözleşmede hüküm bulunmalı ya da genel kurul tarafından karar alınmalıdır. Kayıtlı sermaye sistemi ise, esas sözleşme ile yetkili kılınmış olmak üzere, yönetim kurulu kararı ile primli hisse ihraç edebilir.

1.1.2.1.2. Hisse Senetlerinin Ekonomik Önem ve İşlevleri

Hisse senetlerinin ekonomik işlevlerini şöyle özetlemek mümkündür.¹¹

- Hisse senetleri, geniş halk kitlelerinin küçük tasarruflarını büyük işletmeler içinde biraraya getirerek hızlı bir kalkınma için gerekli sermaye birikimini sağlar.

- Hisse senetleri, üretim araçlarının ve iktisadi işletmelerin mülkiyetini geniş halk topluluklarına dağıtmak suretiyle iktisadi refahı geniş bir tabana yayarlar, daha dengeli bir gelir dağılımı sağlarlar.

- Hisse senetleri, halkı, ekonomik kararlarda az çok söz sahibi yaparak demokrasinin iktisadi yanını tamamlar.

- Hisse senetleri, halkın tasarrufuna ek geliri sağlarken bunu faiz yoluyla değil, enflasyona karşı dayanıklı, enflasyonla birlikte değerlendirilen bir yatırım yoluyla sağlar, hem yatırım, hem de gelirin değerini enflasyona karşı korur.

- Hisse senedi, aracıyı ortadan kaldıran bir finansman aracıdır. Bir işletme, yatırım veya işletme sermayesi olarak büyük meblağlı fonlara ihtiyaç duyduğu zaman, bu fonları hisse senedi ihracından başka hangi yoldan sağlasa, bunun bir aracılık maliyeti vardır.

1.1.2.2. Tahviller

Sermaye piyasasında dolaşımda bulunan temel belgelerden biri de tahvillerdir. Tahvil hem kamu kesimi hem de özel kesim kuruluşlarının yararlandığı uzun süreli bir finansman aracıdır. Sermaye piyasasının önemli araçlarından olan tahvillerin çıkarılması işlevleri, SPK'nun tebliğine dayanılarak belirlenen ilkelere göre yürütülmektedir.¹²

¹¹ Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu – İMKB, s.139.

¹² Gültekin Rodoplu, Para ve Sermaye Piyasaları, s.303.

Tahviller;

- Adi Tahviller
- Pay Senedi ve Değiştirilebilir Tahviller (PSDT)
- Kara Katılma Tahvil
- Göstergeli (Endekli) Tahvil gibi türlere ayrılır.

1.1.2.3. Sermaye Piyasasının Diğer Araçları

Sermaye piyasasında fonların el değiştirmesine olanak sağlayan diğer araçlar;

- Kar ve Zarar Ortaklığı Belgeleri (KZOB)
- Katılma İntifa Senetleri (KİS)
- Gelir Ortaklığı Senetleri (GOS)
- Banka Bonoları
- Banka Garantili Bonolar
- Hazine Bonoları
- Finansman Bonoları
- Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler (VDMK)

1.2. Menkul Kıymetler Borsası ve İMKB

Menkul kıymetler borsası finansal varlıkların gerek piyasa fiyatlarının saptanmaya çalışıldığı, borsaya kota edilmiş hisse senetleriyle özel ve devlet tahvillerinin ve diğer finansal varlıkların alım satım işlemlerinin gerçekteğiği, fiyatların tespit ve ilan işleriyle yetkili olarak kurulu tüzel kişiliği haiz kurumlardır.

Türkiye'de sermaye piyasası ve borsanın geçmişi oldukça eskidir. Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk menkul kıymetler borsası, Kırım Savaşı'nın yarattığı finansman sorunlarının çözümlü için çıkarılmaya başlanan borçlanma senetlerinin pazarının oluşması ve Galata Bankerleri'nin bu işle uğraşması sonucu 1866 tarihinde "Dersaadet Tahvilat Borsası" adıyla kurulmuştur. O zaman önemli spekülâtif olaylara sahne olmasına karşın o dönemin koşulları

içerisinde İstanbul Borsası önemli gelişmeler göstermiştir. İkinci Meşrutiyetin ilanına kadar bu borsada yalnızca yabancı şirketlerin çıkarmış oldukları menkul kıymetler kayıtlı iken, o tarihten itibaren ulusal şirketlerin menkul değerleri de kaydolmaya başlamıştır. Cumhuriyet döneminde 1929 yılında kabul edilen Menkul kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu ile borsa yeniden düzenlenmiş ve çalışmaya başlamıştır. 1938 yılında Borsa başkent Ankara'ya taşınmış ancak bu karardan sakıncaları kısa zamanda görülerek geri dönmüştür. 1941 yılında Borsa yeniden İstanbul'a nakledilmiştir. 1959 yılında Borsa'nın döviz alım-satım ile ilgili rolü tamamen kaldırılmıştır.

Ancak, 1960'lı yıllarda hürriyet tahvilleri ve tasarruf bonoları ile finansal pazarda az da olsa bir canlanma gözlenmiştir. O yıllarda, sermaye piyasası kanunu çıkarılması konusunda da sonuçlandırılmayan girişimler olmuştur. 1970'lerde bazı büyük holdingler halka açılmanın yararlarını görmeye başlamışlardır. Bu arada 1950 yılında kurulmuş olan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın sermaye pazarındaki ilk canlanmalardaki katkısını unutmamak gerekir. Ayrıca 1979-1982 yıllarında yaşanan bankerler olayının, olumsuz da olsa, sermaye pazarının gelişimindeki etkileri gözardı edilmemelidir. Bu olayın zorlamasıyla 1981 yılında Sermaye Piyasası Kanunu çıkarılmış ve sermaye pazarının düzenlenmesine başlanmıştır.

Bu dönemde menkul kıymetler borsasına da yeni şekil ve içerik verilmek istenmiş ve 1929 tarihli Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunu yürürlükten kaldırılmış, 1983 yılında Menkul Kıymetler Borsaları Hakkında Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmış, 1984 yılında Menkul Kıymetler Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik yayınlanmıştır. 1985 tarihinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği yayınlanarak yürürlüğe girmiş, aynı yıl içerisinde borsa yeni kimliği ile işlemlere başlamıştır.

Yeni yapısıyla İMKB, özel bütçeli ve tüzel kişiliğe sahip kamu kurumu niteliğini korumaktadır.

İMKB 1992 yılında Uluslararası Borsa Federasyonu'na tam üye olarak kabul edilmiş, 1993 yılında ise ABD Menkul Kıymetler Borsalar Komisyonu tarafından yatırım yapılabilir yabancı borsa olarak tanımlanmıştır. Bu gelişmeler İMKB'nin yeterli kurumsal ve yasal alt yapıya sahip olduğunu u-

uluslararası kuruluşlar tarafından kabul edilmesinin göstergesi olması açısından önemlidir.

İMKB, 15 Mart 1995 tarihinde son teknoloji ile donanımlı yeni binasına taşınmış, böylece fiziksel alt yapı sorununu çözümlenmiştir.

Tamamen elektronik alım-satım sistemi, ulusal pazar-bölgesel pazar ayrımı, müşteri bazında saklama, serbest bölge uygulaması, vadeli işlemler piyasasının işlerlik kazanması gibi uygulamalarla İMKB gelişmekte olan borsaların ön sıralarındaki yerini korumaktadır.¹³

1.2.1. Borsanın Ekonomik İşlevleri

Borsalar sadece spekülasyon işlemlerinin yapıldığı kurumlar değildir. Piyasa ekonomilerinin temel kurumlarından olan borsaların ekonomiye sağladığı hizmetler aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.¹⁴

- Likidite sağlama: Borsa, halkın elindeki menkul kıymetlerin en kolay paraya çevrildiği yerdir. Böylece birincil piyasadaki menkul kıymet ihtiyaçlarına potansiyel sağlamış olur.

- Piyasada tek fiyat oluşturma işlevi: Borsada alıcı ve satıcı karşıya gelir ve her menkul kıymet için bir fiyat oluşur. Bu fiyat borsa dışı piyasaları da etkiler.

- Mülkiyeti tabana yayma işlevi: Küçük tasarruf sahiplerinin de menkul kıymet alımlarını özendirerek, sınai mülkiyetinin daha geniş halk kitlelerine yayılmasını sağlar.

- Güvence işlevi: Borsada hisse senetlerinin alınıp satılabilmesi için bir takım koşullar aranmaktadır. Hisse senedi çıkaran işletmenin kotasyon sırasında incelenip sürekli denetlenmesi söz konusu olduğundan, yatırımcı için güvenli bir ortam oluşmasına hizmet eder.

- Ekonomide barometre işlevi: Bir işletmenin menkul kıymetler borsasında değer kazanması ya da kaybetmesi, o işletmenin başarısının ve güvenilirliğinin en iyi göstergesidir.

¹³ Serpil Canbaş ve Hatice Doğukanlı, **Finansal Pazarlar Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri**, 2.b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, Ekim 1997, ss.242-244.

¹⁴ Ümit Gücenme, **Türkiye'de Sermaye Piyasasında Son Gelişmeler**, Ankara: Yayın No: 181, 1994, s.34.

- Sermayeye hareketlilik kazandırma ve sanayide yapısal değişikliği kolaylaştırma işlevi: Ekonomide bir sektör veya sektör içinde bazı firmalar diğerlerine göre daha hızlı bir gelişme sağlarsa, sermaye o tarafa akmak ister ve borsa, buna en büyük kolaylığı sağlar. Böylece fonlar en verimli işletmelere doğru yönelmiş olur. Öte yandan güçlü işletmelerin, mali durumları zayıflayan işletmelerin hisselerini borsada düşük fiyatla toplayarak onları ele geçirmeleri mümkündür. Bu da sanayide yapısal değişikliğin kolaylaşması, kötü yönetilen işletmeleri borsa kanalıyla başarılı kadrolara aktarılması sonucunu doğurur.

1.2.2. Borsanın Organları

Borsanın yönetim organları ve teşkilatı olarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsasına baktığımızda Genel Kurul, Yönetim Kurulu, Denetleme Kurulu Komiteler Kurulu, Borsa Başkanı ve Borsa Başkanlığına bağlı Başkanlık Teşkilatından oluşur.

1.2.3. Borsada Pazarlar

Borsada işlem yapılacak pazarlara bakıldığında¹⁵

- Ulusal Pazar
- Bölgesel Pazar
- Yeni Şirketler Pazarı
- Ulusal İkinci Pazar
- Yeni Ekonomi Pazarı
- Gözaltı Pazarı
- Toptan Satışlar Pazarı
- Resmi Müzayede
- Rüçhan Hakkı Kupon Pazarı
- Birincil Piyasa olarak sıralanabilir.

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

¹⁵ Gültekin Rodoplu, Para ve Sermaye Piyasaları, s.400.

1.3. Analiz Yöntemleri

1.3.1. Temel Analiz

Temel analizin asıl amacı yatırım aracının fiyatını belirleyen etkenleri incelemektir. Bu faktörler incelenerek, yatırım aracının gerçek fiyatı bulunmaya çalışılır. İncelenilen hisse senetlerinin gerçek fiyatları bulunup, piyasa fiyatları ile karşılaştırılarak, hangi hisse senedine yatırım yapılacağı belirlenir. Temel analiz fiyat değişimlerinin nedenleri ile ilgilenir.

Temel analiz, sadece bir tek işletmeye ait mali tabloların incelenmesi anlamına gelmez. Bu açıdan bakıldığında temel analiz şu üç tür yelpazeyi kapsar.¹⁶

- Ülkede hüküm süren makroekonomik olaylar, ülkenin ekonomik ve siyasî göstergeleri (GSMH, üretim endeksleri, faiz hadleri, döviz kurları, para arzı v.b.).

- Sektörlerin (gıda, tekstil, sigorta, banka v.b.) ekonomik durumu ve stratejileri

- İlgilenilen işletmenin bilanço, gelir tablosu ve fon akım tablosu gibi mali tabloları.

- Bu yaklaşıma göre yukarıda sayılan faktörlerin incelenmesiyle bulunan gerçek değer, yani temel analistlerin o hisse senedinin ulaşması gerektiğine inandıkları fiyat seviyesi, piyasa fiyatıyla karşılaştırılmakta, eğer piyasa fiyatı gerçek değerinin altındaysa, piyasa fiyatının gelecekte gerçek değere yaklaşacağı, yani yükseleceği düşüncesiyle satın alınmakta, aksi durum da söz konusu olduğunda ise hisse senedi satılmaktadır.¹⁷

Temel analizin en büyük sorunu uzun vade için geçerli olmasıdır. Kısa vadeli piyasa davranışını çözmek için yetersiz kalmaktadır. Çoğu zaman piyasa fiyatları temel analiz göstergelerinden önce hareket eder. Fiyat hareketlerine neden olan faktörler daha sonra ortaya çıkar. Temel analiz uygulamalarında yaşanan bir diğer sınırlama da verilerin oluşma frekanslarıdır. Bu

¹⁶ Yaşar Erdinç, **Borsada Analiz**, Ankara: Siyasal Kitabevi, 1998, ss.44-45.

¹⁷ Ferhat Özçam, **Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası**, 1.b., Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu, 1996, s.9.

frekanslar tahmin edilecek zamanının uzunluğunu da direkt olarak sınırlamaktadır.

1.3.2. Teknik Analiz

Hisse senedi piyasasında “teknik” terimi, olağan sözlük tanımından farklı olarak oldukça özel bir anlama sahip olmuştur. Teknik analiz, belirli bir hisse sendi veya ortalamaya (ya da endekse) ilişkin fiyat işlem hacmi v.b. bilgilerin genellikle grafik formunda kaydı ve resimleştirilmiş bu geçmiş bilgilerden gelecekteki muhtemel eğilimi belirleme bilimidir.¹⁸



¹⁸ Robert D. Edwards ve John Magee, **Technical Analysis of Stock Trends**, 6th ed., Boston: John Magee Inc., 1992, s.4.

İKİNCİ BÖLÜM

2. HİSSE SENEDİ FİYAT HAREKETLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Menkul kıymetler piyasasında belirli bir hisse senedinin fiyatının oluşumunu sağlayan arz ve talep, hesap dışı faktörlerin etkisi altındadır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda bu faktörlerin etkisi daha büyüktür. Borsada işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarını belirleyen koşullar, arz ve talep edilen hisse senedi miktarının temelinde yatan nedenlerden meydana gelmektedir. İşletme bazında bir hisse senedi fiyatını veya piyasadaki hisse senetlerinin hemen hemen tamamının fiyatlarını belirli yönde değiştiren faktörler genel olarak işletme içi ve işletme dışı olarak iki ana grupta toplanmaktadır. Burada önemli fiyat oynamalarına sebep olan temel faktörler üzerinde durulacaktır.

2.1. İşletme İçi Faktörler

İşletme içi faktörler; işletmenin kontrol edemediği, işletmenin dışında gelişen, makro ve psikolojik faktörlerin dışında oluşan faktörlerdir. Daha yalın anlamıyla bunlar işletmenin kendi bünyesinde meydana gelen gelişmelerle ilgilidir.¹⁹ İşletmenin genel durumu ve mali yapısı dağıtılan kâr payı, sermaye artırımını, içerden öğrenilenlerin ticareti, sektöre ilişkin bilgiler, amortisman tamamlanması, sabit sermaye içinde özkaynak ve yabancı kaynak oranı, hisse senedinin türü gibi faktörler hisse senetlerindeki fiyat hareketlerini etkileyen işletme içi faktörlerdir. Bu faktörler aşağıda ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

¹⁹ Hülya Kanalacı, **Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir Eden Faktörler**, Ankara: SPK Yayını, Yayın No: 77, 1997, s.38.

2.1.1. İşletmenin Genel Durumu ve Mali Yapısı

İşletmelerin faaliyet konuları onların geleceğini etkiler. Kaynak temininin güç, rekabetin fazla olduğu alanlarda çalışan işletmelerle piyasada mevcut büyük bir boşluğu dolduran ve çalıştığı alanlarda uzun süre doyumluk beklemeyen işletmelerin hisse senetleri diğerlerinden daha fazla talep görür ve hisse senetlerinin piyasa değeri daha hızlı değer kazanır.²⁰

İşletmenin üretim kapasitesi ve cirosu, hammadde imkanları ve dışa bağımlılık durumu, ihracat imkanları ve bunların yıllar itibariyle artış seviyesi, faydalandığı teşvik tedbirleri ve kredi imkanları, yeni yatırımlara girmesi gibi faktörler işletmenin faaliyetlerinin durumu hakkında yatırımcılara bilgi verir. Faaliyetlerde yaşanan bu tür gelişmeler hisse senetlerinin talebini dolayısıyla piyasa fiyatını etkiler.

İşletmelerin piyasa değerini belirleyen önemli faktörlerden bir diğeri de işletmenin mali yapısında yaşanan değişimlerdir. Halka açık işletmeler dönemsel olarak bilançolarını ve gelir tablolarını kamuya açtıkları için, bu işle yakından ilgilenenler ve uzmanlar işletmelerin mali yapılarını inceleyip fikir sahibi olurlar. Mali yapının işletmenin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi dolaylı yönden gerçekleşir. Bu nedenle mali yapısı güçlü işletmelerin hisse senedi fiyatları yüksek olur şeklinde bir sonuç çıkarmak doğru olmaz. Ancak, mali yapının zayıflaması o işletmenin hisse senetlerine olan talebin azalmasına neden olur ve hisse senedi fiyatları bu durumdan olumsuz yönde etkilenir.

2.1.2. Dağıtılan Kâr Payı (Temettü)

Yatırımcılar açısından hisse senedine yapılan yatırımlarda temettü verimi önemli bir ölçüttür.²¹ Özellikle ülkemizde, işletmelerin elde ettiği veya gelecek dönemde elde edecekleri kâr, ve buna bağlı olarak, işletmenin hisse senedine yatırım yapmış yatırımcıların yüksek oranda temettü beklentisi, his-

²⁰ Muharrem Karşlı, a.g.e., s.376.

²¹ Yıldırım, **Borsanın ABC'si Ayılar, Boğalar ve Paranız**, 3.b.,İstanbul: Bilgi Yayınevi, Ağustos 1991, s.84.

se senetlerinin fiyatlarına yansiyarak önemli ölçüde prim yapmalarına neden olmaktadır.

Uygulamada işletmelerin temettü politikaları önemli bir faktördür. Herhangi bir işletmenin yüksek miktarda kâr etmesi ve dolayısıyla yüksek oranda temettü dağıtım kararı alması, işletmenin hisse senedi fiyatlarının hızlı bir şekilde yükselmesini sağlamaktadır. Buna karşılık yüksek miktarda kâr elde eden bir işletmenin, elde ettiği bu kârı geçmiş yıl zararlarını kapatmak veya özsermayesini kuvvetlendirmek için otofinansman olarak kullanması ve dolayısıyla düşük temettü dağıtım kararı alması, işletmenin hisse senedinin fiyatı üzerinde olumsuz etki yapar. Bazı işletmeler kâr etmediği veya kârlılığı artmadığı halde temettü dağıtım oranını değiştirmeyebilir. İstikrarlı ve muntazam kâr dağıtım politikası, işletmenin hisse senetlerine karşı duyulan güveni arttırmakta ve hisse senedinin piyasa fiyatının düşmesini engellemektedir.

2.1.3. Sermaye Artırımı

İşletmeler, uzun vadeli plan ve projelerini gerçekleştirmek için gereksinim duydukları fonların tamamını veya bir kısmını sermaye artırımı yoluyla temin edebilmektedir.

Sermaye artırımı, hisse senedi fiyatı üzerinde etkili olan faktörlerden biridir. Artırımın normal şekli olan bedelli sermaye artırımı, hisse senedi fiyatını olumlu yönde etkileyebilir. Bu etki kendisini sermaye artırımı öncesinde gösterebilir. Eğer mevcut hisse senedinin piyasa fiyatı yeni ihraç edilen hisse senedinin satış fiyatından daha yüksekse (ülkemizde genellikle nominal değer üzerinden satış yapılmaktadır), ortaklar bu hisse senedini piyasa fiyatının altında bir fiyattan satın alma olanağına kavuşacaktır.²² Buna göre sermaye artırımı haberinin duyulması ile birlikte hisse senedi fiyatı yükselişe geçmektedir. Bu yükseliş artırım tarihine kadar sürmektedir. Artırım sonrasında ise hisse senedi fiyatı düşmektedir. Düşüşün sebebi sermaye artırımı sonrasında yeni hisse senetlerinin tedavüle çıkarılmasıyla birlikte hisse senedi sayısında yaşanan artıştır.

²² Karslı, a.g.e., s.486.

Yeni ihraçtan sonra hisse senedi fiyatı, ilgili işletmenin gelir ve kâr payı dağıtımına ilişkin bekleyiş piyasadaki gelişmelere bağlıdır. Yapılan sermaye artırımının, işletmenin büyüme ve kâr payı oranında artış yaratması bekleniyorsa hisse senedi fiyatı olumlu yönde etkilenmektedir. Öte yandan artırımın yapıldığı tarihte piyasa canlı ve talep yüksekse, fiyat kısa süre içinde yükselir. Buna karşılık aşırı derecede yüksek oranda veya çok sık aralıklarla yapılan sermaye artırımları hisse senedi fiyatını olumsuz yönde etkilemektedir.

Bedelsiz olarak yapılan sermaye artırımını ise, hisse senedi sayısını artırdığı ve gelir daha fazla sayıda hisseye bölündüğü için hisse senetlerinde "sulandırma" etkisi yaratmaktadır. Başka bir anlatımla; hisse başı kârda azalma olmakla bu da hisse senedi fiyatında düşüşe yol açabilmektedir.²³

Sermaye artırımına gidilecek işletmenin temettü veriminin düşük olması veya işletmenin zararda bulunması durumunda, hisse senetleri sermaye artırımından dolayı değer kaybeder.

Sermaye artırımını sonucunda hisse senedindeki fiyat iniş ve çıkışının tutarı sermaye artırımının miktarına ve işletmenin piyasadaki durumuna göre değişmektedir.

2.1.4. İçerden Öğrenilenlerin Ticareti (Insider Trading)

Hisse senedi piyasasında yatırımcıların davranışlarını yönlendiren en önemli unsur "bilgi"dir. Hisse senetleri burada işlev gören işletmelere ait bilgilerin yatırımcılara doğru ve aynı anda aktarılması, piyasanın güvenini artırmaktadır. Bazı yatırımcılar, henüz piyasaya aktarılmamış bilgilere ulaşıp bu bilgileri kullanmak suretiyle kazanç elde etme peşindedirler.²⁴

Bütün borsalarda en çok rastlanan ve en çok tartışılan sorunların başında insider trading gelmektedir. İşletmeler hakkında bilgilerin en kısa zamanda yatırımcılara ulaşması ve hızlı bir şekilde yorumlanması hisse senet-

²³ Ekrem Yıldız, İç Kaynaklardan Sermaye Artırımı ve Sermaye Piyasalarına Etkileri, *İ.Ü.İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt XX, Sayı:1-2, Nisan-Kasım 1991, s.112.

²⁴ Mehmet Durusoy, Insider Trading'i Yasaklayan Düzenlemelerin Gereçleri ve Insider Trading Sorumluluğunun Temelleri: Amerikan ve İngiliz Yaklaşımları (I), *Vergi Dünyası*, Sayı 126, Şubat 1992, s.11.

leri piyasası için büyük önem taşımaktadır. Bu bilgilere kısa zamanda ulaşan yatırımcılar kârlarında ve zararlarında önemli değişiklikler olmaktadır.

Sermaye Piyasası Kanunu'nda insider trading "sermaye piyasası araçlarının değerlerini etkileyebilecek, henüz kamuya açıklanmamış bilgiler kendine veya üçüncü kişilere menfaat sağlamak amacıyla kullanarak, sermaye piyasasında işlem yapanlar arasında fırsat eşitliğini bozacak şekilde kendi mal varlığına yarar sağlamak veya bir zararı bertaraf etmek" olarak tanımlanmıştır.²⁵

Yatırımcılar arasında fırsat eşitliğini bozan insider trading, şirketin hisse senetlerinin fiyatları üzerinde büyük oynamalara neden olmaktadır. Ancak gelişmekte olan piyasalarda ise başlangıçta bu tip işlemlere daha toleranslı davranıldığı görülmektedir. Zira bu piyasalarda insider trading ve buna dayalı kâr sağlama, belirli bir süre pazarın itici gücü olmaktadır. Insider trading veya içerden öğrenenlerin ticareti yasadışı bir işlem olduğu için birçok ülkede ve Türkiye'de yasaklanmış ve suç sayılmıştır.

2.1.5. Sektöre İlişkin Bilgiler

İşletmenin faaliyetleri içinde bulunduğu sektörün gelişimi ile paralel bir seyir izlemektedir. Birçok sektörde işletmenin ihraç ettikleri hisse senetlerinin değerini önemli ölçüde etkileyen ortak özellikler bulunmaktadır. İçinde bulunan sektörün yıl içindeki performansı, aynı endüstri içinde faaliyet gösteren diğer işletmelerin piyasa değeri, satışları ve kârlılık durumu işletmenin hisse senedinin piyasa değerini yakından etkilemektedir. Bu nedenle yatırımcılar yatırım yapmak istedikleri işletmenin sektördeki durumunu, rekabet gücünü, diğer işletmelerin piyasa değeri ile işletmenin piyasa değeri arasındaki farkı, endüstrinin ürünlerine olan arz ve talep durumunu, ürün fiyatının trendini yakından araştırmalıdır.

²⁵ Kasım Kılınç, **200 Soruda A'dan Z'ye Borsa**, 3.b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, Ağustos 1995, s.98.

2.1.6. Amortisman Tamamlanması

Bir işletmenin amortismanlarının tamamlanması ya da her yıl ayrılan amortismanların giderek azalması, işletmenin kârını, dolayısıyla hisse senedinin fiyatını olumlu yönde etkiler.

2.1.7. Sabit Sermaye İçinde Öz Kaynak ve Yabancı Kaynakların Oranı

Sabit sermaye, öz kaynaklar ile uzun vadeli yabancı kaynakların toplamından oluşur. Uzun vadeli yabancı kaynaklar ise, ihraç edilen tahvillerden ve uzun vadeli yatırım kredilerinden meydana gelmektedir. Finansal açıdan tercih edilen sabit aktiflerin sabit sermaye ile karşılanmasıdır.

Öz kaynakların toplam sabit sermaye içindeki payının %100'e yaklaşması işletmenin mali bağımsızlığının artığının bir göstergesidir. Ancak bu durum işletmenin her zaman en yüksek kârlılığa sahip olduğunu göstermez. Bünyesinde yabancı kaynak oranı fazla olan, yani öz kaynaklarına göre yüksek oranda yabancı kaynak bulunduran işletmelerde alınan krediler için ödenen faizlerin, bu kredilerin kullanıldığı alanlardan sağlanan gelirden daha düşük olması durumunda işletmenin kârlılığı dolayısıyla hisse senedi fiyatları olumlu yönde etkilenir. Kârlılığın ödenen faizlerden daha düşük olduğu dönemlerde ise hisse senedi fiyatları olumsuz yönde etkilenir. Bu durum gerileme ve durgunluk dönemlerinde, fazla yabancı kaynak kullanan işletmelerin hisse senetlerinin yatırım için uygun olmadığına göstergesidir.²⁶ Ekonominin gelişme döneminde ise bu şirketlerin kârlılığı dolayısıyla hisse senedi fiyatları daha hızlı artmaktadır.

2.1.8. Hisse Senedinin Türü

İşletmenin hisse senedinin nama veya hamiline yazılı olması bu hisse senedinin piyasa değerini etkilemektedir. Hamiline yazılı hisse senetleri, nama yazılı hisse senetlerine oranla daha yüksek fiyattan satılabilmektedir.

²⁶ Karslı, a.g.e., s.378

Nama yazılı hisse senetlerinin devir ve temsiline ilişkin işlemlerin uzun olması fiyat farkını doğurmaktadır.

İşletmenin sermayesi içinde imtiyazlı hisseler bulunabilmektedir. İşletmenin dağıtılabilir temettü miktarından bazı hissedarlara öncelikle ve belli bir miktarın altında olmaksızın temettü dağıtılması, diğer hissedarlara daha düşük temettü ödenmesine sebep olabilmektedir.²⁷ Bu tür hisse senetlerinin ayrı bir piyasası olmakta, sağlanan avantajlar fiyatları artırıcı bir etken olmaktadır.

Kâra iştirak payı yüksek, rüçhan hakkına sahip ve genel kurul toplantısında fazla oy kullanma hakkı veren hisse senetlerinin piyasa fiyatı, kâra iştirak payı düşük, rüçhan hakkı bulunmayan, normal oy kullanma hakkı veren hisse senetlerinin piyasa fiyatından daha yüksektir.

2.1.9. Yönetim

Bir işletmenin başarısı onu yönetenlere bağlıdır. Yönetim kadrosunun tecrübesi, yaşı, eğitimi, yeteneği ve değişikliklere karşı tutumu işletmenin risk derecesini ve gelirini dolayısıyla da hisse senedi fiyatını etkilemektedir. Birçok işletme için başarı kriteri kâr elde etmek ve/veya geçmiş dönemlere nazaran kârını arttırmaktır. Ortaklara bekledikleri kârlılığı sağlayan işletme yönetimi, hisse senedi fiyatını olumlu yönde etkiler. Buna karşılık yönetim hataları ise işletme kârlarında ve hisse senedi fiyatlarında düşümlere neden olmaktadır. Yönetim hatalarından en çok görülenleri; hazırlıksız girilen işçi grevleri, iyi korunamadığı ve sigorta ettirilmediği için kaybedilen teçhizat ve fabrika, pazar araştırması yapılmadığı için kaybedilen satışlar, alternatif hammadde kaynakları sağlanamadan önemli hammadde satıcılarının kaybedilmesi, gereksiz ve yanlış finansal kaynak seçimi, pazarın gelişimin doğru tahmin edememesidir.

²⁷ Karslı, a.g.e., s.378.

2.1.10. İşletmenin Faaliyet Konusu

İşletmenin faaliyet konusu, başka bir deyişle çalışılan sektör, hisse senedi fiyatını belirli bir yönde etkilemektedir. Ülke ekonomisinin yapısı, tüketim kalıpları, yasal düzenlemeler gibi unsurlar belirli sektörleri ön plana çıkartmaktadır. Bu sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin performansı yüksektir. Örneğin ülkemizde tekstil, gıda, çimento, perakende ve içki sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin kârlılığı ve borsadaki fiyat performansları yüksektir.²⁸

2.2. İşletme Dışı Faktörler

2.2.1. İktisadi Konjonktür

Piyasanın genel iktisadi durumu bütün yatırım kararlarını etkileyen genel bir faktördür. İktisadi durgunluk, para ve kredi darlığı veya aksine genel bir enflasyon, hammadde ve işçi ücretlerinde devamlı artışlar hisse senedinin değerini olumsuz yönde etkiler. Buna karşılık şiddetli bir enflasyona varmayan ılımlı bir konjonktür yükselmesi, bütün hisse senedine yapılacak yatırım için elverişli bir ortam yaratır. Altın, döviz, para piyasalarındaki canlılık ve durgunluk da, bu piyasaların hisse senedi piyasalarına alternatif piyasalar olması dolayısıyla hisse senedi piyasasını yakından etkiler.²⁹ Genel iktisadi konjonktür kadar, işletmenin faaliyette bulunduğu sektörün, konjonktüre karşı duyarlılığı da önemlidir. Örnek olarak iktisadi konjonktürden en çok etkilenen sektörler arasında inşaat, inşaat malzemeleri, tekstil, otomobil sayılabilir. Talep elastikiyeti düşük olan temel kullanım maddeleri üreten sektörler iktisadi konjonktürdeki değişmelerden daha az etkilenir.

2.2.2. Mevsimlik Değişmeler

Mevsimlik hareketler, hisse senetleri fiyatlarında genel bir yükselme veya düşüşe neden olabilmektedir. Yılın ilk üç ayında işletmelerin yıllık

²⁸ Abdurrahman Yıldırım, *Tophane'de Büyük Oyun*, İstanbul: Güncel Yayıncılık, 1995, s.382.

²⁹ Karslı, a.g.e., s.376.

bilançolarının belli olmasıyla birlikte hisse seni piyasasında fiyatların genel olarak yükseldiği görülmektedir. Çoğunlukla Mart ayında toplanan işletme genel kurullarında dağıtılacak kâr paylarının kesinlik kazanması bu yükselişi nisan sonuna kadar taşır. Kâr paylarının dağıtımından sonra tatil mevsiminin de etkisiyle hisse senedi fiyatlarında düşme görülür. Yaz aylarındaki durgunluğun ve düşüşün ardından Eylül ayına doğru işletmelerin altı aylık bilanço rakamlarının belirmesi ve tatil mevsiminin sona ermesiyle piyasa hareketlenmeye başlar, mevsimlik genel bir yükselme olur. Ancak bu daha ziyade iyi bilançolara sahip işletmeler için geçerlidir. Dokuz aylık bilançoların ardından yıl sonu bilanço beklentileri yükselişi sürdürür. Hisse senedi fiyatları, kârlılık durumlarına göre beklenen temettü dağıtım kararlarının yönetim kurullarından çıkmasına kadar geçen süre içinde en yüksek düzeyi bulur. Bundan sonra temettü dağıtımına kadar fiyat değişmez. Böylece mevsimlik dalgalanma periyodu tamamlanmış olur.³⁰

2.2.3. Piyasa Psikolojisi

Hisse senetlerin kendisi kıymet ifade eden bir mal olmayıp, değerini temsil ettiği varlıklardan alan bir "kağıt" oldukları için, bunların kıymetlerini belirleyen faktörler içinde psikolojik faktörler çok önemli bir yer tutar.³¹

Fiyat hareketlerini belirli bir takım koşullara bağlamak çoğu zaman olanaksızdır. Ekonomik ve politik ortamın uygun olduğu dönemlerde borsada bir durgunluk görülebilmekte ve fiyatlar düşebilmektedir. Bir takım genel göstergelerin, olumsuz koşulların varlığını işaret ettiği dönemlerde de borsanın canlılığını koruduğu, fiyatların yükseldiği, talebin hızla arttığı görülebilmektedir. Bu gibi çelişkili durumlar "piyasa psikolojisi" ile açıklanmaktadır.

2.2.4. Piyasa Faiz Oranındaki Değişmeler

Hisse senedi piyasası, faiz oranlarındaki değişikliklere karşı duyarlı bir yapıya sahiptir. Faiz oranlarının yükselmesi hisse senedine altı

³⁰ Karşlı, a.g.e., s.391.

³¹ Karşlı, a.g.e., s.390.

bir yatırım olarak yatırımcıların bekledikleri getiri oranının yükselmesine yol açar. Buna karşılık faiz oranlarının düşmesi hisse senedi fiyatını artırır. Faiz oranlarının düşmesi tahvil, hazine bonosu gibi sabit getirili yatırım araçlarına olan talebi azaltıp, hisse senetlerini daha cazip hale getirir. Bu durum hisse senedi fiyatlarının faiz oranındaki değişimlerden ters yönde etkilendiğini gösterir.

Hisse senedi yatırımcıları açısından bankalararası piyasada, tahvil-bono piyasasında, repo-ters repo piyasasında oluşan faizler ve mevduat faizlerinde meydana gelen değişimler önem taşımaktadır

2.2.5. Enflasyon Oranındaki Değişmeler

Enflasyon; fiyatların genel düzeyinin devamlı yükselmesi ve paranın satın alma gücünün devamlı azalması biçiminde tanımlanabilir.

Enflasyonun artması hisse senedi piyasasını olumsuz yönde etkiler. Enflasyonun artması kişileri ve kurumları özellikle bankaları para bulabilmek için ve mevduat çıkışlarını azaltabilmek için daha yüksek faiz ödemek zorunda bırakır.

Enflasyon oranının yükselmesi, nominal faiz oranında yükselmeye neden olur. Nominal faiz oranlarının yükselmesinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileri aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- İşletmeler enflasyondan dolayı maliyetlerinde meydana gelen artış fiyatlarına yansıtırları için işletme kazançlarında bir artış meydana gelir. Bir taraftan yatırımcıların hisse senedinden bekledikleri getiri miktarı artarken, diğer taraftan da işletme kazançlarının artması dolayısıyla temettü miktarlarında bir artış olacağı için hisse senedi fiyatları sabit kalabilir.

- Faiz oranlarında yaşanan yükselişi, firmalar yükselen maliyetlerine rağmen bunları fiyatlarına yansıtmayabilirler. Böyle bir durumda firmaların kâr beklentilerinde azalma olacağından hisse senedi fiyatlarında bir düşme olabilir.

- Enflasyonun sürekli artması firmaların kazançlarında önemli düşüşlere neden olabilir. Bu durumda işletmelerin ortaklarına ödedikleri temettüler azalır. Yatırımcıların bekledikleri getiri oranları yükselirken temettü oranının azalması, hisse senedi fiyatlarında önemli düşüşlere neden olabilir.

Alternatif yatırım araçları açısından baktığımızda yatırımcıların yüksek faiz veren araçlara yönelmesi, hisse senedi fiyatlarında talep gerilemesinden dolayı bir düşüşe neden olacaktır. Enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin beklenen yönü negatiftir. Enflasyon oranındaki sürekli artış hisse senedi getirilerinde azalmaya yol açmaktadır. Serpil Canbaş ve Hatice Demir'in 1980-1987 dönemi için yaptıkları araştırmada hisse senedi verimi ile enflasyon oranları arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.³²

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkeyi örnek kapsamına alan bu çalışmalardan şu iki sonucu çıkarmak mümkündür.³³

- Hisse senedi fiyatıyla enflasyon arasındaki ilişki zaman içinde değişmektedir.
- Hisse senedi fiyatıyla enflasyon arasında ters bir ilişki vardır.

Emisyon hacminin artması, borsadaki talebin canlanmasına neden olmaktadır. Bu da hisse senetlerine olan talebi artırmakta, hisse senedi fiyatlarını arttırmakta, hisse senedi fiyatlarını yükseltmektedir. Ancak emisyon hacminin hızlı bir şekilde artması enflasyonda ciddi artışlara neden olabilir. Böyle durumda hisse senedi fiyatları olumsuz yönde etkilenir. Emisyon hacmindeki hızlı düşüşlerde hisse senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkiler.³⁴

2.2.6. Para Arzı

Hisse senedi fiyatlarını etkileyen makro faktörlerden biri de para arzıdır. Yapılan araştırmaların çoğu para arzı ile hisse senedi fiyatı arasında güçlü bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Bu ilişkiye göre; para arzındaki değişiklikler, hisse senedi fiyatlarından önce hareket etmektedir. Başka bir deyişle; para arzı, hisse senedi fiyat değişikliklerinin bir göstergesi olarak kullanılabilir. Bazı çalışmalarda, para arzındaki değişiklikler ekonomi-

³² Serpil Canbaş ve Hatice Demir, Hisse Senedi ve Enflasyon Arasındaki İlişkiler ve 1980 Sonrası Dönemde Türkiye'de Hisse Senetlerinin Gerçek Verimi, **Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt II, Sayı 1, s.151.

³³ Canbaş ve Demir, a.g.e., s.148.

³⁴ Kılınc, a.g.e., s.104.

nin reel kesiminden önce, finansal piyasalarda (özellikle hisse senedi piyasasında) etkili olduğunu ortaya koymaktadır.³⁵

Genel olarak para arzındaki değişiklikler karşısında hisse senetlerinin fiyatları da ayın yönde değişmektedir. Yani para arzındaki artış ve azalışlar, hisse senedi fiyatını arttırmakta veya azaltmaktadır. Örneğin para arzında meydana gelen artışlar sonucunda tasarruf ve yatırım amacıyla elde tutulan parada da bir artış olmaktadır. Bu paranın belli bir kısmının borsaya yönelmesi durumunda hisse senedi fiyatları artabilmektedir. Diğer yandan para arzındaki artışlar toplam harcamalar yoluyla işletmenin satışlarında ve kârlarında artışa neden olabilmektedir. Kârlardaki artışın, yatırımcıların hisse senedi talebini artıran önemli bir etken olduğu düşünülecek olursa buna paralel olarak hisse senedi fiyatlarında artışlar meydana gelir.

Uzun vadede para arzındaki sürekli ve hızlı artış enflasyona yol açacağından, bu durum hisse senedi fiyatlarını olumsuz yönde etkiler.

2.2.7. Altın Fiyatları

Altın fiyatlarında meydana gelen değişimler hisse senedi yatırımlarından beklenen getiri oranının değişmesine yol açar. Altın fiyatlarının yükselmesi hisse senedinden beklenen kazancı olumsuz yönde etkileyeceğinden, bu durum hisse senedi fiyatlarında düşmeye yol açacaktır. Altın fiyatlarının düşmesi ise yatırımcılar arasında hisse senedinden beklenen kazancın yüksek olacağı düşüncesine neden olacak, bu durumdan hisse senedi fiyatları olumlu yönde etkilenecektir.

Her ne kadar finansal piyasaların globalleşmesi, yatırım araçlarının çeşitlenmesi altını ikinci plana itmiş gözükse de, tarihsel ve sosyal ekonomik nedenlerle özellikle az gelişmiş ülkelerde gözde yatırım aracı olma özelliğini korumaktadır. Ayrıca kriz dönemlerinde insanlar tarafından bir sigorta unsuru olarak algılanmaktadır.

³⁵ Frank K.Reily, **Investments**, 3th ed., Fort Wort: The Dryden Press, 1992, s.503.

2.2.8. Döviz Kurları

Döviz kurundaki değişiklikler de hisse senedi fiyatını yakından etkilemektedir. Döviz talebinin artması fonların diğer yatırım araçlarından buraya kaymasına neden olur. Bu durum piyasada faiz oranları ve hisse senedi fiyatları gibi diğer yatırım araçlarının fiyatlarında düşüşe neden olur. Böyle bir dönemde hükümet genel ekonomik çıkarlar açısından tasarrufların dövizde kaymasını önlemek için piyasa faiz oranlarını yükseltme yoluna gidebilir. Bu tür gelişmeler hisse senedi fiyatlarında önemli düşümelere yol açar.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde enflasyonun yüksek olması dövizin ağırlıklı olarak yatırım aracı şeklinde kullanılmasına bağlı olarak hisse senedi fiyatlarında bir düşüşe neden olabilir. Bu durumda fonlar ağırlıklı olarak dövizde kayabilmektedir.

Milli paranın yabancı paralar karşısında değerinin düşürülmesi yani devalüasyon dönemlerinde fonlar dövizde kayar. Bu durum hisse senedi fiyatlarında gerilemeye yol açar. Ayrıca serbest döviz rezervlerinde meydana gelen dalgalanma piyasada dövizde hareketlenme yaratır. Dolayısıyla diğer yatırım araçlarının getirisi bu dalgalanmadan etkilenir. Toplam döviz rezervinin artması serbest piyasada döviz talebi durdurur ve talebin artış hızını yavaşlatır. Döviz rezervlerinde meydana gelen artış alternatif yatırım araçlarına olan talebi artırır.³⁶

2.2.9. Halka Arzlar

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde serbest piyasa ekonomisinin henüz tam olarak oturmadığı ülke ekonomilerinde önemli bir sorun, kamunun borçlanma gereğinin yüksek olmasıdır. Bu durum özel sektöre kaynak aktarmasını önlemekte, enflasyonist baskılar oluşmasına neden olmaktadır. Kamunun para talebinin yüksek olması tasarrufların ise düşük olması, gelişmekte olan ülkelerde menkul kıymetlerin daha çok kamu ağırlıklı olmasına neden olmaktadır. Ağırlıklı olarak hazine bonusu ya da tahvil çıkartarak borçlanan devlet, yüksek reel faizler vererek tasarrufların kamuya akmasını

³⁶ Kılınç, a.g.e., ss.114-115.

sağlamaktadır. Bu durum borsada işletmelerin halka açılmasını ve borsadan kaynak sağlamlasını büyük ölçüde etkilemektedir. İşletmeler sermayelerinin düşük oranlarda halka açma yoluna gitmektedir. Sermayelerin düşük oranda halka açık olması işletme hisselerine talep arttığında fiyatların hızlı bir şekilde yükselmesine neden olmaktadır. Yüksek miktarda halka arz ise, yeterli talep ile karşılaşmayacağı için piyasada hisse senetlerinin fiyatının düşmesine yol açacaktır. Ayrıca belli bir dönemde halka arzların yoğunlaşması tasarruf gücünün artış hızının düşük olmasından dolayı hisse senetlerine talebi düşürür. Gelişmekte olan ekonomilerde, gerek devletin gerekse özel sektörün halka arza giderken piyasada arz talep dengesinin bozulmamasına dikkat etmesi gerekir.³⁷

2.2.10. Manipülasyonlar

Manipülasyon, hisse senedi fiyatlarını belli yönde değiştirme çabalarını ifade eder. Bu durumda hisse senedi fiyatı normalde arz ve talep koşullarına göre alacağı değerden daha farklı bir değer alır. Belirli bir hisse senedinin fiyatını yükseltmek veya düşürmek isteyen kişi, bunu çeşitli kişilerle anlaşarak yüksek fiyatlarla fiktif alış veya satış yaparak ve hisse senedinin ait olduğu işletme hakkında olumlu ya da olumsuz söylentiler çıkartarak hisse senetlerinin fiyatlarının değişmesini sağlar.

Manipülasyon yapan kişiler eğer ellerindeki hisse senetlerini satmak istiyorlarsa, önce çeşitli manipülasyon yöntemleri ile fiyatları yükseltir. Yükselişten para kazanmak isteyen spekülâtör devreye girdiğinde de hisse senetlerini normal arz ve talep koşullarına göre oluşacak fiyatından daha yüksek fiyatla satar. Manipülasyon yapan kişinin belli bir işletme hisse senetlerini gerçek değerinden daha düşük fiyattan ele geçirmek istemesi durumunda ise önce çeşitli olumsuz söylentilerle veya kendinden kendine satışlarla fiyatın gerilemesini sağlar. Bu hisse senetlerinin fiyatının daha da düşeceğinden kaygılanan hisse senedi sahiplerinin bunları düşük fiyattan satmaya hazır olmaları halinde hisse senetlerini düşük fiyattan satın alır.

³⁷ İşletme ve Finans, Sermaye Piyasası ve İMKB Üzerine Çalışmalar, Ankara: İşletme ve Finans Yayınları, Yayın No: IV, Kasım 1996, ss,121-125.

Manipülasyon mevzuatta yasak olmasına rağmen, halen manipülasyon çeşitli dünya borsalarında fiyat değişimlerine neden olmaktadır.

2.2.11. Spekülasyonlar

Hisse senedi fiyat değişikliklerinden kâr sağlamak amacıyla yapılan alım veya satıma spekülasyon denir. Başka bir deyişle fiyatın ileride yükseleceği tahmin edildiği için şimdiden yapılan alım, veya fiyatın ileride düşeceği tahmin edildiği için şimdiden yapılan satım işlemidir. Bu işi yapanlara da spekülâtör adı verilmektedir.

Spekülâtif hareketler, hisse senedi fiyatlarının inip çıkmasına neden olur. Menkul kıymet borsalarının bulunduğu bir ortamda spekülasyonlar doğal karşılanmalıdır. Spekülâtif nitelikli hisse senedi alım ve satım işlemleri, menkul kıymet borsalarında istikrar sağlayıcı bir unsur olabildiği gibi dozunda gerçekleştirilmediği takdirde istikrarı bozucu bir nitelik kazanabilir.

Spekülâtörler arzın, talebin, likiditenin sürekliliğini sağlar. Spekülâtörler gerek ani ve keskin fiyat düşüşlerinde hisse senedi alımında bulunmak suretiyle fiyatların sıfır noktasına düşmesini, gerekse aşırı fiyat yükselişlerinde hisse senedi satmak suretiyle fiyatların erişilemeyecek noktaya yükselmesini önleyerek dengelerin korunmasına yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle spekülâtörler dünya borsalarında istenilen ve aranılan faktörlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TEKNİK ANALİZ YÖNTEMİ

3.1. Teknik Analizin Tanımı

Teknik analiz şu şekilde de tanımlanmaktadır; Teknik analiz gelecekte fiyatların olası gidişatını anlamaya çalışmak ve böylelikle bir takım tahminler yapıp, sermaye piyasasında işlem stratejileri oluşturmak için ek bir takım açıklayıcı istatistiklerle birlikte grafikleri kullanmaktır. Dolayısıyla geçmiş verilerin grafikleri, teknik analizin başlıca aracı olmaktadır.³⁸

Bu analiz türü, temel analizin yapılabilmesini mümkün kılacak bilgilerin kamuya açık olmadığı zamanlarda geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Teknik analizin yatırım kararlarında kullanımının Amerika Birleşik Devletleri'nde sermaye piyasası kadar eski olduğunu söyleyenler bile bulunmaktadır.³⁹

Temel analistlerin aksine, teknik analistler hisse senedinin değerinden ziyade fiyatını tahmin etmeye çalışırlar. Bu nedenle teknik analistler her hisse senedinin fiyatını bilmekte, fakat hiçbir hisse senedinin değerini bilmemektedir.

Teknik analizci, ekonomi, endüstri ve mali tablo analizleri ile uğraşmaz. Teknik analizci, geleceğe yönelik fiyat hareketlerinin tahminini, dolayısıyla yatırım kararlarını, fiyat ve işlem miktarı gibi piyasanın geçmiş verileri-

³⁸ Peter Newman, Murray Milligate ve John Estwell, **The New Palgrave Dictionary of Money and Finance**, Vol. I, The Macmillian Press Limited, 1992, s.339.

³⁹ William Brock, Jasef Lakonishok ve Blake LeBaron, *Simple Technical Trading Rule and the Stochastic Properties of Stock Returns*, **The Journal of Finance**, Vol. XLVII, No.5, December 1992, s.1731.

ne dayandırır.⁴⁰ Kısaca teknik analize göre geçmiş fiyat hareketleri geleceğe ilişkin en önemli göstergelerdir. Diğer bir ifadeyle teknik analiz çalışmasını piyasaya etki eden faktörlere değil bizzat piyasanın kendisinin analizine dayandırır.⁴¹

Teknik analize göre piyasa fiyatları, fiyatların oluşumundaki ekonomik rasyonel faktörler yanında arz ve talebi oluşturan binlerce, milyonlarca yatırımcıların umut, beklenti ve korkularını yansıtan irrasyonel, psikolojik faktörleri de içerir.

Psikolojik faktörlerin ne zaman ortaya çıkacağı ve fiyatlara yapacağı etkinin ölçüsü önceden tahmin edilemez. Herhangi bir haber toplumun olumsuz düşünmesine yol açabilir. Psikolojik faktörler zaman zaman borsayı topluca etkileyebildiği gibi, bazen de bir hisse senedi üzerinde veya belli bir sektörde etkili olabilir. Bu etkinin fiyatlara nasıl yansıtacağını tam olarak bilmek mümkün olmamaktadır. Geleceğin tahmin için en iyi teknik analiz yöntemi, geçmiş fiyat hareketlerini gösteren grafikler çizmektir.⁴²

Teknik analistler hisse senetleri ile ilgili tarihi verilerin veya bu verilerden çıkarılan istatistiklerin grafiklerini çizerek, bu grafiklerden örnek bulmaya çalışırlar. Daha sonra bu örnekleri, hisse senetlerinin gelecekteki fiyatlarını tahmin etmede kullanırlar. Teknik analizin büyük bir kısmını grafik analizi oluşturduğundan, teknik analizcilere grafikçiler de (chartists) denmektedir.

Teknik analiz için önemli olan, firmanın ne yaptığı değil firmaya ait hisse senedinin borsadaki performansdır. Arz ve talebe göre oluşan hisse senedi fiyatları, piyasanın eğilimini, yani fiyat hareketlerinin yönünü belirler.⁴³

Teknik analizin babası olarak kabul edilen Charles Dow tarafından 1882'de Wall Street Journal'de makale şeklinde yayınlanan orijinal teoriler, piyasanın uzun vadeli eğilimini belirlemeyi ve bu eğilimdeki değişimleri önceden tesbit etmeyi amaçlıyordu. Buna karşın günümüzde teknik analizciler daha da ileri giderek "Bugün alım yapmalı mı?", "Yarın, gelecek hafta veya ge-

⁴⁰ Frank Reily, a.g.e., s.471.

⁴¹ Edwards ve Magee, a.g.e., s.4.

⁴² Yusuf Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992, s.11.

⁴³ Mahmut Şahin, **Borsada Teknik Analiz**, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.3.

lecek yıl fiyatlar ne olabilir?" sorularına teknik analiz yöntemiyle cevap aramaktadır.⁴⁴

Son yıllarda bilgisayar teknolojisinde meydana gelen gelişmeler, teknik analistlerin bu sorularına cevap vermeye kısmen çalışmıştır. Bununla birlikte, hiçbir bilgisayarın analistin gözünün ve değerlendirmesinin yerini alamayacağını belirtmek gerekir. Nitekim, bugün en gelişmiş bilgisayarlarda dahi, analistin bir göz atmasıyla gördüğü örneklerin programlanmasında büyük güçlükler bulunmaktadır. Grafik örneklerini bilgisayara yüklemek için bunlar kesin matematik formlarda ifade edilmelidir. Oysa, çoğu örneklerin kesin olarak yazılması çok karmaşıktır. İyi tanımlanmamış örnekler bulunduğu gibi, örneklerin boyutları değişmektedir. Birçok grafikçinin aradığı Baş ve Omuzlar Üst Seviyesini örnek alalım: Baş ve Omuzlar Üst Seviyesi, ortadaki üst noktanın diğer ikisinden yüksek olduğu üç üst nokta ile karakterize edilmektedir. Fakat her bir üst noktanın nisbi yükseklikleri farklı olabildiği gibi, bir örnek 20 günlük dönemde, diğeri 60 günlük dönemde ortaya çıkabilmektedir. Bunlar gibi birçok farklılıkların bilgisayara yüklenmesi çok zordur. Bu nedenle, teknik analiz ile ilgili birçok bilgisayar programında çoğu göstergeler hesaplanabildiği halde, grafik örnekleri belirlenememekte ve bu belirleme analiste bırakılmaktadır. Grafik çizimi bir sanattır ve grafikçi mistik olarak da kabul edilmektedir.

Teknik analizde aynı durum farklı kişilerce farklı şekilde değerlendirilebilmektedir. Öyle ki, aynı fiyat kalıbına bakan iki teknik analist bu kalıbın ne olduğu konusunda çok farklı düşüncelere sahip olabilmekte ve dolayısıyla çok farklı yatırım kararları verebilmektedir.

Teknik analizciler, hisse senedini incelerken bir hisse senedi hakkında iyi bilgi elde edilebilmesi hakkında da şüphelidirler. Onlara göre sürekli olarak yeterli, iyi bilgi elde edilmesi ve bu bilginin analiz edilmesi hemen hemen imkansızdır. Bu yüzden finansal tablolar ve diğer temel bilgiler önemli bir değer ifade etmezler. Bunun yerine hisse senedinin arz ve talebinin göstergesi olarak pazar verileri üzerinde yoğunlaşmak çok daha anlamlıdır.

Teknik analistlerin, gerçek değer bulmanın gereksizliğinin konusundaki düşüncelerini desteklemek için verdikleri tipik örnek US Stell

⁴⁴ Steven B.Achelis, **Technical Analysis A to Z**, Chicago: Probus Publishing, 1995, s.2.

Company'nin hisse senetlerinin 1929-1947 yılları arasındaki pazar fiyatı ile gerçek değeri arasında göstermiş olduğu farktır.

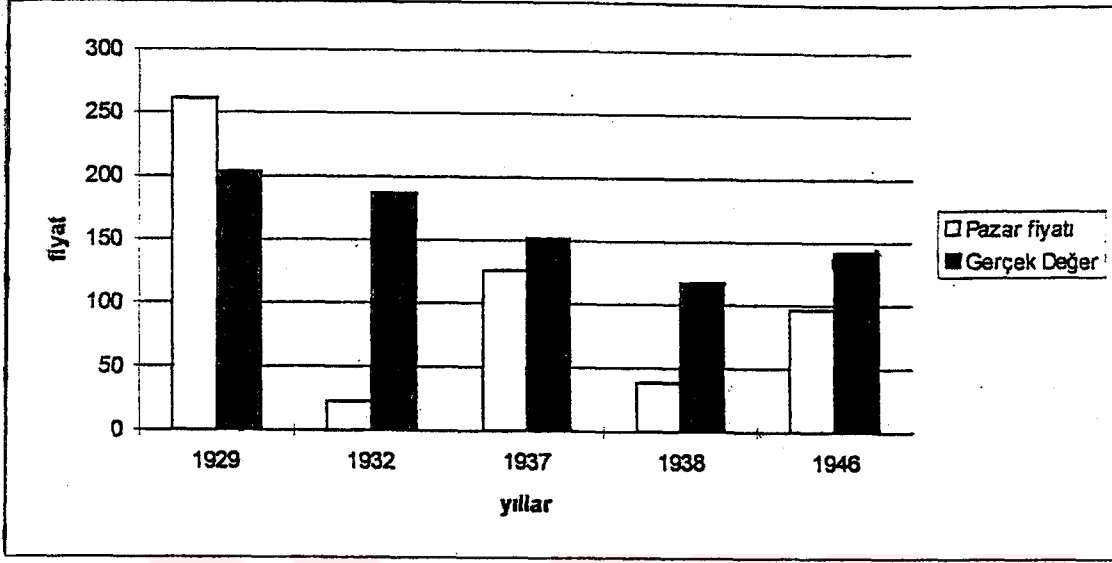
Şöyle ki, 1929 buhranının öncesinde bir adet US Stell hisse senedi 261 \$ etmekteyken, Haziran 1932'de ise bu hisse senedi çok büyük bir değer kaybıyla 22 \$'a inmişti. Mart 1937'de 126 \$'a kadar çıkarken bir yıl sonra yeniden büyük bir değer kaybıyla 38 \$'a inmiş, Mayıs 1946'da 97 \$'a çıkıp on ay sonra şirketin gelirleri en iyi duruma geldiği ve faizler çok düştüğü halde pazar fiyatı 70 \$'a düşmüştür.⁴⁵

Bir adet US Stell hisse senedinin piyasa fiyatı böyle bir seyir izlerken defter değeri ise 1929'da 204 \$, 1932'de 187 \$, 1937'de 151 \$, 1938'de 117 \$ ve 1946'da 142 \$ olarak gerçekleşmiştir. Görüldüğü gibi gerçek değer ile pazar fiyatı arasında büyük bir fark söz konusudur. Teknik analistlere göre pazar fiyatı ile gerçek değer arasındaki bu fark bir istisna değil, bir kuraldır ve bu farkın nedeni, pazar fiyatının sadece ve sadece hem rasyonel hem de irrasyonel faktörlerden etkilenen arz ve talep güçleri tarafından belirlenmesidir. Temel analizcilerin incelediği istatistikler de arz ve talep eşitliğinde önemli bir rol oynamaktadır ancak onların analiz edemediği irrasyonel faktörlerin önemi küçümsenmeyecek kadar büyüktür. Eğer irrasyonel faktörler analiz dışı bırakılırsa, sadece temel analistlerin incelediği faktörlerin tam anlamıyla arz ve talebi açıklaması mümkün değildir.⁴⁶ Böyle bir durum ise temel analistlerin hesapladığı gerçek değer, piyasa değerinden farklı olmasına neden olmaktadır ve gerçek değer, yatırımcı açısından yatırım kararlarındaki değerini kaldırmaktadır.

⁴⁵ Edwards ve Magee, a.g.e., s.7.

⁴⁶ Edwards ve Magee, a.g.e., s.7

Şekil 1. Bir US Steel Hisse Senedinin Pazar Fiyatı ve Gerçek Değeri



Teknik analistler, temel analistlerin incelediği istatistiklerin tarihte kaldığı ve dolayısıyla gelecek için bir anlamı olmadığını çünkü pazarın sürekli ileriye baktığını ileri sürmektedirler. Sermaye Piyasası çok farklı bakış açılara sahip insanlardan oluşmaktadır. Pazar mekanizması, işte bu yatırımcıların çok farklı tahminlerini ve sezgilerini ağırlandırarak ve dengeleyerek gelecek değişimleri iskonto eder yani bugünkü değere indirir. Bu da pazar mekanizmasının oluşturduğu cari fiyatın, temel analistin öğrenmeyi umduğu bütün temel verilerin yanında onların ulaşamadığı faktörleri de içerdiği anlamına gelmektedir.⁴⁷

3.2. Teknik Analizin Temel İlke ve Varsayımları

Teknik analistlerin geçmiş pazar verilerinin gelecek fiyat hareketlerini göstereceği iddiasını bir takım varsayımlara dayanarak ileri sürdüklerini görmekteyiz. Bu varsayımlar şöyle sıralanabilir.⁴⁸

- Piyasa fiyatı, yalnızca arz ve talebin karşılıklı etkileşimi sonucu meydana gelmektedir.

⁴⁷ Edwards ve Magee, a.g.e., ss.6-7.

⁴⁸ Clark J.Francis, *Investments*, International ed., New York: McGraw-Hill, s.522.

- Arz ve talep, hem rasyonel hem de irrasyonel birçok faktörün etkisi altında bulunmaktadır.

- Pazardaki günlük dalgalanmalar gözardı edilirse, hisse senedi fiyatları uzun zaman dönemleri boyunca eğilimler halinde hareket etme eğilimindedir.

- Eğilimlerdeki ters dönüşlerin nedeni arz ve talepte oluşan kaymalardır.

İlk varsayım olan fiyatların, arz ve talebin karşılıklı etkileşimi sonucu oluşması, pazarda bulunan yatırımcıların o hisse senedi ya da pazar hakkındaki net iyimserliğini ya da kötümserliğini gösterdiği görüşünden ileri gelmektedir. Teknik analize göre, pazarda bulunan bütün yatırımcılar söz konusu hisse senedinin belirli bir andaki fiyatını belirleyen unsur, hisse senedi ile ilgilenenlerin iyimserliklerine ya da kötümserliklerine bağlı olarak oluşan net taleptir. Teknik analistler, dengenin iyimser ya da kötümser olduğunu gördüklerinde, bu durumun yakın dönemde de devam edeceğine ve meydana gelebilecek değişimin geliştirdikleri teknik göstergeler sayesinde tespit edilebileceğine inanmaktadırlar.⁴⁹ Dolayısıyla fiyatlar arz ve talep arasındaki güç dengesine bağlı olarak değişmekte ve teknik analiz yöntemleri de bu değişimi saptamaya çalışmaktadır.

Teknik analizin ikinci varsayımı, bir anlamda temel analize bir e-leştirici niteliğinde olmaktadır. Teknikçiler, arz ve talebin hem rasyonel hem de irrasyonel faktörlerce etkilendiğini, temelcilerin ancak analiz edilebilme kabiliyetinde bulunan istatistikleri inceleyerek değerlendirme sürecine sokabildiklerini, ancak birçok faktörün de bu süreçte rol oynadığını söylemektedirler.

Aslında bu iki varsayım hemen hemen bütün teknik analiz karşıtları tarafından da kabul edilmektedir. Burada teknik görüşün asıl farklı yanı, arz ve talebi etkileyen irrasyonel faktörlerin etkisinin uzunluğu konusundaki fikirleridir. Teknik analistler, irrasyonel faktörlerin arz ve talep üzerindeki etkilerinin bir süre devam edeceğini ileri sürürlerken diğer analistler bu etkinin uzun dönemde geçerli olan rasyonel faktörlerin yanında ancak kısa dönemli bir etki olduğunu düşünmektedirler. İki değişik görüşteki analistin irrasyonel faktör-

⁴⁹ Charles P.Jones, **Investment Analysis and Management**, 3rd ed., New York: John Wiley and Sons Inc., 1991, s.417.

lerin etkisinin uzunluğu konusunda ihtilafli olmalarına karşın, pazarın bu rasyonel ve irrasyonel faktörleri sürekli olarak ağırlıklandıracağı görüşünde hem fikir olduklarını görmekteyiz.

Üçüncü varsayım, hisse senedi fiyatlarının uzun zaman dönemlerinde meydana gelen eğilimler halinde hareket ettiğidir. Teknik analistler, arz ve talebi etkileyen yeni bilginin pazara tek bir zaman noktasında gelmediği, bilgi girişinin bir "zaman dilimi" boyunca pazara ulaştığını iddia ederler. Yeni bilginin pazar fiyatına "anında" yansımalarının, fiyatların yeni dengeye ulaşmaya kadar belirli bir süre o doğrultuda hareket etmesine, yani eğilimler oluşturmalarına neden olmaktadır.⁵⁰

Eğilimlerin uzun bir zaman diliminde oluşmasının nedeni, yeni bilginin bir anda pazara girmemesinin yanında, piyasada faaliyet gösteren yatırımcıların pazara ulaşan bilgileri eşit bir şekilde almayıp, aynı şekilde yorumlamamalarıdır. Sermaye piyasasındaki yüzlerce yatırımcı çok değişik bilgi, zeka, yetenek ve bakış açılarına sahiptirler. Bu farklılıkların yanında her birinin bilgiye ulaşma yolları ve elde ettikleri bu bilgileri yorumlama yetenekleri de farklı olabilmektedir. Böyle bir ortamda bazı yatırımcıların bilgileri, diğerlerinden daha iyi değerlendirmesi son derece doğaldır. Bu tür yatırımcılara örnek olarak pazarla profesyonel olarak ilgilenenleri ve kurumsal yatırımcıları verebiliriz. Bu yatırımcılar bilgiye ulaşma ve yorumlama açısından ortalama bir yatırımcıdan çok daha avantajlıdır.⁵¹

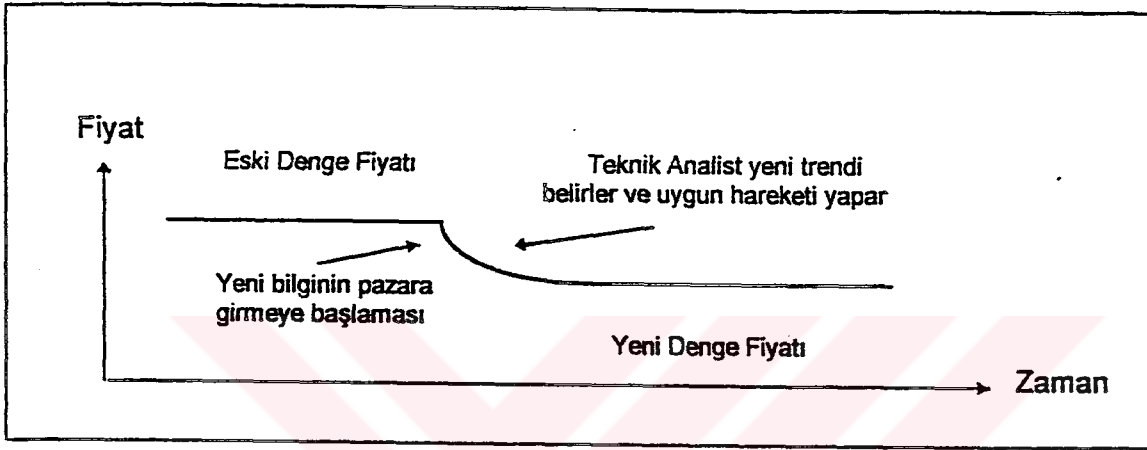
Yatırımcılar arasındaki bilgiye ulaşma ve yorumlama konusundaki bu farklılıklar bilginin pazara bir anda değil de bir zaman diliminde girmesi sonucunu doğurmaktadır. Birbirinden farklı olan bu yatırımcılar bilgilendikçe, bir hisse senedi hakkındaki işlemleri edindikleri bilgiye göre yaparlar ve dolayısıyla o hisse senedinin fiyatı yeni bir denge fiyatına doğru hareket etmeye başlar. Bu görüş, rassal yürüyüş teorisindeki pazara giren bilginin anında fiyata yansıdığı görüşünün tam tersidir. Teknik analizde piyasadaki kademeli bilgi akışını yansıtan kademeli bir fiyat ayarlaması sözkonusudur. Yani fiyatlar, eski denge fiyatından yeni denge fiyatına doğru kademeli bir geçiş şek-

⁵⁰ Reily, a.g.e., ss.412-413.

⁵¹ Jones, a.g.e., s.418.

linde hareket etmektedirler.⁵² Fiyatın anında ulaşması gereken seviyeye gelmesi, eski denge fiyatından yenisine doğru bir hareketin meydana gelmesine neden olur. Eğilim olarak adlandırılan bu hareket, teknik analizcilerin işlem kuralları geliştirmelerinde odaklandığı noktayı oluşturmaktadır.

Şekil 2. Teknik Görüşe Göre Fiyatın Yeni Bilgiye Göre Düzenlenme Süreci



Kaynak: Reilly, Investments, 3rd ed, Fort Wort: The Dryden Press, 1992, s.413.

Şekil 2’de pazar fiyatının yeni bilgiye göre değişme süreci görülmektedir. Burada pazara giren yeni bilgi, fiyatın düşmesine neden olmaktadır, ancak meydana gelen bu düşüş ani olmayıp bir zaman dilimi süresince oluşmaktadır. Bu değişimin belirli bir süre olması ise eski denge fiyatından yeni denge fiyatına doğru meydana gelen hareketin bir eğilim oluşturmasına neden olmaktadır. Fiyat hareketleri bu şekilde meydana geldiğine göre teknik analist, eskiden yenisine doğru olan hareketin başlangıcını bularak uygun yatırım pozisyonu almaya çalışır. Burada teknik analistin temel analistten farklı yanı ortaya çıkar, teknik analist yeni denge değerini tahmin etmeye çalışmayıp, sadece hareketin başlangıcını aramaktadır. Teknik analist, eğilimdeki bir değişimi erkenden fark edip, eğer hareket yukarı doğru ise satın ala-

⁵² Reilly, a.g.e., ss.412-413.

rak, aşığı doğru ise satarak meydana gelen bu değişimden yararlanmaya çalışır.⁵³

Teknik analize göre eğilimde meydana gelen bu değişimin nedeni, arz ve/veya talepteki bir kaymadır. Fakat teknikçilere göre asıl önemli olan fiyat hareketlerindeki değişimin nedeni değil, bu değişimin meydana gelmesidir. Teknik analistler, eğilimin ters dönüşünün altında yatan faktörleri belirlemeye çalışmazlar sadece ne zaman bu dönüşümün gerçekleşeceğini kestirmeye çalışıp, bu değişimin hisse senedinin ya da pazarın kendi hareketinin incelenmesiyle bulunabileceğini iddia ederler.⁵⁴ Fiyatların kademeli olarak yeni dengesine ulaşması durumu teknik analist için çok önemli bir koşuldur. Bunun tam tersi durumunda yani piyasanın etkin olması durumunda eğilim sözkonusu olmayacak dolayısıyla teknik analiz yöntemleri tahmin aracı olarak kullanılamayacaktır.

Teknik analistlerin diğer varsayımları arz ve talepteki kaymaların er ya da geç grafiklerden bulunabileceği ve hazırladıkları grafiklerde meydana gelen "kalıp"ların kendisini tekrarlama eğiliminde olduğudur.

Teknik analize göre yatırımcılar benzer koşullarda benzer kararlar vermektedir. Bu kararlar her seferinde birbirine tıpatıp benzemesede birbirini tekrarlayan benzer karakterli fiyat hareketlerini oluşturmaları için yeterli olabilmektedirler. Bilinen bu benzer karakterli fiyat hareketleri yani kalıp ya da fiyat oluşumları, eğilim değişimlerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadırlar. Yani teknik analistler, fiyat kalıplarına bakarak eğilimin gelecek hareketinin öngörülebileceğini ileri sürmektedir. Ayrıca, eğilim değişimlerini öngörmek için teknik analistlerin bu kalıpların yanında birçok yöntem geliştirdiklerini görülmektedir.⁵⁵

Dow Teorisi'nin 1882 yılında ortaya atılması ve daha sonra teorianin takipçileri tarafından geliştirilmesinin ardından çok sayıda değişik teknik analiz yöntemleri türemiştir. Bu teknikler, fiyat ve işlem hacmi grafiklerinin oluşturduğu bir takım şekillerden oluşan ya da geçmiş verilerin formüle edilmelerinden türetilen yöntemler şeklinde karşımıza çıkmakta ve genellikle kısa

⁵³ Reily, a.g.e., s.413.

⁵⁴ Jones, a.g.e., s.418.

⁵⁵ Şahin, a.g.e., ss.7-8.

ve orta vadeli yöntemler olmaktadır. Bu bölümde teknik analiz yöntemlerinin en eskisi olan Dow Teorisi incelenecek, diğer teknikler ise sonraki bölümde ele alınacaktır.

3.3. Dow Teorisi

Dow teorisi, en eski ve en bilinen teknik analiz teorilerinden biridir. Dow teorisi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Dow Jones and Company'nin kurucusu ve The Wall Stret Journal'in editörü olan Charles Dow tarafından 1882 yılında ortaya atılmıştır.

Dow'un ölümünden sonra teori The Wall Stret çalışanlarınca geliştirilmiş ve uzun yıllar sonra değişik versiyonları ortaya çıkmış, birçok başka teknik analiz metoduna da temel oluşturmuştur.⁵⁶

Dow hisse senetleri piyasasının belirli eğilimler izlediği, bu eğilimlerin piyasayı temsil eden hisse senedi gruplarının incelenmesi ile tanınabileceğini ve bu eğilimlerin izlenmesi ile piyasanın genel gidişatının önceden tahmin edilebileceğini öne sürmüştür.⁵⁷ Diğer bir deyişle Dow, tek tek hisse senetleri ile ilgilenmez.⁵⁸

Teorinin temelinde üç tür fiyat hareketi yatmaktadır. Charles Dow fiyat hareketlerinin suyun hareketine benzer bir şekilde ve eğilimler halinde hareket ettiğini söylemektedir. Bu hareketler okyanustaki gel-gitlere benzeyen birincil ya da ana eğilimler, dalgalara benzeyen orta boy, ikincil ya da orta vadeli eğilimler ve ufak dalgalara benzeyen kısa vadeli hareketlerdir. Teorinin amacı ise birincil eğilimin yönünü saptamaktır.⁵⁹ Amaç birincil eğilimin yönünü bulmak olduğundan, yükselen bir piyasada fiyatların düşmeye başlamasının, ikincil bir hareket mi yoksa düşen piyasanın başlangıcımı olduğunu belirlemek önem kazanmaktadır.

Teori kısa vadeli hareketlerle ilgilenmemekte uzun vadeli olarak fiyatların ne yönde hareket edeceğini belirlemeye çalışmaktadır.

Dow teorisinin dayandığı ilke ve kurallar şunlardır:

⁵⁶ Özçam, a.g.e., s.26.

⁵⁷ Halil Rençber, **Ekonomi ve Siyasetin Nabzı Borsa**, İstanbul: Ofset Hazırlık; 1995, s.131.

⁵⁸ Jones, a.g.e., s.420.

⁵⁹ Reily, a.g.e., ss.427-428.

1) Ortalamalar her türlü faktörü içerir ve yansıtır (hisse senedi fiyat endeksleri, burada Dow Jones Industrial Average ve Dow Jones Transportation Average Endeksleri)⁶⁰ Diğer bir deyişle bütün finansal veriler, politik ekonomik kararlar, piyasada mevcut ve potansiyel yatırımcıların süzgecinden geçerek arz-talep olarak endekslere yansır.

2) Pazar aynı anda üç ayrı harekete sahiptir.

Daha önce de bahsedildiği gibi pazar üç ayrı harekete sahiptir. Kısa vadeli eğilimler piyasadaki günlük sapsalmalardır. Bunların analitik değeri çok küçüktür. İkincil hareketler ise iki haftadan birkaç aya kadar süren dalgalanmalardır. Ana hareketler birincil eğilim tüm piyasanın aşağı ya da yukarı çekildiği uzun dönemli eğilimi gösterir.⁶¹

Bu üç tür fiyat hareketi içinde teorinin odak noktasını oluşturan esas hareket birincil eğilimdir. İkincil eğilim ve günlük dalgalanmalar ise sadece birincil eğilim üzerindeki etkileri dolayısıyla önem taşımaktadır.

- Birincil ya da ana eğilim fiyatların uzun dönem eğilimi gösterir ve altı aydan fazla genelde bir ile birkaç yıl gibi bir süre devam eder. Ana eğilim fiyatların yönüne göre yükselen piyasa (boğa piyasası, bull market) ya da alçalan piyasa (ayı piyasası, bear market) olarak da adlandırılır.⁶² Boğa piyasası, yukarı doğru bir birincil eğilim anlamına gelmektedir. Yani ardışık yükselişlerin bir önceki tepe noktasından daha yüksek bir seviyede tepe noktası oluşturması, ardışık düşüşlerin önceki dip noktalarından daha yüksek bir seviyede dip noktaları üretmesi boğa piyasası şeklinde tanımlanır. Ayı piyasası ise aşağıya doğru birincil eğilim olup, ardışık düşüşlerin meydana getirdiği dip noktalarının önceki dip noktalarından daha düşük, ardışık tepe noktalarının da bir öncekinden daha düşük seviyelerde meydana geldiği durum olarak karşımıza çıkmaktadır.⁶³

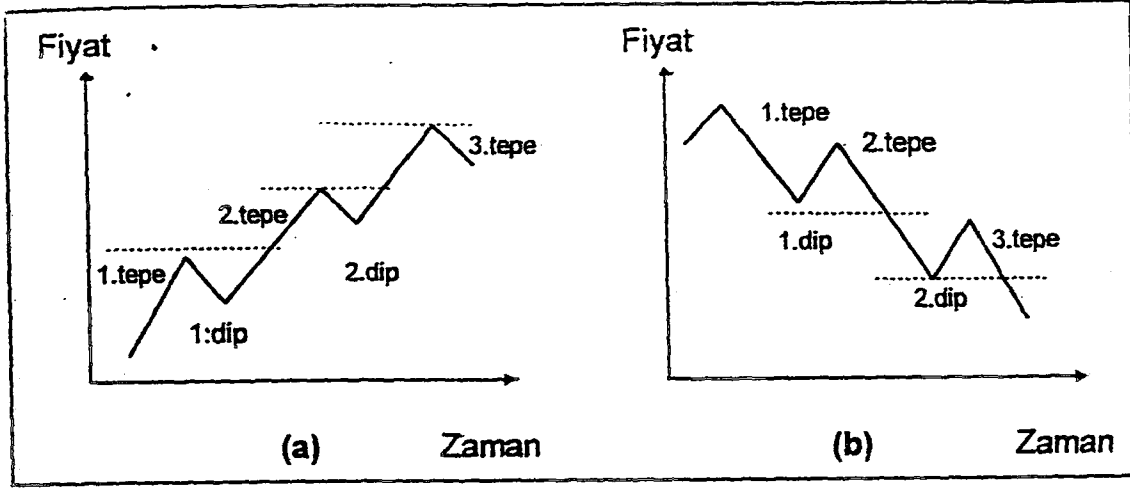
⁶⁰ Rençber, a.g.e., s.131.

⁶¹ Rençber, a.g.e., s.131.

⁶² Şahin, a.g.e., s.15.

⁶³ Jones, a.g.e., s.420.

Şekil 3.



- a) Boğa piyasası
- b) Ayı piyasası

Gerçek ve uzun vadeli yatırımcı, genelde ana eğilim ile ilgilenir. O-nun için önemli olan ana yükseliş eğilimi başlangıcında alım yapıp, eğilim düşüş eğilimine gireceği zamana kadar onları tutmaktır. Uzun vadeli yatırımcı orta ve kısa dönem eğilim değişimlerini dikkate almaz.⁶⁴

Temel yükselme eğilimleri olan Boğa Piyasaları genellikle üç safhaya ayrılır.⁶⁵

Birinci safha, durgun olan piyasanın değişmeye başladığını sezen uzak görüşlü yatırımcıların, cesaretleri kırılmış ve sıkıntıya düşmüş satıcılar tarafından sunulan bütün hisse senetleri satın aldıkları toplama (accumulation) safhasıdır. Bu safhada ortakların mali tablo ve raporları hala kötüdür, hatta çoğunlukla en kötüdür. Halk, hisse senedi piyasasının durumu karşısında oldukça endişelidir (İMKB'da 1991 Eylül-Ekim ayları bu safhanın başlangıcına örnektir).

İkinci safha, gelişen ekonomik koşullar ve artan ortaklık kazançları dikkat çekmeye başlarken, işlemlerin de arttığı safhadır. Bu safha normal olarak teknik yatırımcının en fazla kâr edebildiği safhadır.

⁶⁴ Şahin, a.g.e., s.16.

⁶⁵ Edwards ve Magee, a.g.e., s.16-17.

Üçüncü safhada ise halk borsaya hücum etmekte ve piyasa işlemler ile kaynamaktadır. Bütün finansal haberlerin iyi olduğu bu safhada hisse senedi fiyatları hızlı bir şekilde artmakta, piyasaya yeni ihraçlar girmekte ve bütün bu olgular günlük gazetelerin ilk sayfalarında yer almaktadır. Bu safhada halk piyasa yükseliyor, hangi hisse senedini alayım? diye düşünür. Belki piyasa iki yıldan beri yükseliyordur ve uzun bir yol almıştır. Bu nedenle hangi hisse senedini satayım? diye düşünmek daha uygun olabilir. Bu safhanın sonunda işlem hacmi yükselmeye devam eder. Buna karşılık yatırım değeri olmayan düşük fiyatlı hisse senetlerinin fiyatları hızla yükselmeye başlamıştır. İMKB'da 1993 yılı Ekim-1994 Ocak ayları bu gibi gelişmelerin gerçekleştiği aylardır.

Temel düşme eğilimi olan Ayı Piyasası da üç safhaya ayrılabilir:⁶⁶

Birinci safha, Boğa Piyasası'nın son safhalarında başlayan elden çıkarma (distribution) safhasıdır. Bu safhada uzak görüşlü yatırımcılar ortaklık kazançlarının anormal bir yüksekliğe ulaştığını sezerler. İşlem hacmi azalma eğiliminde olsa da hala yüksektir ve halk hala aktiftir. Ancak beklenen kazançlar kaybolurken, sıkıntı işaretleri görülmeye başlamıştır.

İkinci safha panik safhasıdır. Alıcılar azalmaya başlamakta, satıcılar daha aceleci olmaktadır. İşlem hacmi büyük miktarlara yükselirken fiyatların düşme eğilimi birden hemen hemen dikey olmaktadır. Panik safhasından sonra oldukça uzun bir ikinci canlanma veya yan tarafa hareket olabilir. Daha sonra ise üçüncü safha başlar.

Üçüncü safha paniğe kapılan ve cesaretleri kırılmış yatırımcıların satışları veya belki de birkaç ay öncesi ile karşılaştırıldığında ucuz görünmeleri nedeniyle alışları ile karakterize edilmektedir. Yatırım değeri olmayan düşük fiyatlı hisse senetleri önceki bütün Boğa artışları kaybedebilirler. Daha iyi hisse senetleri ise daha yavaş düşer. Ayı Piyasası bütün kötü haberler ortadan kalktığında sona erer.

Boğa ve Ayı Piyasalarının gelişimi genelde yukarıda açıklandığı şekilde olmakla birlikte, tamamen aynısının olmayabileceğini de belirtmek gerekir. Bazen tipik üç safhadan birisi bulunmayabilir. Bununla birlikte Temel eği-

⁶⁶ Edwards ve Magee, a.g.e., s.17.

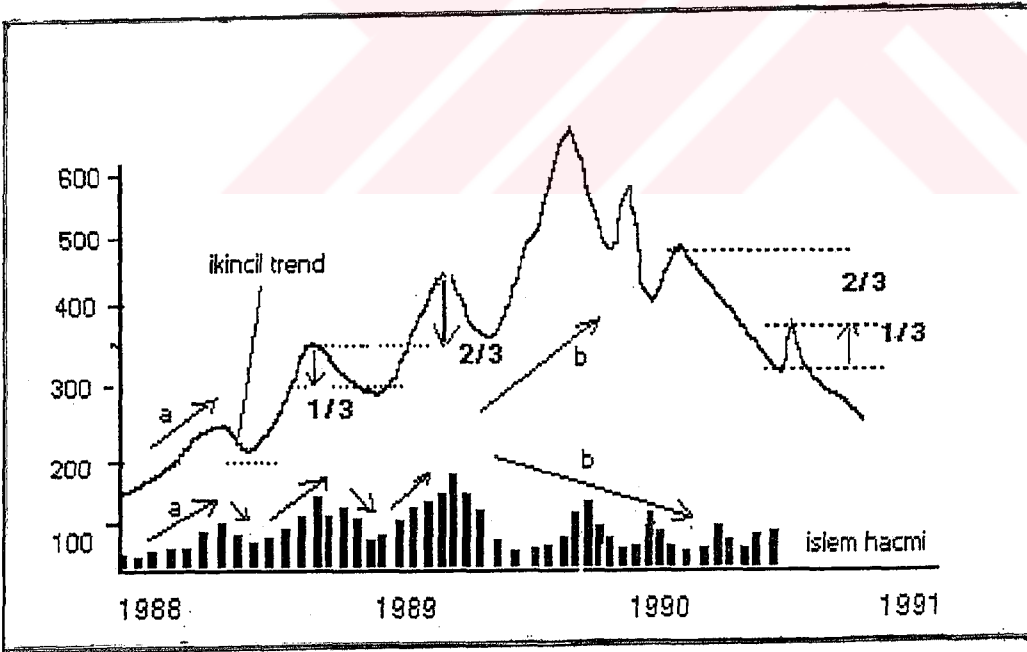
limlerin tipik özellikleri çok iyi bilinmelidir. Örneğin, Boğa Piyasa'nın son safhasında bulunan belirtiler bilindiğinde, bu safhanın heyecanlı atmosferinde yanılma olasılığı oldukça azalır.

- İkincil ya da orta Vadeli Eğilim⁶⁷

İkincil eğilim ya da diğer bir deyişle orta vadeli eğilim ana eğilim üzerindeki orta vadeli dalgalanmaları ifade eder. Bunlar normalde üç dört haftadan birkaç aya kadar devam ederler. orta vadeli eğilimler birleşerek ana trendi oluştururlar.

Ana eğilim ters yöndeki fiyat hareketleri, ikincil düzeltme olarak adlandırılır. Bu fiyat hareketleri, yükselen piyasada (boğa piyasası) önemli düşüşler, alçalan piyasada (ayı piyasası) ise önemli fiyat yükselişleri olarak kendilerini gösterirler ve genellikle ana eğilimin tersine 1/3 ya da 2/3 oranında bir geri çekilmeyi ifade ederler. Fakat fiyatlardaki geri çekilmeye ilişkin bu rakamlar kesin bir kriter olmayıp ihtimal ifade etmektedir.

Şekil 4. İşlem Miktarı ve İkincil Düzeltmeler



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayıncılık, 1992, s.19.

⁶⁷ Şahin, a.g.e., s.17.

Orta vadeli eğilimler al-satıcılar ve riski seven orta vadeli yatırımcılar için önemli kâr potansiyelini ifade ederler.

- Kısa Vadeli Eğilim

Kısa vadeli fiyat hareketlerinin oluşturduğu birkaç saatten birkaç güne (genelde bir haftaya) ender olarak da iki haftaya kadar uzanabilen kısa vadeli fiyat hareketleridir. Dow Teorisi kısa vadeli eğilimleri incelemeyiz. Sadece orta vadeli eğilimleri oluşturan fiyat hareketleri olmaları sebebiyle ilgilenir. Bunlar ana eğilimde ilişkin tahminlerde bir fayda sağlamazlar.⁶⁸

Yukarıda geniş bir şekilde bahsedilen bu üç tür eğilimi daha yalın bir şekilde özetleyecek olursak; hisse senedi piyasası ile denizin hareketleri arasında benzerlik kurabiliriz. Temel eğilimler gel-gitlere benzer. Boğa Piyasası suyu kıyıda çok uzaklara taşıyan gelgitin kabarma bölümüne benzetebiliriz. Bu durumda her bir büyük dalga suyu kıyıda daha ileriye götürür ve dalga geri gelirken suyu öncekinden daha geriye taşımaz. Ayı Piyasa ise gelgitin geri çekilme bölümüne benzemektedir. Bu durumda her bir büyük dalga öncekinden daha kısa kalır ve herbir azalan dalga kıyıyı daha az kapatır. Bu büyük dalgalar Orta (ikincil) eğilimdir. Bu arada suyun yüzeyi sürekli olarak, büyük dalgaların yönünde veya onlara karşı olarak küçük dalgalar halinde dalgalanmaktadır. Bunlar ise önemsiz günlük dalgalanmalar olan küçük eğilimlere benzemektedir. Gelgit, büyük dalga ve küçük dalgalar sırasıyla piyasanın Birincil veya Ana, İkincil veya Orta, ve Kısa vadeli eğilimleri temsil etmektedir.

Gelgit tablosu olmayan bir kimse, gelen bir tablonun kıyıda ulaştığı en yüksek noktayı işaretlemek suretiyle gelgitin yönünü belirleyebilir. Eğer bir dalga, suyu önceki işaretlenen noktadan daha ileriye taşırsa, gelgitin yükseldiği sonucuna ulaşacaktır. Herbir dalganın ulaştığı yeni seviye sürekli işaretlendiği bir zaman gelecektir ki, yeni dalga önceki işaretin altında kalacaktır. O zaman gelgitin döndüğü ve geri çekilmenin başladığı anlaşılacaktır.

Hisse senedi piyasası ile gelgit arasında yapılan bu benzetme, Dow teorisyenlerinin hisse senedi piyasasının eğilimini nasıl belirlediklerini açık bir şekilde göstermektedir. Ancak bu benzetme fazla ileri götürülmemeli-

⁶⁸ Şahin, a.g.e., s.20.

dir. Nitekim, hisse senedi piyasasının gelgitleri ve dalgaları denizinki kadar düzenli değildir. Kabarma ve geri çekilmenin zamanını kesin olarak tahmin etmek için yıllar öncesinden tablolar hazırlanabilir, fakat Dow Teorisi tarafından hisse senedi piyasası için, bu zaman tabloları yapılamaz.⁶⁹

3) Dow teorisinin bir diğeri ilkesi teyit ilkesidir. Teyit ilkesine göre, eğilimdeki değişme sinyali sadece tek bir ortalama (veya endeksin, Dow Jones Industrial Average, Dow Jones Transportation Average) tarafından verilmemeli iki ortalama birbirini teyit etmelidir.⁷⁰ Bu iki ortalama piyasayı temsil etmektedir, dolayısıyla ekonomik iyileşme ya da kötüleşme hem sanayi hem de taşımacılık sektörünü etkileyeceğinden bu iki endeksin birbirini doğrulaması istenmektedir.⁷¹ Genel ekonomide meydana gelecek olumlu bir gelişme, bu iki sektörde bulunan firmaların durumunu ve dolayısıyla hisse senetlerinin fiyatlarını olumlu yönde etkileyerek sanayi ve ulaşım endekslerinin yükselmesine neden olacaktır. Böyle bir durum, boğa piyasasının sözkonusu olduğu anlamına gelmektedir.

Ancak iki ortalamanın aynı gün içersinde birbirini doğrulaması şart değildir. Hatta bu doğrulama günler ya da haftalar alabilir.

Genelde bu teyit süresi ne kadar kısa ise akabindeki fiyat hareketlerinin de o kadar kuvvetli olması beklenir.⁷²

4) İşlem miktarı temel eğilim ile birlikte hareket eder.

Bu ilkeye göre, fiyatlar mevcut bir Temel eğilimin yönünde hareket ederken, işlem miktarında artış olmaktadır. Böylece, bir Boğa Piyasa'da işlem miktarı fiyatlar yükselirken artmakta, fiyatlar düşerken hafifçe azalmaktadır. Bir Ayı Piyasa'da ise işlem miktarı fiyatlar düşerken artmakta, fiyatlar canlanırken büyük ölçüde azalmaktadır. Bu durum daha düşük derecelerde olmak üzere ikincil eğilimler içinde geçerlidir.⁷³

⁶⁹ Özçam, a.g.e., ss.31-32.

⁷⁰ Edwards ve Magee, a.g.e., s.19.

⁷¹ Şahin, a.g.e., s.20.

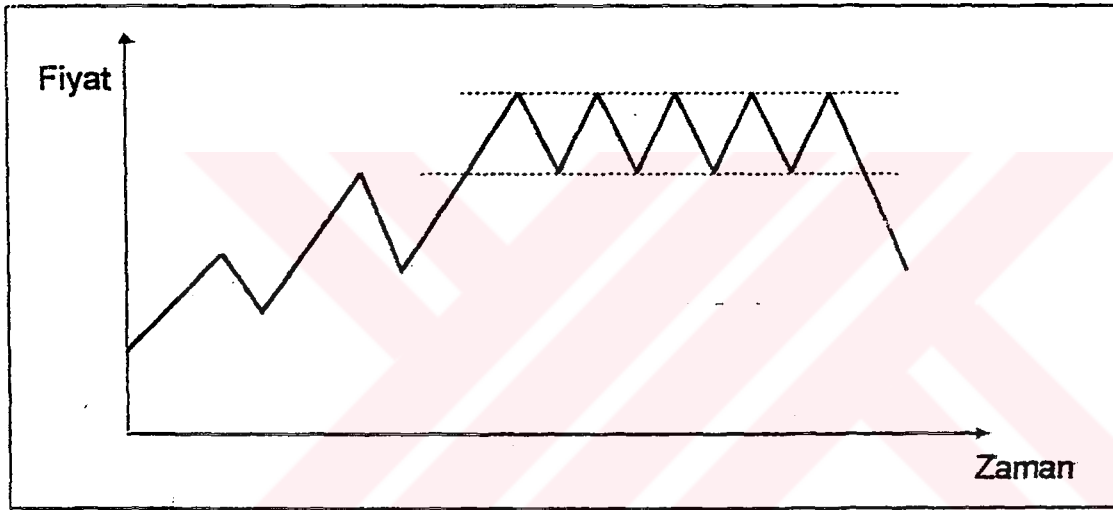
⁷² Şahin, a.g.e., s.20.

⁷³ Edwards ve Magee, a.g.e., s.19.

Eğer işlem miktarı fiyatlar yükselirken yükselmeyip, azalıyorsa veya fiyat düşüşlerinde işlem miktarı önemli ölçüde artıyorsa durum piyasanın eğiliminin değişeceğine ilişkin uyarı olarak kabul edilir.⁷⁴

5) Diğer bir ilke, yatay fiyat hareketlerinin ya da doğruların (lines) ikincil hareketleri olarak kabul edilebileceğidir. Yatay fiyat hareketi, fiyatların, ortalamanın etrafında genellikle yüzde beşi oranında bir uzaklıkta dalgalandığı hareketlerdir. Bu hareketler, iki üç hafta ya da daha fazla bir süre devam edebilmektedir.⁷⁵

Şekil 5. Yatay Fiyat Hareketi



Yatay fiyat hareketlerinin oluşması, bu hareketin varlığı boyunca piyasada bulunan alım ve satım güçlerinin aşağı yukarı dengede olduğu anlamına gelmektedir. Bu fiyat seviyesinde satıcılar sürekli olarak alıcı bulunabilmektedir. Böyle bir fiyat hareketinin son bulması, yatay hareketin bulunduğu fiyat seviyesinde alıcının kalmaması ile fiyatların düşmesi veya satıcının kalmaması ile fiyatların artması şeklinde gerçekleşir. Birinci durumda ayısal, ikinci durumda da boğasal bir sinyal verilmiş olur.⁷⁶ Genellikle boğa piyasasında görülen yatay fiyat hareketinden sonra fiyatlar yine yükselmeye devam etmekte, ayı piyasasında ise fiyatlar düşmeye devam etmektedir.

⁷⁴ Şahin, a.g.e., s.21.

⁷⁵ Şahin, a.g.e., s.21.

⁷⁶ Edwards ve Magee, a.g.e., s.25.

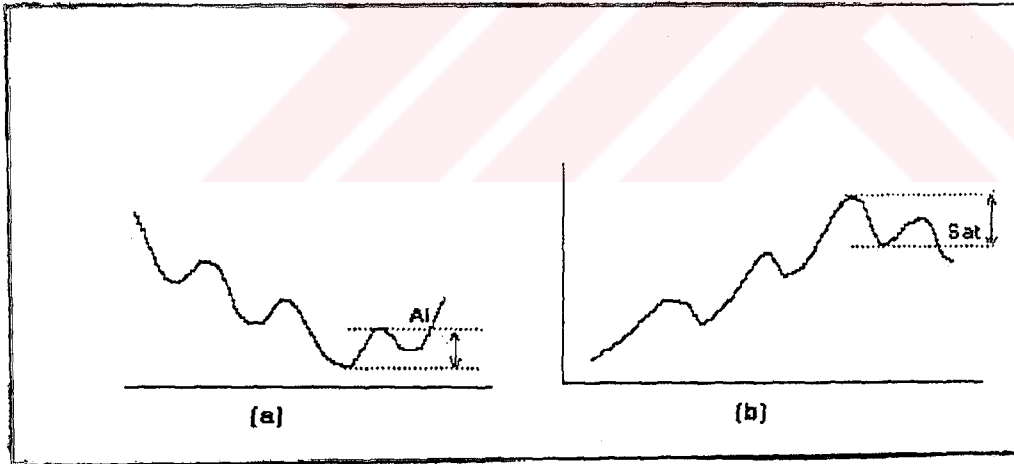
6) Piyasa eğilimi kesin dönüş sinyali ortaya çıkana kadar devam eder, yani fiyatların yönünün değiştiği doğrulanana kadar eski eğilim geçerli kabul edilir.⁷⁷

7) Fiyat analizlerinde yalnızca kapanış fiyatları kullanılır. Gün içinde meydana gelen en yüksek ve en düşük fiyatlar Dow teorisinde hiçbir şekilde dikkate alınmaz.⁷⁸

Dow teorisi, uzun vadeli eğilimlerin belirlenmesinde yararlı bir teori olmasına karşı birçok eleştiriye de maruz kalmaktadır. Bu eleştirinin başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

- Teori, eğilim değişimlerini geç belirtmektedir. Kesin bir eğilim dönüşümü sinyali verilinceye kadar mevcut eğilimin devam ettiğinin kabul edilmesi dip ve tepe noktalarının yakalanamayarak, bu noktalarda işlem yapıldığında elde edilebilecek belirli bir miktar kazançtan yoksun kalınmasına neden olmaktadır.

Şekil 6. Dow Teorisi ile Verilen Al-Sat Sinyallerindeki Gecikme



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayıncılık, 1992, s.23

- Dow teorisi sinyalleri genellikle endekslerin tepe ve dip noktalarından yüzde onbeş-yirmi gibi bir geri çekilme sonrasında oluşmakta; bu da yatırımcının teoriden maksimum ölçüde faydalanamayacağı şeklinde yorum-

⁷⁷ Şahin, a.g.e., s.22

⁷⁸ Edwards ve Magee, a.g.e., s.26.

lanmaktadır. Gerçekte, bir yatırımcının piyasanın en dip ve en tepe noktalarını yakalaması ihtimalinin çok zayıf olduğunu düşünürsek, teorinin yinede çok verimli olduğu sonucuna varmamız zor olmayacaktır.⁷⁹

- Teori yatırımcıyı sık sık şüphede bırakabilmektedir. Şöyle ki, yatay bir fiyat hareketinin söz konusu olduğu durumda birincil eğilimin yönü hakkında bir fikir beyan edememektedir.⁸⁰

- Teoriye yöneltilen bir diğer eleştiri ise, Dow Jones Sınai Endeksinin sadece 30 firmayı içine alması nedeni ile, pazarı temsil edemediği endekslerin kullanılarak pazar eğiliminin doğru tahmin edemeyeceği şeklindedir.

Sonuç olarak, Dow Teorisinde, birincil ve ikincil eğilimleri ayırmanın güçlüğü, yapılan uygulamalı çalışmaların satın alıp elde tutmakla piyasanın yön değiştirdiği zamanlarda elden çıkarmakla daha yüksek getiriler sağlanabileceğini göstermesi, Teori'nin hangi hisse senetlerini alınıp satılması gerektiğini söylememesi gibi noktalarda eleştirildiğinden dolayı tek başına yatırımcıya yol gösterici olmadığını diğer analiz teknikleri ile birlikte kullanıldığında, yararlı bir analiz aracı olacağını söyleyebiliriz.⁸¹

3.4. Teknik Analiz Yönteminde Toplum Psikolojisi

Bir topluluğun üyesi topluluk içinde bağımsız birey olarak davranıldığından daha farklı davranmaktadır. Hisse senedine yatırım yapanlar da bir finansal topluluk içinde bulduklarından, topluluk psikolojisinin incelenmesi gerekmektedir. Öte yandan bireysel davranış kolaylıkla tahmin edilemezken topluluk davranışı tahmin edilebilmektedir. Topluluklar şirketlerde, futbol takımlarında, ordularda ve dini mezheplerde bulunduğu gibi, finansal piyasalarda da bulunabilirler.

⁷⁹ Şahin, a.g.e., s.23.

⁸⁰ Özçam, a.g.e., s.35.

⁸¹ Cevat Sarıkamış, **Sermaye Pazarları**, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1995, ss.306-307.

İnsanların kararlarında ikili bir çatışma bulunmaktadır. Karar vermede insanın kendi kişisel yaklaşımı ve dünya görüşü olduğu gibi, gruplara ait olma eğilimi ve sürü içgüdüğü de bulunmaktadır.⁸²

Topluluk meydana geldikten sonra bir yaşam dönemine sahip olmaktadır. Finansal piyasada, bu yaşam dönemi süresinde topluluğun davranışı, fiyatlarda ve duygularda değişme ile ölçülebilmektedir. Fiyatlarda değişme, fiyat-zaman grafikleri kullanmak; duygularda değişme ise işlem hacmi, açık ilgi veya momentum gibi değişkenleri incelemek suretiyle değerlendirilebilir.

Topluluğun, hem iç hem de dış boyutu olan doğal metabolik ritimleri bulunmaktadır. İç ritimler belirli bir topluluğa özgüdür ve finansal piyasada fiyat-zaman grafiklerine düzenli dönemsel dalgalanmalar şeklinde yansır. Topluluk aynı zamanda sosyal ve ekonomik çevre ile ilişkili olarak da dalgalanır. Çevresel dalgalanmaların bazıları düzenlidir ve bu nedenle topluluk bu dış ritimlere uyum içinde dalgalanır, çünkü bu şekilde davranmayı öğrenmiştir. Dalgalanmaların düzenli ve sürekli olduğu bu her iki durumda, piyasa fiyatlarının dönüş noktalarının zamanı tahmin edilebilir.

Piyasadaki büyük hareketler, esas itibarıyla, yatırımcıların büyük çoğunluğunun piyasadaki büyük gelişmeleri tam olarak tahmin edememelerinin sonucudur. Başarılı bir yatırım için kural diğer yatırımcıların ne söylediklerini ve ne yaptıklarını yakından izlemek ve çoğunluğun söylediklerinin ve yaptıklarının tersini yapmaktır. Başarılı yatırımcıyı topluluk baskısından uzak tutan bu kural, rasyonel olmayan çevreye karşı rasyonel bir yaklaşımdır.⁸³

3.5. Teknik Analizde Grafik Türleri ve Eğilimler

Teknik analiz, geçmiş pazara dayandığından bu verilerin gelecek fiyatların tahmininde kullanılması için düzenlenip analize hazırlanması gerekmektedir. Teknik analiz, geçmiş verileri analize hazırlarken bunları grafik biçimde düzenleyerek, tahmin yöntemlerini bu grafiklere dayandırmaktadır.

⁸² Özçam, a.g.e., s.19.

⁸³ Özçam, a.g.e., s.20.

Grafiklerin hazırlanması en düşük fiyat, en yüksek fiyat, kapanış fiyatı, varsa açılış fiyatı ve işlem miktarının işlenmesi ile olur. Böylelikle geçmiş veriler görülebilir ve geçmiş dönemlerde karşılaştırılabilir hale gelir.⁸⁴

Verilerin grafiksel olarak düzenlenmesi klasik bir teknik analiz metodudur. Teknik analizciler, fiyatların eğilimler halinde hareket ettiğini ve bu eğilimlerin belirli fiyat kalıpları ya da oluşumları meydana getirdiklerine inanırlar. Teknik analist, grafikler yardımıyla bu oluşumları görüp gelecek fiyat hareketlerini tahmin etmeye çalışır.⁸⁵ Yani kısacası grafikler, teknik analizcilerin en önemli araçlarıdır. Gelecek fiyatların tahmini için çeşitli grafik türleri geliştirilmiştir. Bunlardan başlıcaları çizgi grafiği, çubuk grafiği, sıfır çarpı ya da nokta şekil grafiği ve mum grafiğidir. Bu bölümde çizgi grafiği, çubuk grafiği, sıfır çarpı grafiği, mum grafiğinin yanında eğilim çizgileri, eğilim kanalları, destek ve direnç çizgileri de incelenecektir.

3.5.1. Çizgi Grafiği

Çizgi grafiği, hisse senetlerinin seans sonunda ulaştığı fiyatı olarak tanımlanan “kapanış fiyatları”nın zaman boyunca almış olduğu değerlerin birleştirilmelerinden elde edilen grafik türüdür. Bu grafikler, günün kapanış fiyatı, haftanın son günündeki kapanış fiyatı ve ayın son günündeki kapanış fiyatı kullanılarak günlük, haftalık ve aylık olarak çizilebilirler.⁸⁶

Grafiğin dikey eksenini fiyatı, yatay eksenini ise zamanı gösterir. Genellikle aynı anda hisse senedinin işlem miktarının da görülebilmesi için grafiğin altına bu veri de yerleştirilir.

Çizgi grafiğinin kullanılmasının başlıca avantajı, çizimi ve izlenmesinin diğer grafik türlerine göre daha kolay olmasıdır. Ancak bu tip grafikler gün içinde fazla dalgalanan hisse senetlerinin analizinde yetersiz olmaktadır.⁸⁷ Ayrıca çok önemli teknik analiz araçlarından olan birçok fiyat formasyo-

⁸⁴ Yusuf Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, 2. b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1997, s.9.

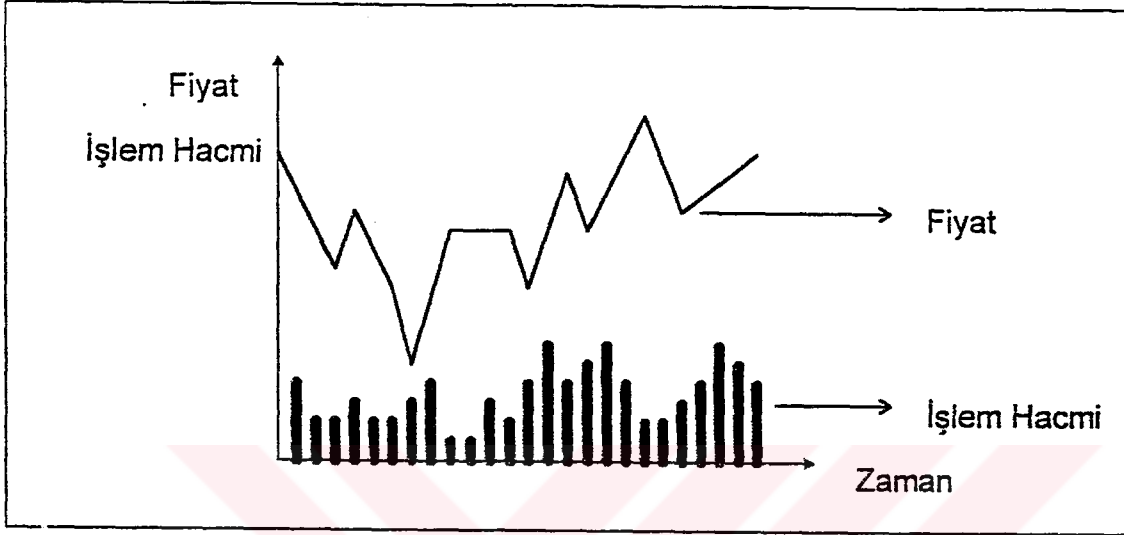
⁸⁵ Jones, a.g.e., s.427.

⁸⁶ Sarı, a.g.e., s.15.

⁸⁷ Sarı, a.g.e., s.15.

nu ya da oluşumunun belirlenmesi için kapanış fiyatının yanında en düşük ve en yüksek fiyatlarında aynı grafikte gösterilmesi gerekmektedir.⁸⁸

Şekil 7. Çizgi Grafiği



3.5.2. Çubuk Grafiği

Hisse senedinin seans içindeki açılış, en düşük, en yüksek, kapanış, fiyatlarının bir arada görülmesini sağlamak için çubuk grafikler çizilir. Bu grafiklerde fiyatın gün içindeki hareketi daha iyi gözlenir.⁸⁹

Çubuk grafiği, (Bar Chart), en sık görülen grafik türüdür. Dikey ekseninde fiyat, yatay ekseninde ise zaman yer almaktadır. Grafik, en üstte günün en yüksek, en altta ise en düşük fiyat seviyesini gösteren çubukların zaman boyunca yan yana işlenmelerinden oluşmaktadır. Kapanış fiyatı ise ait olduğu çubuğun üzerine sağa doğru çizilen küçük bir yatay çizgi ile belirtilir.⁹⁰

Grafiği oluşturan dikey çizgilerin yani çubukların boyu gün içinde fiyatın ne kadar yukarı aşağı hareket ettiğine göre değişir. Grafik sadece günlük verilerle değil yine haftalık, aylık ve yıllık veriler kullanılarak çizilebilir.

⁸⁸ John D. Swager, Complete Guide to the Futures Markets, **Fundamental Analysis, Trading, Spreads and Options**, New York: John Wiley Sons. Inc., 1994, s.33.

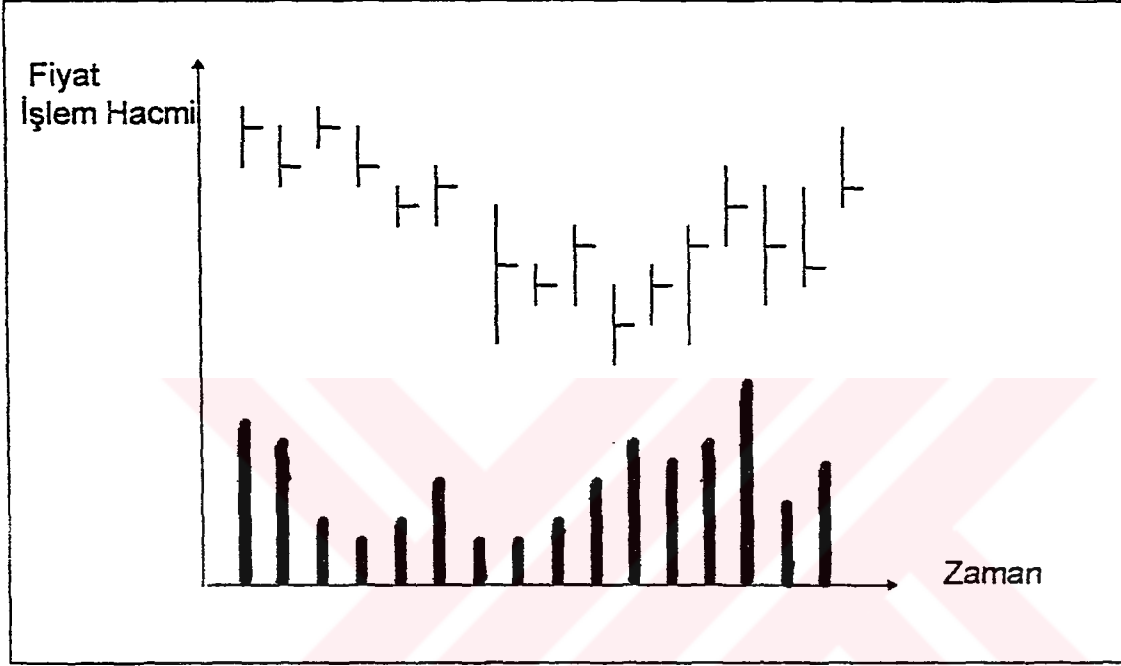
⁸⁹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.20.

⁹⁰ Jones, a.g.e., s.427.

Yine bu grafik de genellikle işlem miktarı verisinin grafiğin altına eklenmesiyle birlikte kullanılmaktadır.

Aylık veya yıllık veriler kullanılarak hazırlanan grafikler, hisse senedinin çok uzun dönemde gitmekte olduğu yönü gösterir.⁹¹

Şekil 8. Çubuk Grafiği



3.5.3. Sıfır Çarpı Grafiği

Sıfır çarpı grafiği ya da diğer adıyla Nokta ve Şekil grafiği (Point and Figure Chart) arz ve talep arasındaki değişimi en iyi yansıtan grafik olarak kabul edilir.⁹²

Sıfır çarpı grafiklerinde zaman kavramı işlem miktarı kullanılmamaktadır. Önemli olan fiyat değişimleridir.⁹³ Her bir yükseliş ve düşüş serisi ayrı sütunlar halinde soldan sağa doğru kaydedilir. Herbir anlamlı yükseliş sonucunda grafiğe "X" işareti, her bir anlamlı düşüş sonucunda ise "0" işareti konulur. Fiyat değişiminin yönü ters döndüğünde ise, sağdaki başka bir nokta ise şudur; yükseliş serisinden sonra düşüş başladığında konulacak olan sıfır işareti, son X'ten bir satır aşağıya yerleştirilir. Düşüş serisinden sonra yükse-

⁹¹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.20.

⁹² Sarı, a.g.e., s.21.

⁹³ Sarı, a.g.e., s.21.

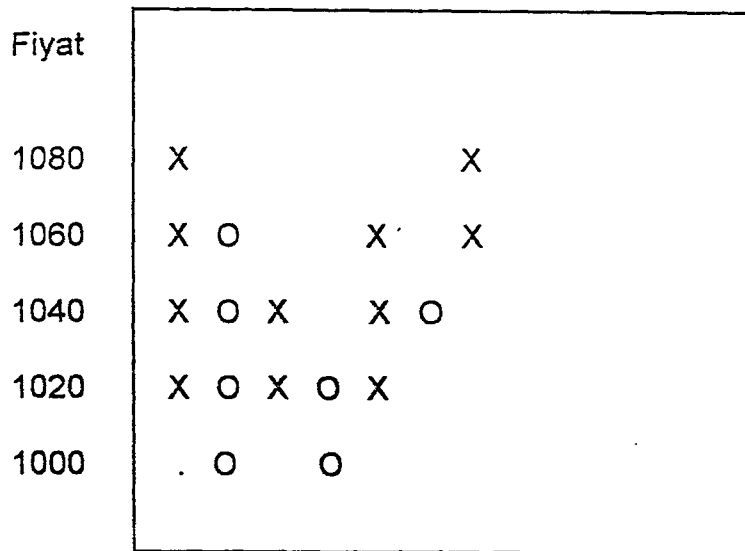
liş başlıyorsa X işareti son 0'dan bir satır yukarıya konulur.⁹⁴ Grafikte her bir sütun ya da sadece X'ler ya da sadece 0'lardan oluşmaktadır. Eğer fiyat değişimi olmazsa işaretle konulmamaktadır.⁹⁵

Grafiğin çizilmesi için önceden belirlenmesi gereken birkaç nokta vardır. Öncelikle "kutu genişliği" diye tanımlanan bir sayı belirlenmelidir. Bu sayı, grafiğe kaydedilecek fiyat değişikliği büyüklüğüdür. Belirlenmesi gereken başka bir büyüklük ise "geri dönüş miktarı"dır. Buda X'den 0'ya ya da 0'dan X'e geçiş için ne büyüklükte bir ters yönlü fiyat değişimini gerçekleşmesi gerektiğidir.⁹⁶ Grafiğe kaydedilecek fiyatlar, ancak belirlenen kutu genişliğinden büyük bir değişim gösteren fiyatlar olmakta, bir sağdaki sütuna geçebilmek için ise geri dönüş miktarı ile belirlenen büyüklükte bir değişikliğin meydana gelmesini gerektirmektedir.

Hipotetik bir ABC şirketinin hisse senedinin sıfır çarpı grafiğinin çizilmesi şöyle gösterilebilir.

Zaman	Fiyat	Zaman	Fiyat	Zaman	Fiyat	Zaman	Fiyat
1	1000	6	1060	11	1040	16	1040
2	1020	7	1040	12	1020	17	1060
3	1040	8	1020	13	1000	18	1040
4	1060	9	1000	14	1000	19	1060
5	1080	10	1020	15	1020	20	1080

Şekil 9. Sıfır Çarpı Grafiği



⁹⁴ Sarı, *Borsada Grafiklerle Teknik Analiz*, s.16.

⁹⁵ Yaşar Erdiñç, *Borsada Teknik Analiz El Kitabı*, Ankara: Siyasal Kitabevi, 1996, s.150.

⁹⁶ Erdiñç, a.g.e., ss.150-151.

Bu grafiğin fiyatlarının gelecekteki hareketlerini tahmin etmede kullanılması ve yorumlanması ise şu şekilde olmaktadır grafik, arz ve talebin durumunu gösterdiği için uzun bir X sütunu fazla talebi işaret ederek fiyatların artacağını, uzun bir O sütunu ise arzın fazla olduğunu ve fiyatların düşeceğini göstermektedir.⁹⁷

X sütununun öncelikli ikili tepeden daha yüksek bir seviyeye ulaşması al, O sütununun ise önceki aynı seviyedeki ikili dip seviyesinden aşağıya düşmesi ise sat sinyali olmaktadır. Diplerin her seferinde yükselmesi yükseliş, tepelerin ise her seferinde daha alt seviyelerde oluşması ise düşüş sinyali olmaktadır. Bu grafik türünde de karar almak için ileride açıklanacağı gibi, çubuk grafiklerinde kullanılan eğilim çizgileri ve kanalları, grafik oluşumları, destek ve direnç seviyeleri kullanılabilir.⁹⁸

3.5.4. Mum Grafiği

Mum grafiği (Japanese Candlesticks Charts) 17. yüzyılda Japonların pirinç alım-satım sözleşmelerindeki fiyatları kullanarak geliştirmiş oldukları bir tahmin aracıdır. Bu yöntem daha sonra Avrupa sermaye piyasalarında da kullanılmaya başlanmıştır.⁹⁹

Grafik, açılış fiyatı, en yüksek fiyat, en düşük fiyat ve kapanış fiyatının kullanılması ile çizilir. Bu grafik türünde her seans, gün, hafta ya da ay için bu dört veri de bir şekil üzerinde işaretlenmektedir.¹⁰⁰ Bu veriler aşağıdaki şekilde işlenerek grafik oluşturulur.

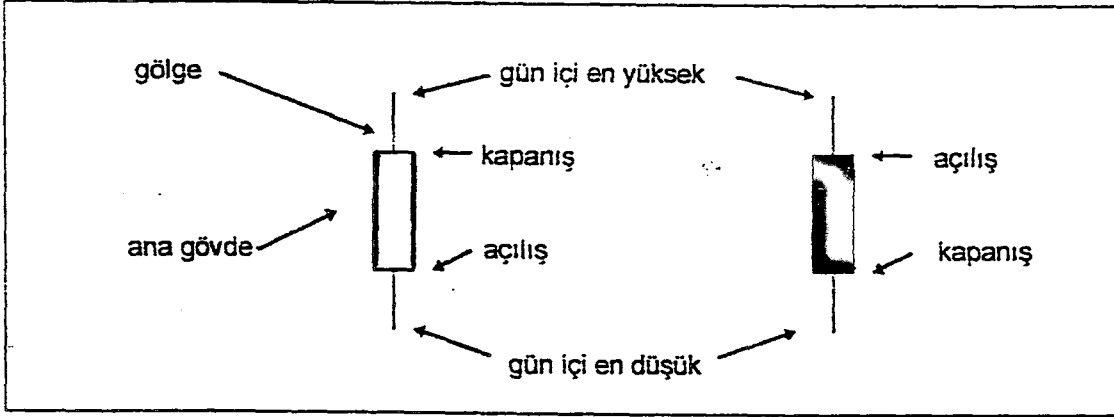
⁹⁷ Erdiñç, *Borsa'da Teknik Analiz El Kitabı*, s.151.

⁹⁸ Sarı, *Borsada Grafiklerle Teknik Analiz*, s.19.

⁹⁹ Erdiñç, a.g.e., s.131.

¹⁰⁰ Sarı, a.g.e., s.27.

Şekil 10. Siyah ve Beyaz Mumun Çizimi



Kaynak: Ahmet Mergen, *Kurtlarla Tango*, İstanbul: Mergen Yayınları, 1993, s.20.

Mum grafiklerini oluşturan mumların rengi önem taşımaktadır. Şöyle ki, beyaz gövdeli mumlar alımın, siyah gövdeli mumlar ise satışın daha kuvvetli olduğunu göstermektedir. Yani beyaz mum fiyat artışını, siyah mum ise düşüşünü işaret eder. Beyaz gövdeli mumda kapanış fiyatı açılış fiyatından yüksekte gerçekleşirken, siyah gövdeli mumda bunun tam tersi olmaktadır. Dolayısıyla grafik üzerinde beyaz gövdeli mumların oluşturduğu bir bölge o dönemde alıcıların üstünlüğünü, siyah gövdeli mumlardan oluşan bir bölge ise satıcıların üstünlüğünü işaret etmektedir.¹⁰¹ Beyaz gövdeli mumların çok olduğu dönem yükseliş eğiliminin, siyah mumların çok olduğu dönem ise düşüş eğiliminin söz konusu olduğunu göstermektedir.

Bir mumun taradığı fiyat seviyesi, yani en yüksek fiyat ile en düşük fiyat arasındaki mesafenin büyüklüğü, piyasadaki hareketliliği ve hisse senedinin içinde bulunduğu akımın şiddetini göstermektedir. Mumun gövdesinin boyu yani açılış fiyatı ile kapanış fiyatı arasındaki mesafe ise alıcı ile satıcılar arasındaki güç dengesini gösterir. Büyük bir beyaz gövde alıcının, büyük bir siyah gövde ise satıcının üstünlüğüne işaret eder. Gövdenin küçük olması ise bu iki gücün dengeli olduğunu gösterir.¹⁰²

¹⁰¹ Ahmet Mergen, *Kurtlarla Tango*, İstanbul: Mergen Yayınları, 1993, s.15.

¹⁰² Mergen, a.g.e., s.17.

Mum grafiklerinde kullanılan başka bir kavram da "gölge"dir. Gölge, gövdenin aşağısında ve yukarısında bulunan çizgiye denilmektedir. Gölgenin boyunun uzun olması, fiyatın o yöne doğru hareket etmeyeceği anlamına gelmektedir.¹⁰³

Mum grafiklerinin ileride meydana gelecek fiyat hareketlerinin tahmin edilmesinde kullanılması, birkaç çeşit mumun yanyana gelmesiyle oluşan şekillerin incelenmesiyle olur. Bu şekillerin bazıları ve ne anlama geldikleri şöyle sıralanabilir.¹⁰⁴



Uzun Beyaz Mum: Fiyatların artmaya devam edeceğini gösterir



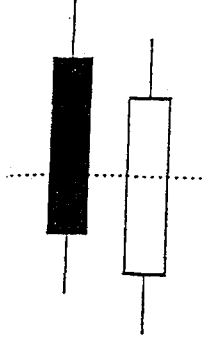
Çekiç: Büyük bir düşüşten sonra görülür. Fiyatların en düşük fiyat seviyesine bir daha inmesinin çok güç olduğunu gösterir.



Asılan Adam: Tepe noktasında görülür. Fiyatların düşeceğine işaret eder.

¹⁰³ Mergen, a.g.e., s.17.

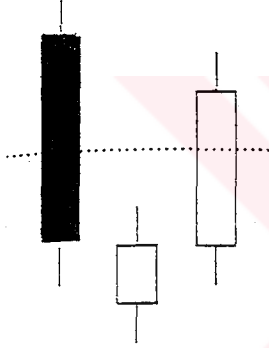
¹⁰⁴ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, ss.133-142.



Delici Çizgi: Fiyatların yükseleceğini gösterir.



Yutan Görünüm: Büyük bir düşüştten sonra ortaya çıktığında büyük bir yükselişin olacağını göstermektedir.



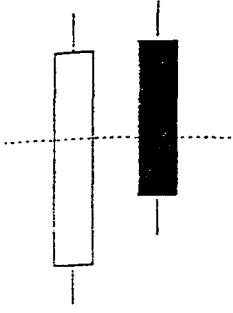
Sabah Yıldızı: Bu oluşum düşüştten sonra görülür ve fiyatların yükseleceğini işaret eder.



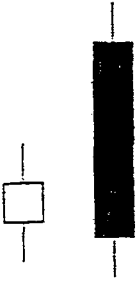
Yükselen Doji Yıldızı: Kararsızlık anlamına gelir ve beklemek gerektiğini gösterir.



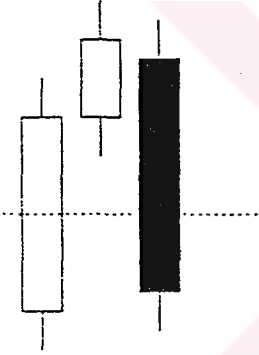
Uzun Siyah Mum: Direnç seviyesini de kıran bu mum ortaya çıktığında fiyatların düşmekte olduğu anlamına gelir.



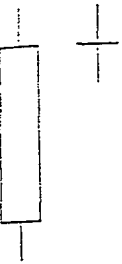
Kara Bulutlar: İşlem miktarındaki artışla beraber fiyat düşüşünün habercisidir.



Yutan Siyah Mum: Açılış fiyatı önceki kapanıştan yüksek olmasına rağmen kapanış fiyatı çok aşağıda gerçekleşmektedir. Düşüş işaretidir.



Akşam Yıldızı: Yükselişten sonra ortaya çıkan bu oluşum, fiyatların düşeceğinin habercisidir. Ortadaki küçük mumun rengi önemli değildir.



Doji Yıldızı: Kararsızlık ifadesidir. Ardından siyah mum geldiğinde ya da doji yıldızlar devam ettiğinde sat işareti olmaktadır.



Kayan Yıldız: Düşüşün işaretçisidir.



Uzun Bacaklı Doji Yıldız: Yükselişten sonra görülmesi düşüşün, düşüşten sonra görülmesi ise yükselişin habercisidir.



Haç Yıldız: Yükselişten sonra görüldüğünde düşüşü işaret eder. Uzun süreli bir düşüşten sonra ortaya çıkması ise düşüşün durduğu ve yükselişin başlayacağı anlamına gelir.



Mezar taşı: Genellikle tepe noktasında oluşan bu görünüm, düşüşün habercisidir.

3.5.5. Eğilimler

Teknik analizin temel ilkelerinden birisi fiyatların eğilimler halinde hareket etmesidir. Genel olarak piyasa ve piyasayı oluşturan hisse senetleri rastgele bir şekilde hareket etmezler. Tersine belli bir organizasyon gösterirler.¹⁰⁵ Dolayısıyla eğer eğilim ya da bir başka deyişle genel fiyat hareketi doğrultusu belirlenebilirse, yatırımcı erken davranarak yani yükselen eğilimin başlangıcında fiyatlar henüz düşükken hisse senedi alıp, yükselen eğilim sona erene kadar elinde tutup, düşüş eğiliminin başlangıcında kâr fırsatı yakalayabilir. Bunun için yatırımcı eğilimleri zamanında tespit edilebilmelidir. Eğilim hareketlerinden yararlanarak alım-satım kararları almada eğilim çizgileri ve eğilim kanalları kullanılabilirler.

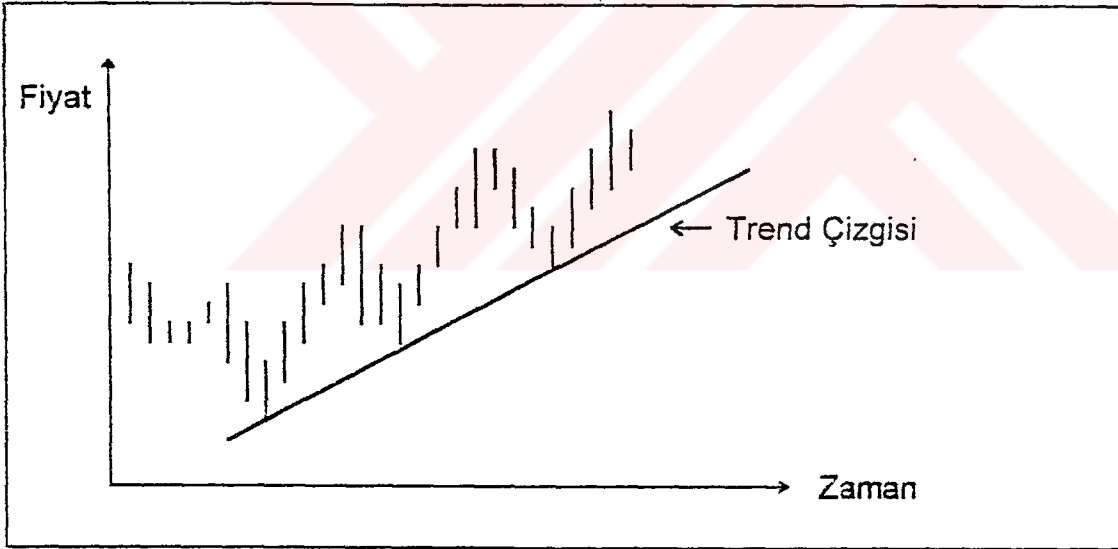
¹⁰⁵ Özçam, a.g.e., s.89.

3.5.5.1. Eğilim Çizgileri

Genel anlamda eğilim, fiyatların geliştiği yönü gösterir. Eğilimlerin en ilginç özelliği, cetvelle çizilmişlercesine hemen hemen düz bir çizgi izlemeleridir. Bu özelliğinden dolayı eğilim, bütün hisse senedi grafikleri içerisinde en büyüleyici, en etkili ve gizemlisidir.¹⁰⁶

Eğilim çizgileri, fiyat hareketlerinin tepe ya da dip noktalarından geçen düz bir çizgi ile çizilir.¹⁰⁷ Yükselen, alçalan ve yatay piyasalarda eğilim çizgilerinin çizilmesi farklılıklar göstermektedir. Yükselen bir piyasada eğilim çizgisinin çizilmesi için en az iki dip noktanın varlığı gerekmektedir.¹⁰⁸ Diğer bir deyişle, hisse senedi piyasasında bir yükselen fiyat dalgası küçük dalgalar serisinden oluşmakta ve bu küçük dalgaların herbirinin alt seviyesi yukarı doğru eğimli bir düz çizgi oluşturma eğiliminde bulunmaktadır.¹⁰⁹

Şekil 11. Yükselen Piyasada Eğilim Çizgisinin Çizilmesi



Senedin yukarı doğru hareketine (fiyatının artması) çıkış akımı (uptrend) denir. Çıkış akımının en önemli özelliği; her erişilen yeni zirvenin (fiyat seviyesinin) bir önceki zirvenin yukarısında olması ve her düzeltmede oluşan diplerin bir önceki oluşan dip serisinden daha yukarıda bir dip seviyesi

¹⁰⁶ Özçam, a.g.e., s.89.

¹⁰⁷ Şahin, a.g.e., s.96.

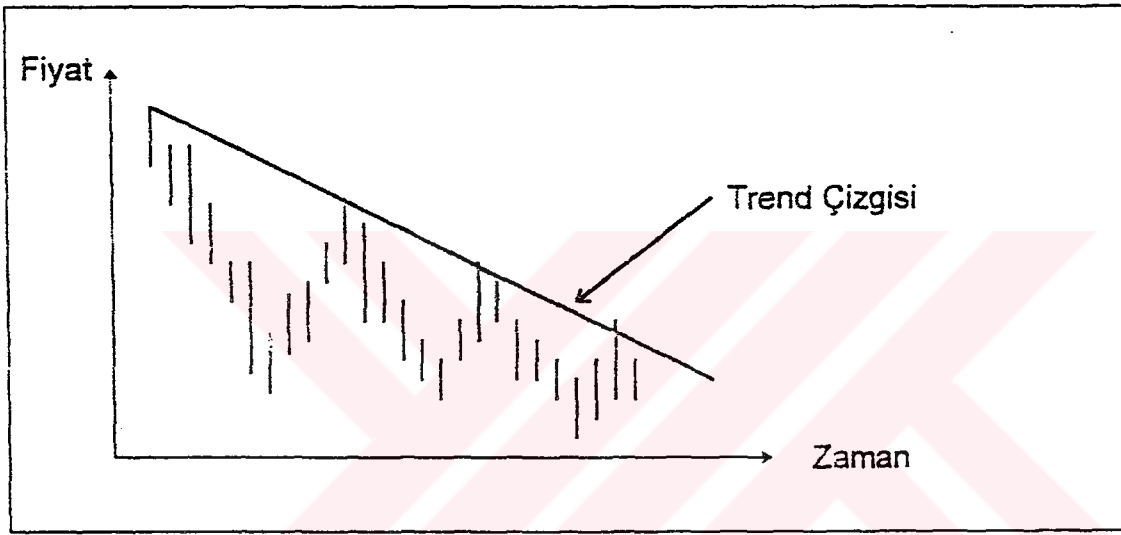
¹⁰⁸ Erdingç, Borsada Teknik Analiz El Kitabı, ss.200-201.

¹⁰⁹ Özçam, a.g.e., s.90.

oluşturmasıdır. Elde edilen dip noktalarından geçecek şekilde çizilen çizgi dip noktalar daima yüksek seviyede olduklarından yukarı doğru bir eğilim gösterecektir.¹¹⁰

Düşüş eğilimindeki bir piyasada eğilim çizgisinin çizilmesi için ise iki tepe noktasının belirlenmesi gerekir.¹¹¹ Bu üst noktalar düz bir çizgi oluşturma eğilimindedir.¹¹²

Şekil 12. Alçalan Piyasada Eğilim Çizgisinin Çizilmesi



Eğilimin aşağı doğru hareketine (fiyatın düşmesine) düşüş akımı (down trend) denir. Düşüş akımı çıkış akımının tam tersidir. Bu akım içinde her yeni dip noktası bir önceki dip noktasının altında, her yeni tepe noktası bir önceki tepe noktasının altındadır.

Bir eğilim çizgisi çizildikten sonra başka bir tepe ya da dip bu eğilim çizgisini kırıyor ve tekrar eğilim yönünde hareketine devam ediyorsa eğilim çizgisinin düzeltilmesi gerekmektedir. Bu durumda belirlenmiş olan birinci noktadan, yani oluşan dip ya da tepe noktasına doğru yeni bir eğilim çizgisi çizilir. Bunun yanında eğer fiyatlar eğilim çizgisinden birkaç kez geri dönmüş-

¹¹⁰ Mergen, a.g.e., s.45.

¹¹¹ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, ss.200-201.

¹¹² Özçam, a.g.e., s.90.

se ve kırılma yüzde üçten daha az ise düzeltmeye gerek yoktur, eski eğilim çizgisi geçerliliğini korumaktadır.¹¹³

Bununla beraber, kapanış fiyatı, eğilim çizgisi seviyesinin en az yüzde üç ile beşi arasında uzaklaşırsa eğilim çizgisinin kırıldığı yeni eğilimdir.

Bununla beraber, kapanış fiyatı, eğilim çizgisi seviyesini en az yüzde üç ile beşi arasında uzaklaşırsa eğilim çizgisinin kırıldığı yani eğilimin yönünün değişeceği kabul edilir. Kırılmanın gerçekleşip gerçekleşmediğine karar vermenin başka bir yolu da kapanış fiyatının üçgün boyunca eğilim çizgisinin dışında bulunmasıdır. Ayrıca kırılmayla beraber işlem miktarının artması da önemli bir göstergesidir.¹¹⁴

Fiyatların, eğilim doğrultusunda devam edip etmeyeceğini tahmin etmede eğilim çizgisinin sağlamlığı konusunda karar vermek önemli bir noktadır. Eğilimin ne kadar sağlam olduğu, eğilim çizgisine temas eden dip ya da tepe noktalarının çokluğuna, eğilim çizgisinin uzunluğuna ve açısına bağlıdır. Ne kadar çok dip ya da tepe noktası eğilim çizgisine temas ediyorsa eğilim o kadar sağlam olarak kabul edilmektedir. Eğilim çizgisinin uzunluğu, kırılmanın gerçekleştiği durumda eğilimin ters dönme ihtimalini artırırken, açının dik olması ise kırılmanın daha kolay gerçekleşmesine yol açar.¹¹⁵

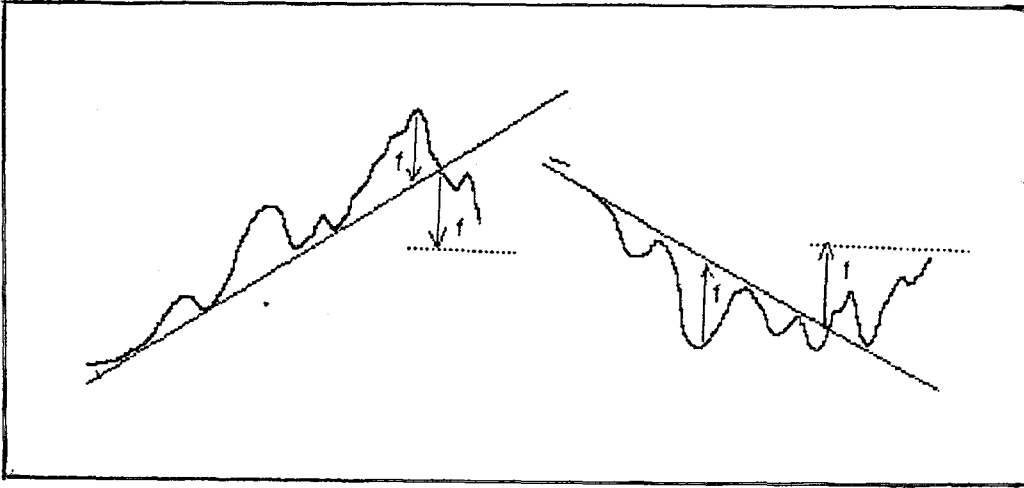
Eğilim çizgisine bakılarak fiyat belirlemede genel kural olarak, fiyatların eğilim çizgisini kırması durumunda, aşağıdaki görüldüğü gibi fiyatların en az, eğilim çizgisiyle fiyatların bu çizgiye olan en uzak mesafesi kadar yükseleceği ya da düşeceği kabul edilir.

¹¹³ Şahin, a.g.e., s.97.

¹¹⁴ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, s.46.

¹¹⁵ Sarı, a.g.e., ss.46-47.

Şekil 13. Eğilim Çizgilerinin Kırılmasında Oluşması Beklenen Fiyat



3.5.5.2. Eğilim Kanalları

Eğilim çizgisi ile, eğilim çizgisine paralel olan ve "geriş dönüş çizgisi" (return line) olarak adlandırılan diğer bir çizgi arasında kalan bölgeye eğilim kanalı denilmektedir. Genellikle küçük dalgaların oluşturduğu eğilimlerde, dalgaların eğilim çizgisinden geri dönüşte ulaştığı tepe noktalarından geçen bir çizginin, eğilim çizgisine paralel olduğu görülmektedir.¹¹⁶ Dolayısıyla fiyatların en üst ve en alt seviyelerinden geçen iki paralel doğrunun çizilmesiyle eğilim kanalı oluşturulur ve bu seviyeler alım-satım seviyeleri olarak kullanılabilir.

Yükselen piyasalarda eğilim kanalı, fiyatların en düşük seviyelerinden çizilen eğilim çizgisi ile buna paralel olarak fiyatların tepe noktalarından geçen dönüş çizgisinden oluşmakta, düşmekte olan piyasada ise eğilim kanalı yine eğilim çizgisine paralel olarak fiyatların dip noktalarından geçen dönüş çizgisinden oluşmaktadır.¹¹⁷

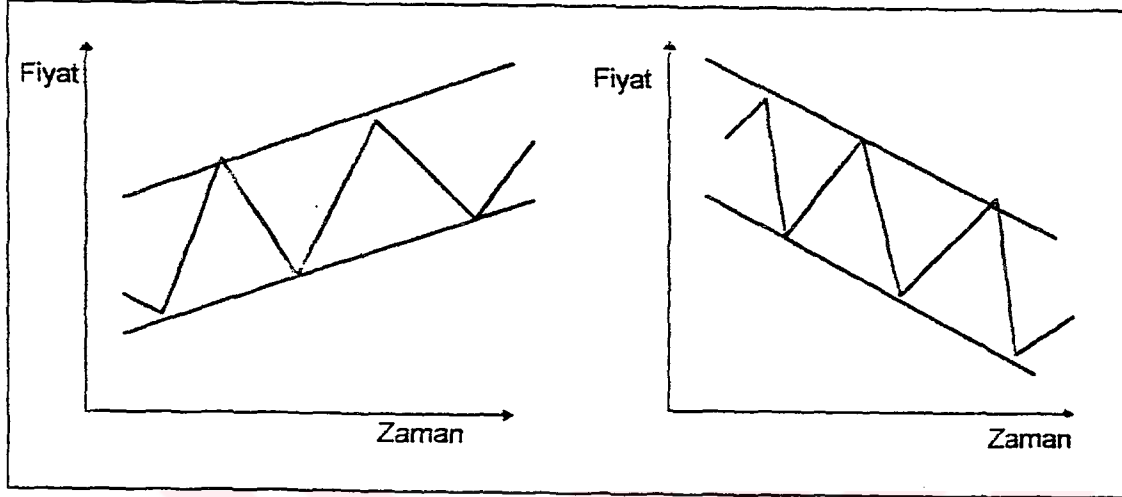
Eğilim kanalları, destek ve direnç seviyeleri görevleri görmektedir. Fiyatlar, kanalın üst çizgisine geldiğinde satım, alt çizgisine eriştiğinde ise alım kararları verilir. Böyle bir eğilim kanalı belirlendiğinde, kârlı işlemler yapabilmek için sadece yükselen bir piyasada alıma geçmeye gerek yoktur. Düş-

¹¹⁶ Özçam, a.g.e., s.95.

¹¹⁷ Şahin, a.g.e., s.107.

şen bir piyasada belirlenen eğilim kanalında geri dönüş çizgisinde alım, eğilim çizgisinde satım yapılarak kâr elde edilebilmektedir.

Şekil 14. Yükselen ve Alçalan Piyasalarda Eğilim Kanalları



Yükselen kanal içinde hareket eden dalgaların üst sınırına erişmeden tekrar alt sınıra düşmesi, kanalın aşağıdan kırılabileceği anlamına gelmektedir. Aynı şekilde, alçalan bir piyasada oluşan kanalın içinde dalgalar, alt sınıra ulaşmadan geri çekildiğinde, eğilimin yönünün değişeceği ve yükselbileceği olasılığına işaret etmektedir.¹¹⁸

3.5.6. Destek Ve Dirençler

Destek (Support) ve direnç (Resistance)'ler, hisse senetlerinin alım-satım kararlarını vermede ve potansiyel hareketlerinin tahmininde kullanılan yöntemlerdir.¹¹⁹

Destek noktası, fiyatların düşerken belirli bir noktada önemli bir taleple karşılaştığı dolayısıyla düşüşün durup, yükselişin başladığı seviyeyi ifade eder. Destek bölgesi, senet için alıcıların güçlü olarak kendini gösterdiği fiyat aralığıdır.

Direnç seviyesi ise, bunun tam tersi olarak yukarı yönlü eğilim durdurmaya ve ters çevirmeye yeterli arzın olduğu fiyat seviyesidir.¹²⁰

¹¹⁸ Şahin, a.g.e., s.110.

¹¹⁹ Edwards ve Magee, a.g.e., s.253.

¹²⁰ Edwards ve Magee, a.g.e., s.254.

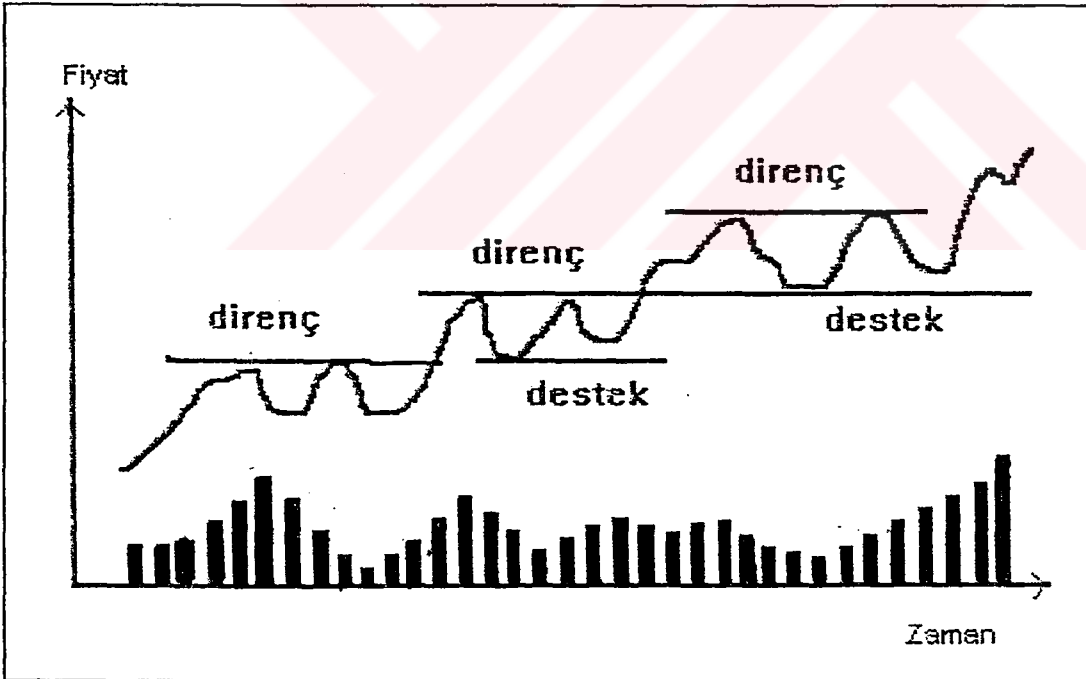
Destek ve direnç seviyelerinin bilinmesi, alım-satım kararları almada kullanılabilir bir bilgi olmaktadır.

Destek ve direnç seviyelerinde önemli olan bir nokta, fiyatlar bu seviyelere geldiğinde işlem miktarının nispi işlem miktarından fazla olmasının gerekliliğidir. Çünkü eğilim değişimleri genellikle yüksek işlem miktarı ile birlikte gerçekleşmektedir.¹²¹

Destek ve direnç çizgileri her zaman yataydırlar ve hiçbir zaman aşağı ya da yukarı doğru eğilimli olarak çizilmezler.¹²²

Birçok teknik analistinin göremediği ilginç ve önemli bir husus bulunmaktadır. Destek ve direnç seviyeleri rollerini sürekli olarak değiştirmektedirler. Bir kere geçilmiş olan eski direnç seviyesi müteakip bir düşme eğiliminde destek seviyesi, bir kere geçilmiş olan eski destek bir yükselme eğiliminde direnç seviyesi olmaktadır.

Şekil 15. Destek ve Dirençlerin Gösterilmesi



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.115.

¹²¹ Şahin, a.g.e., ss.113-114.

¹²² Sarı, Borsada Grafiklerle Teknik Analiz, s.95.

Çıkış eğiliminde olan bir piyasada fiyatlar direnç seviyelerini kırarak daha yüksek bir seviyede dirençle karşılaşılır. Bu durumda bir önceki direnç seviyesi de destek seviyesi halini alır. Bu durum, yükseliş eğiliminin sona ermesine kadar devam eder. Düşmekte olan piyasada ise bunun tam tersi olur. Yani destek seviyeleri, direnç seviyelerine dönüşür.¹²³

Destek seviyesinin direnç seviyesine dönüşünün nedeni, desteğin olduğu seviyede hisse senedi satın almış olan yatırımcının, fiyatlar destek çizgisi altına düştüğünde zarardan kurtulmak için tekrar o seviyeye çıkmasını beklemeleridir. Fiyatlar yeniden bu seviyeye ulaştığında bu sefer yatırımcılar ellerindeki hisse senetlerini çıkarırlar ve destek çizgisi artık direnç çizgisi halini alır. Direnç seviyesinin destek seviyesine çıkması durumu ise şu şekilde gerçekleşir: Fiyatlar yeniden direnç seviyesine kadar yükseldiğinde fiyatların düşeceği düşüncesiyle satış yapan yatırımcılar, direnç seviyesi kırılıp fiyatlar daha da yükselince yanlış karar verdiklerini anlayarak tekrar fiyatların düşmesini beklerler. Fiyat eski direnç seviyesine düşünce bu sefer yatırımcılar alışa geçerler ve dolayısıyla direnç çizgisi destek çizgisi halini alır.¹²⁴

¹²³ Şahin, a.g.e., ss.115-116.

¹²⁴ Şahin, a.g.e., s.118.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. TEKNİK ANALİZ FİYAT OLUŞUMLARI

Fiyat oluşumları (formations) adı altında toplanan teknik analiz araçları, bir hisse senedinin ya da endeksin grafiklerinin meydana getirmiş olduğu tipik şekillerden yararlanarak, bu şeklin oluşmasının ardından fiyat hareketlerinin ne şekilde seyir ettiğini tahmin eden yöntemlerden oluşmaktadır.

Bu birbirine benzeyen fiyat formasyonlarının oluşumundaki en önemli neden, yatırımcı gruplarının benzer koşullarda benzer kararlara vardıkları, diğer bir deyişle geçmişteki hatalarını tekrarladıkları fikrine dayanır.¹²⁵

Teknik analizcilerin ortaya çıkardıkları bu oluşumların bir kısmına piyasada sıkça rastlamak mümkündür, bazıları da nadiren ortaya çıkar.

Bir oluşumun tamamlanması halinde akabindeki fiyat değişimlerinin ne büyüklükte olacağı bu oluşumun tamamlandığı süre ile doğru orantılıdır. Yani, bir oluşum ne kadar uzun sürede tamamlandıysa, akabinde fiyatlardaki değişim o ölçüde büyük olacaktır. Fiyat oluşumları oluşurken oluşumun tamamlanma süresiyle birlikte işlem miktarında değişimlerin de yakından takip edilmesi gerekmektedir.¹²⁶

Fiyat oluşumlarının mevcut eğilimin devamı ya da sona ermesi konusunda yatırımcıya yol gösterici bir rol oynadığı ileri sürülmektedir.

4.1. Kafa Omuz Oluşumları

Kafa omuz oluşumları en güvenilir, en yaygın geri dönüş örneklerinden birisidir. Bu örneğin ismini bilen birçok kimse olmasına karşın, eğilimin

¹²⁵ Şahin, a.g.e., s.39.

¹²⁶ Şahin, a.g.e., s.39.

gerçek geri dönüşünü ifade eden benzer fiyat gelişmelerinden ayırt edebilen çok fazla sayıda kimse bulunmamaktadır.¹²⁷

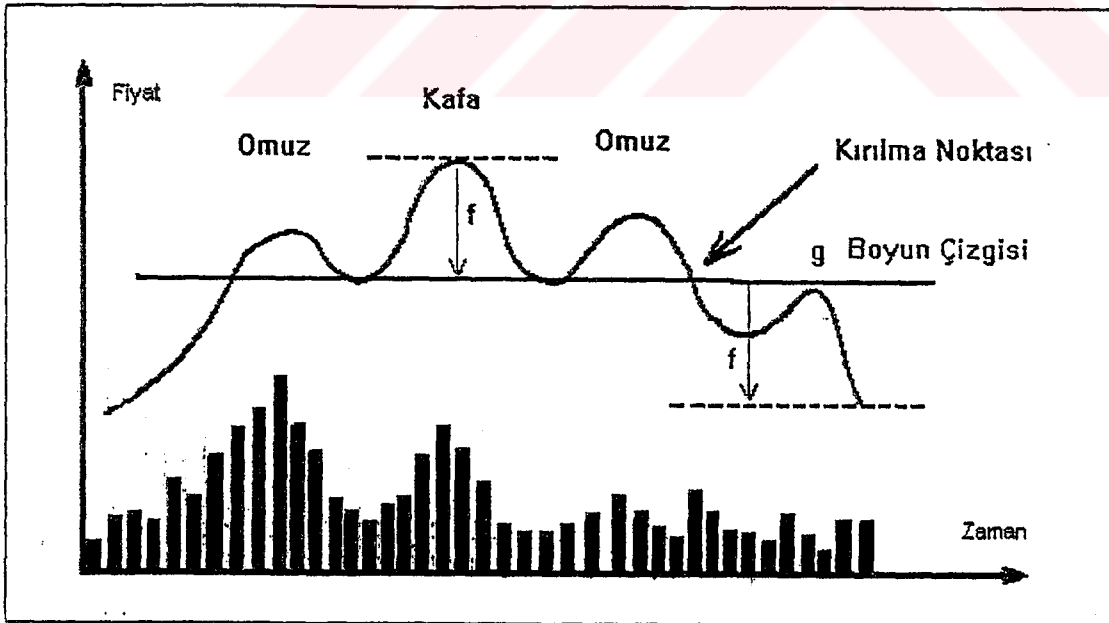
Kafa omuz oluşumları üç ayrı dalgadan meydana gelmektedir. Ortadaki dalga diğer iki dalgadan daha büyük gerçekleşmektedir. Soldaki dalgaya sol omuz, ortadaki büyük dalgaya kafa ve sağdaki dalgaya ise sağ omuz denilmektedir.

Bu oluşumlar hem tepe hem de dip noktalarında oluşabilir. Yükseliş eğiliminin sonunda görülene kafa omuz oluşumu, düşüş eğiliminin sonunda görülene ters kafa omuz oluşumu denilir.

4.1.1. Kafa Omuz Oluşumu

Kafa omuz oluşumu, ortadakinin diğerlerinden daha yüksek olduğu ardışık üç dalgadan oluşan ve yükselen eğilimin sona erdiğini haber vermekte olan bir geri dönüş oluşumudur. Bu oluşum, grafiksel olarak şu şekilde gösterilebilir.

Şekil 16. Kafa Omuz Oluşumu



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayıncılık, 1992, s.40.

¹²⁷ Özçam, a.g.e., s.37.

Kafa omuz oluşumu sol omuz, kafa ve sağ omuzdan meydana gelmektedir. Kafa omuz oluşumlarının geçerli ve güvenilir olabilmesi, fiyat hareketleri ile birlikte işlem miktarındaki hareketlere bağlıdır.¹²⁸

Kafa omuz oluşumunun aşamaları şu şekilde gerçekleşir.¹²⁹

- Uzun süreli yükseliş eğiliminin sonlarına doğru oluşan hızlı bir fiyat artışı yatırımcıları o hisse senedini almaya çeker. Bundan dolayı alımın artmasıyla fiyatla birlikte işlem miktarı da artar. Bir süre sonra hisse senedine olan talebin düşmesiyle birlikte işlem miktarı ve son tepeden gerilemeye başlayan fiyatlar düşüşe geçer ve sol omuz oluşmuş olur.

- Bir süre sonra yeni bir talep artışı ile karşılaşan hisse senedinin fiyatı tekrar yükselmeye başlar. Talebin canlanması ile işlem miktarı da yeniden artışlar görülür. Yükseliş ilk fiyat artışının bittiği sol omuzdan daha yukarı çıkar. Ancak yeni talep geçicidir ve kısa sürer. Önceki tepede satış fırsatını kaçırdığını düşünenler de bu kez satıcıdır. Buradan gerilemeye başlayan fiyatlar oluşumun baş kısmını oluşturur. Gerilemeye başlayan fiyat daha önce oluşan dip noktaya kadar geriler. Düşüş bazen daha aşağıda bazen de daha yukarıda durur. Ama önceki omuz tepe seviyesinden mutlaka daha aşağıya inmelidir. Oluşumun baş bölümü de tamamlanmıştır.

- Düşüş önceki dip seviyelerinde durduktan sonra buradan yeni yükseliş başlar. Bu fiyat artışı daha zayıf gelişir. İşlem miktarı önceki yükselişlere oranla oldukça azalır. Yükseliş, önceki omuz hizasına kadar, belki ondan biraz daha alçak veya yüksek olabilir. Ama hiçbir zaman baş seviyesine kadar ulaşmaz. Buradan geri dönüşle birlikte sağ omuzda tamamlanmıştır. Tepelerin altında oluşan dip seviye düz bir çizgi ile birleştirildiğinde boyun çizgisi elde edilir.

- Boyun çizgisine kadar gerileyen fiyatlar nihayet destek seviyesi niteliğindeki boyun çizgisini kırarak düşüşe geçerler.¹³⁰

Fiyatların boyun çizgisini aşağı doğru kırması oluşumun tamamlandığını doğrular ve eğilim değişimine ilişkin sinyal verir (sat sinyali) Fiyatla-

¹²⁸ Şahin, a.g.e., s.41.

¹²⁹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, ss.88-89.

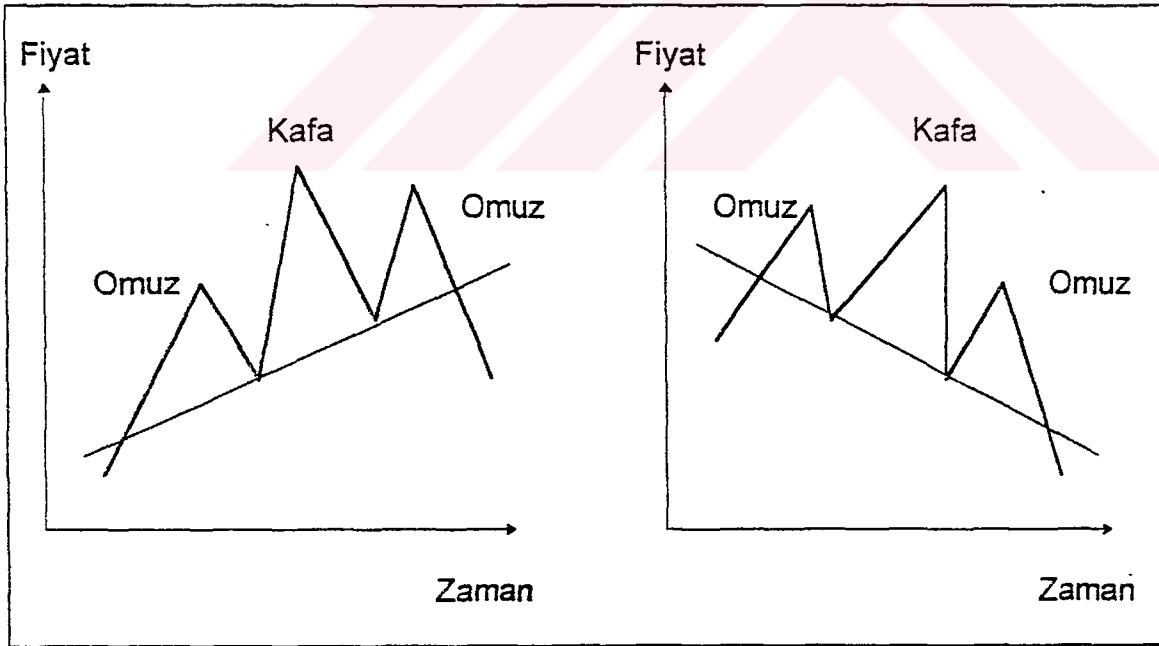
¹³⁰ Şahin, a.g.e., s.41.

rın boyun çizgisini aşağı doğru kırdığı bu noktada genellikle işlem miktarı yüksek olsa da işlem miktarının yüksek olması oluşumun geçerliliği için şart değildir.¹³¹

Kafa omuz oluşumlarının süresi 3-4 haftadan birkaç yıla kadar uzayabilir. Genel olarak oluşumun meydana geldiği süre ne kadar uzunsa, eğilim değişimiyle birlikte fiyatlardaki düşme de o kadar fazla olur. Ancak yukarıda bahsedilen aşamalardan herhangi biri gerçekleşmez ise oluşuma şüphe ile bakılmalıdır.

Kafa omuz oluşumunda omuzlar genellikle birbirine benzer bir biçimde ortaya çıkmaktaysa da bu şart değildir. Bunun yanında boyun çizgisi de genellikle x eksenine paralel olmakta, ancak aşağıya ya da yukarıya doğru eğimli de olabilmektedir. Boyun çizgisinin aşağıya doğru eğimli gerçekleşmesi piyasanın zayıflığına, yukarıya doğru eğimli gerçekleşmesi ise piyasanın kuvvetli oluşuna işaret eder.¹³²

Şekil 17. Yukarı ve Aşağı Eğimli Kafa Omuz Oluşumları



Bu oluşumun meydana gelmesinden sonra fiyatların seyri iki şekilde gerçekleşebilir. Fiyatlar boyun çizgisini zayıf işlem hacmi ile aşağıya doğru

¹³¹ Şahin, a.g.e., ss.41-42.

¹³² Şahin, a.g.e., s.43.

kırdığında eğer piyasa düşüş eğiliminde ise fiyatlar hızla düşecektir. Ancak piyasa kuvvetli ise fiyatlar boyun seviyesine kadar yükselir ve sonra düşmeye başlar.¹³³ Buna karşılık pazar eğilimi aşağı doğru ise, kafa omuz oluşumundan sonra fiyat geri çekilmeden hızla düşüşe geçer.¹³⁴

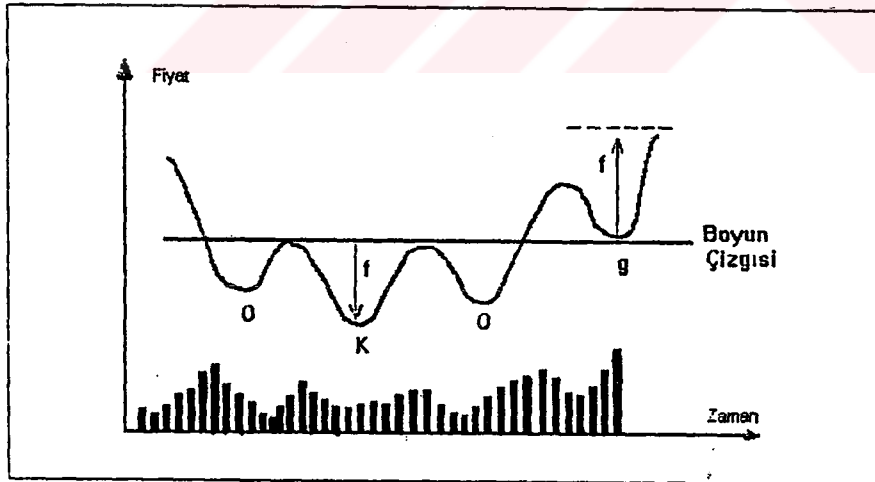
Bu oluşum fiyatların boyun çizgisini kırdıktan sonra ne kadar düşeceği sorusuna da cevap vermektedir. Kafa omuz oluşumundan sonra fiyatların boyun çizgisini kırdıktan sonra fiyat düşüşünün en az kafanın tepe noktasından boyun çizgisine kadar olan mesafe kadar olacaktır.¹³⁵

Oluşumdan sonraki düşüşün en fazla ne kadar olacağı da oluşumdan önceki yükselişe, kafa omuz oluşumunun büyüklüğüne işlem miktarına, süresine ve fiyatların destek seviyesine bağlı olmaktadır.¹³⁶

4.1.2. Ters Kafa Omuz Oluşumu

Düşüş eğiliminin dip noktasında meydana gelen ve ayı piyasasından boğa piyasasına geçiş sinyali olan kafa omuz oluşumuna "ters kafa omuz oluşumu" ya da "kafa omuz dip oluşumu" denilmektedir.¹³⁷

Şekil 18. Ters Kafa Omuz Oluşumu



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.46.

¹³³ Şahin, a.g.e., ss.44-45.

¹³⁴ Edwards ve Magee, a.g.e., s.74.

¹³⁵ Edwards ve Magee, a.g.e., s.75.

¹³⁶ Edwards ve Magee, a.g.e., s.77.

¹³⁷ Şahin, a.g.e., s.45.

Ters kafa oluşumunun görünüşü tepede oluşan oluşumun ters çevrilmiş haline benzer. Tepe ya da dipte oluşan oluşumun genel özellikleri aynıdır. Ancak ters kafa omuz oluşumunda işlem miktarı biraz farklılık gösterir. En alt seviyede oluşan baş bölgesinden yükselişte, işlem miktarında artışlar görülmeye başlar. Sağ omuzdan boyun çizgisine doğru yükselişte miktar daha da artar. Boyun çizgisinin kırılışına mutlaka daha yüksek işlem miktarı eşlik etmelidir. Kırılma günlerinde işlem miktarının artmaması şüphe uyarır. Boyun çizgisi geçildikten birkaç gün sonra, çizgiye doğru geri dönüş çabası bazen görülür. Bu küçük düşüşte işlem miktarı hissedilecek şekilde azalır. En az yükseliş için hedef tayini de tepede oluşan kafa omuz oluşumu gibi yapılır.¹³⁸

4.2. Üçgen Oluşumları

Üçgen oluşumları fiyat grafiklerinde meydana gelen üçgene benzer şekilden oluşur. Fiyatların tepe yaptıktan sonra düşüşe geçmesi ve belirli bir seviyede destek görmesi üçgen oluşumlarını meydana getirir.¹³⁹ Bu tür oluşumlarda tepe ve dip noktaları birleştiren çizgiler giderek birbirine yaklaşır ve bir noktada birleşerek üçgen görünümünü oluşturur.

Üçgen oluşumları, ana eğilim değişim oluşumu yanında orta vadeli fiyat oluşumları olup, 3-4 haftadan birkaç aya (3-4 ay) kadar bir sürede tamamlanır.¹⁴⁰ Bunun yanında bir yükselme veya düşme hareketini geçici olarak durdurup daha sonra önceki eğilimin yönündeki güçlü bir hareket için hazırlık süresi şeklinde de gelişmektedirler.¹⁴¹

Piyasada sıkça rastlanan oluşumlardan olan üçgen oluşumları simetrik, yükselen ve alçalan üçgen oluşumları şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu oluşumlara hem erteleme (consolidation) hem de eğilim değişim oluşumu olarak rastlansa da çoğunlukla "erteleme" oluşumları olarak ortaya çıkarlar.¹⁴²

¹³⁸ Sarı, **Borsa'da Teknik Analiz**, ss.91-92.

¹³⁹ Erdiñç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.62.

¹⁴⁰ Şahin, a.g.e., s.62.

¹⁴¹ Özçam, a.g.e., s.48.

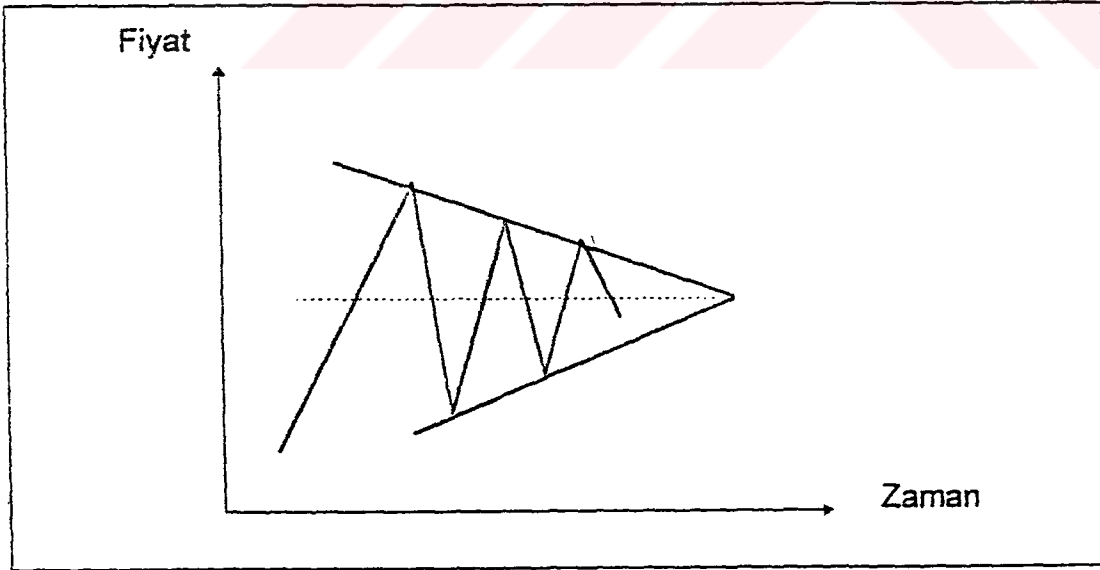
¹⁴² Şahin, a.g.e., s.62.

Üçgen oluşumlarında fiyatların değişim aralıkları giderek daralan bir durum arz eder. Fiyatlardaki dalgalanmanın gittikçe daralıp sıkışmasıyla birlikte işlem miktarı da gittikçe azalır. Bu durum piyasanın kararsızlığını ifade eder. Ve nihayet sıkışan fiyatlar, üçgen oluşumunun sınırlarını kırarak piyasanın karar kıldığı yönde harekete devam ederler. Bu yönün önceden kestirilmesi yükselen ve alçalan üçgenlere nazaran simetrik üçgen oluşumlarında çok daha zor, hatta mümkün değildir.¹⁴³

4.2.1. Simetrik Üçgen Oluşumu

Simetrik üçgen oluşumu uzun süren bir eğilimin sonunda meydana gelir. Oluşumun, fiyatların sürekli olarak hızla arttığı bir dönemden sonra düşüşe geçerek bir dalga oluşturması ve daha sonraki dalgaların bundan daha küçük gerçekleşerek fiyatların sıkışması sonucu meydana gelir.¹⁴⁴ Bu ardışık dalgaların oluşturduğu iki tepe ve iki dip noktadan geçen iki ayrı çizginin çizilmesi simetrik üçgene benzemektedir.

Şekil 19. Simetrik Üçgen Oluşumu



Simetrik üçgen oluşumu ismini en az iki tepe ve iki dip noktadan geçen üst ve alt sınır çizgisinin boylarının aynı olmasından değil, bu çizgilerin

¹⁴³ Şahin, a.g.e., s.63.

¹⁴⁴ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, s.120.

birleştigi noktadaki açının ikiye bölündüğü taktirde iki eşit açı elde edilmesinden almaktadır.¹⁴⁵

Simetrik üçgen oluşumu şu şekilde meydana gelmektedir: Hızlı bir fiyat artışı sonucu yatırımcılar satışa geçerek kâr realizasyonu gerçekleştirirler. Bu durum, arz talep dengesini arz lehine çevirerek fiyatların düşmesi sonucunu doğurmaktadır. Fiyatların düşmesini fırsat bilen ve önceki hızlı fiyat artışından yararlanma fırsatını kaçırmış olan yatırımcılar fiyatların ilk yükselişinin başladığı noktaya düşmesini beklemeden alışa geçerler. Dengenin yeniden talep tarafına geçmesiyle fiyatlar yine yükselir ve bir önceki yükselişle ellerindeki hisse senetlerini satamayan yatırımcılar bu sefer daha erken davranarak en yüksek noktaya ulaşmasını beklemeden daha düşük bir fiyattan satışa geçerler ve arz, fiyat artışını durdurur. Bu süreç, fiyatların üst ya da alt sınır çizgisinin kırılmasıyla son bulur. Üst sınır çizgisinin kırılması, arz edilen bütün hisse senetlerinin piyasaya yeni girenlerce alınması ve talebin arzın çok üstüne çıkmasıyla olurken, alt çizginin kırılması ise talebin arza göre yetersiz olması sonucu gerçekleşir.¹⁴⁶ Üst ya da alt çizginin kırılması ile tamamlanan simetrik üçgen oluşumundan sonra fiyatlar, üst sınır kırıldığında yani talep baskın çıktığında artar, alt sınır çizgisi kırıldığında yani arz baskın çıktığında düşer.

Genellikle bu oluşumda fiyatların yükselerek üst çizgiyi kırması yüksek işlem miktarı ile gerçekleşirken, fiyatların düşerek alt çizgiyi kırması durumunda önce düşük işlem miktarı görülür sonra işlem miktarı birkaç gün içinde yükselebilir. Bunun tersi bir durumun sözkonusu olması ise yanlış sinyal olarak kabul edilmektedir.¹⁴⁷

Simetrik üçgen oluşumunda fiyatların alt ya da üst çizgiyi kırdıktan sonra en az ne kadar düşeceği ya da yükseleceğinin hesaplanması mümkündür. Bunun için fiyatlar eğer üst sınırı kırmışsa üst çizginin başladığı yerden yani üçgenin sol üst köşesinden alt çizgiye paralel başka bir çizgi çizilir ve fiyatların en az bu çizgi seviyesine kadar yükselebileceği, eğer aşağı doğ-

¹⁴⁵ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, s.120.

¹⁴⁶ Özçam, a.g.e., ss.49-50.

¹⁴⁷ Şahin, a.g.e., ss.63-64.

ru kırmışsa üst sınır çizgisine paralel çizilen çizgi seviyesine kadar düşebileceği kabul edilir.¹⁴⁸

Fiyatların alt ya da üst çizgiyi kırması genellikle oluşumun üçte ikilik bölümü ile uç noktası arasında bir yerde gerçekleşmektedir.¹⁴⁹ Kırılma o hisse senedini arz ve talep edenlerden birinin baskın çıkması sonucu gerçekleşir ve fiyat aşağı ya da yukarı hareket ederek üçgenden ayrılır. Simetrik üçgenin bir özelliği, üstünlüğün hangi tarafa geçeceğinin son ana kadar belli olmamasıdır.¹⁵⁰

Oluşum süresince gittikçe daralan fiyat dalgalanmasının yanında işlem miktarının düzenli ya da düzensiz bir şekilde azalma eğiliminde olduğu görülmektedir.¹⁵¹ Simetrik üçgen oluşumunda fiyatların alt veya üst sınırdan hangisini kıracağı belli olmamaktadır. Bu konuda işlem miktarının durumu, yatırımcıya yardımcı olabilmektedir. Şöyle ki; eğer üst sınır kırılıyorsa işlem miktarı artmalıdır. İşlem miktarı artmadan üst sınır kırılıyorsa oluşum hakkında şüphe yaratır. Alt sınır kırılmasında ise işlem miktarı artmayacaktır.¹⁵²

Yukarıdaki anlatımdan da anlaşılacağı gibi simetrik üçgen oluşumu güvenilirlik açısından oldukça zayıftır. Oluşumda hangi sınır çizgisinin kırılacağı ve fiyatın ne yönde hareket edeceğini kestirmek oldukça güçtür.

4.2.2. Yükselen Üçgen Oluşumu

Yükselen üçgen oluşumunda üst sınır çizgisi yatay eksene paralel olarak gerçekleşmektedir. Oluşumda üst sınır çizgisinin meydana geldiği fiyat seviyesinde bir direnç görülmekte ve dolayısıyla her dalga aynı seviyeye ulaşıp geri dönmektedir. Alt sınırı ise yukarı doğru eğimli olmakta yani fiyat her defasında daha yüksek bir seviyede destek görüp daha yüksek dipler oluşturmaktadır.¹⁵³ Fiyatların bu seviyedeki hareketi, yukarı eğimli bir üçgen oluşturmakta ve oluşum adını bu görünümünden almaktadır.

¹⁴⁸ Şahin, a.g.e., ss.64-65.

¹⁴⁹ Şahin, a.g.e., s.64.

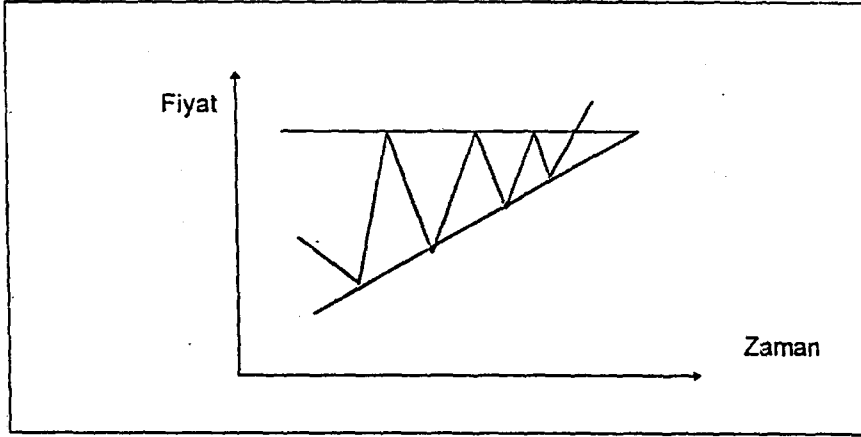
¹⁵⁰ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, s.121.

¹⁵¹ Özçam, a.g.e., s.51.

¹⁵² Sarı, a.g.e., s.128.

¹⁵³ Erdinç, **Borsa'da Teknik Analiz El Kitabı**, s.63.

Şekil 20. Yükselen Üçgen Oluşumu



Yükselen üçgenler birçok bakımdan simetrik üçgenlere benzerler. Aralarındaki en önemli fark, yükselen üçgenlerin ilerideki fiyatların yönü hakkında önceden sinyal vermesidir. Yükselen üçgen, fiyatların ileride örneğin üst sınırından kırılarak yükseleceğini göstermektedir.¹⁵⁴

Bu oluşumun meydana gelmesinin nedeni, piyasadaki talebin artması ve bu talebin belirli bir fiyat seviyesinde satıcılarla karşılanmasıdır. Üçgen oluşumunun sonuna doğru talep artmaya devam ettikçe piyasadaki arz da yetersiz kalarak fiyatlar üçgen oluşumunun üst sınır çizgisini kırar ve hızla yükselir.¹⁵⁵

Bu oluşumda işlem miktarı azalan bir seyir izlemektedir. İşlem miktarı özellikle yükselen üçgenin sonlarına doğru önemli bir şekilde azalmaktadır. Aksi takdirde yanlış sinyal sözkonusudur. Ayrıca fiyatların sınırı kırması durumunda işlem miktarının artması gerekmektedir.¹⁵⁶ Üst sınır çizgisinin kırılmasından sonra fiyatların en az ne kadar yükseleceğinin bulunması daha önce simetrik üçgen oluşumunda açıklandığı şekilde bulunmaktadır.

4.2.3. Alçalan Üçgen Oluşumu

Bu oluşum yükselen üçgen oluşumunun tersi olup, alt sınır çizgisinin yatay eksene paralel, üst sınırın ise aşağı eğimli olarak gerçekleştiği üçgen oluşumdur. Alçalan üçgen oluşumunda dalgaların oluşturduğu dip nok-

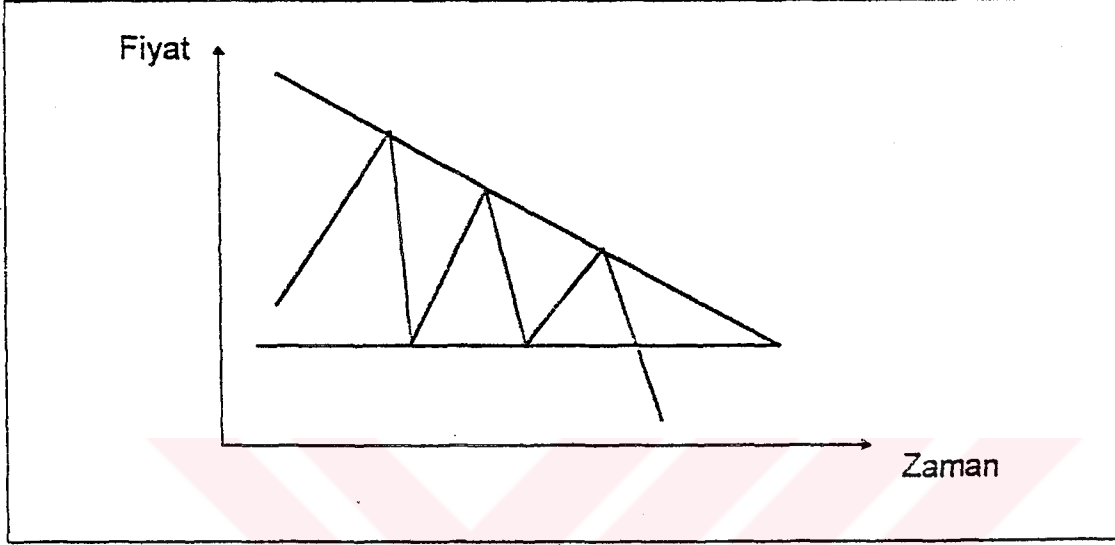
¹⁵⁴ Özçam, a.g.e., s.53.

¹⁵⁵ Şahin, a.g.e., s.65.

¹⁵⁶ Sarı, Borsada Grafiklerle Teknik Analiz, s.130.

talar aynı seviyede gerçekleşirken, tepe noktalar ise giderek alçalmaktadır. Dip ve tepelerden çizilen sınır çizgileri aşağıya doğru eğimli bir üçgeni andirmektedir.

Şekil 21. Alçalan Üçgen Oluşumu



Bu oluşum eğilimlerin sonunda görülür. Yükseliş fiyat artışının sona erdiği tepe oluşum en yüksek noktadır. Daha sonra oluşan yükseliş çabaları giderek zayıflar. Her tepe bir önceki tepeden daha aşağıda sona erer. Üstten çizilen çizgi aşağı doğru alçalır. Arz çatisının aşağı dönük oluşu fiyatların gelecekte daha alçalacağını haber verir. Fiyatın dipten dönüş noktaları hep seviyededir. Bu noktalardan çizilen talep çizgisi yataydır. Bu durum satıcıların giderek sabırsızlanmakta veya artmakta olduğunu gösterir. Çünkü her seferinde artış baskısı daha önce yoğunlaşmakta fiyatın önceki seviyesine yükselmesi engellenmektedir. Fiyatın daha aşağı inmesini önleyen alıcılar, aceleci ve istekli değildir.¹⁵⁷ Zaman geçtikçe arz baskısını artırır ve fiyatlar talep çizgisini kırarak düşüşe geçer. Kırılma erken gerçekleşirse düşüş şiddetli olur ancak fiyat dalgalanmalar oluşumun uç kısmına kadar ilerlerse arz ve talep arasında bir denge sözkonusu olur ve düşüş daha zayıf gerçekleşir. Bu tür fiyat oluşumunda da işlem miktarı oluşum boyunca giderek azalır. Ancak kırılma anında ise yüksek bir işlem miktarının meydana gelmesi beklenmez.¹⁵⁸ Daha sonra fiyatın gerilemesi ile birlikte işlem miktarda artma başlar.

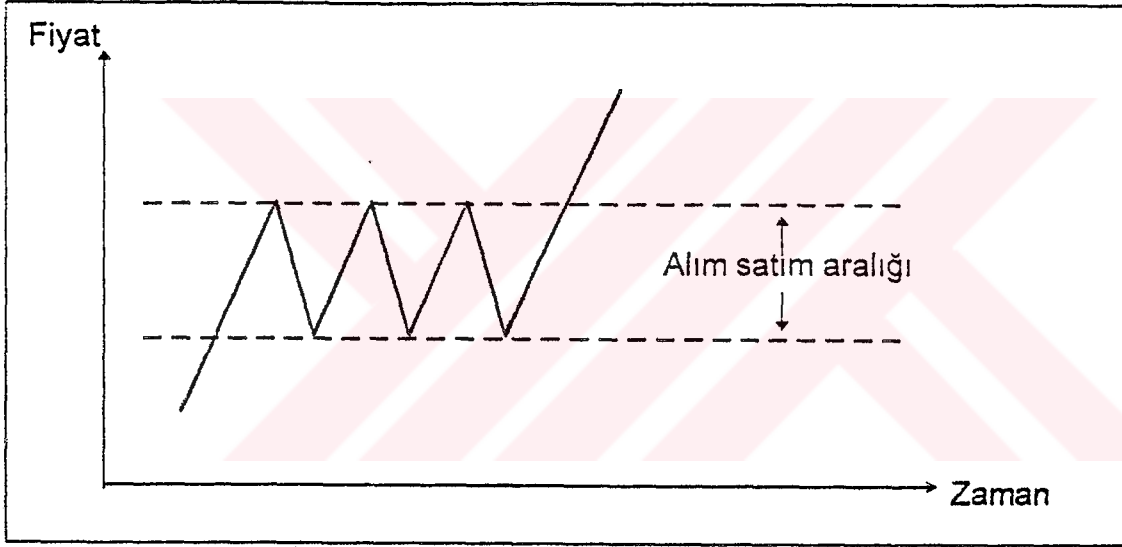
¹⁵⁷ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, ss.102-103.

¹⁵⁸ Sarı, a.g.e., s.130.

4.3. Dikdörtgen Oluşumu

Dikdörtgen oluşumu, fiyatların belirli iki fiyat seviyesinden meydana gelen üst ve alt sınırlar arasında dalgalanması sonucu ortaya çıkar. Oluşumun özelliği, iki sınır çizgisinin de aşağı yukarı yatay eksene paralel olmasıdır. Paralel iki çizginin arasında bulunan bölgeye de "alım-satım aralığı" adı verilmektedir. Bu oluşum, eğilim değişimini de ifade edebilmekle birlikte genellikle erteleme oluşumu olarak karşımıza çıkar.¹⁵⁹ Bunun yanında orta vadeli eğilimlerin sıkışma oluşumu olarak da gözlenir.¹⁶⁰

Şekil 22. Dikdörtgen Oluşumu



Böyle bir oluşumun meydana gelmesinin nedeni, piyasada bulunan alıcıların fiyatlar belirli bir seviyeye düştüğünde alıma geçmeleri, satıcıların ise fiyatlar belli bir seviyeye ulaştığında satışı geçmeleridir. Dikdörtgen oluşumunda alıcı ve satıcının güçleri denktir. Bu nedenle oluşum boyunca fiyatların hangi sınırı kıracağı yani alıcının mı yoksa satıcının mı üstün geleceğini önceden tahmin etmek mümkün değildir. Oluşumun tamamlanması kapanış fiyatı çizgi dışında kaldığında ve taraflardan birinin üstün gelerek sınır çizgilerinden birinin kırılmasıyla olur. Fiyatlar hangi çizgiyi kırarsa o yöne doğru hareket eder.¹⁶¹

¹⁵⁹ Şahin, a.g.e., s.67.

¹⁶⁰ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.105.

¹⁶¹ Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, ss.137-138.

Fiyat alt ve üst çizgiler arasında beşince kez gidip geldikten sonra, daha dikkatli olunmalıdır. Fiyatın genellikle altıncı defa ulaştığı çizginin, kırılma ihtimali daha yüksektir.¹⁶²

İşlem miktarı bu oluşumun geçerliliği konusunda önemli ipuçları vermektedir. İşlem miktarı oluşum boyunca giderek azalma eğilimindedir. Bununla beraber, eğer işlem miktarı fiyat artışıyla artıyor, fiyat düşüşüyle düşüyor ise üst sınırın kırılacağı ve dolayısıyla fiyatların yükseleceği, fiyat artışıyla düşüyor, fiyat düşüşüyle artıyorsa alt sınırın kırılacağı beklenir.¹⁶³

Oluşumun sonuna doğru miktarda artış olması oluşumu şüphe ile bakılmasını gerektirir. Çizgilerden birinin kırılışında miktar önemli oranda artmaya başlar. Çizginin kırılmasından kısa bir süre sonra fiyatın çizgiye doğru son bir hamle yapması ise daha sık görülür. Alım veya satım için bu düzeltmeler son fırsattır.¹⁶⁴

Kırılmanın gerçekleşmesinden sonra fiyatların ne kadar yükseleceği ya da düşeceği konusunda ise verilen cevap, yükselişin en az alt ve üst sınır arasındaki mesafe olacaktır.¹⁶⁵

4.4. Genişleme Oluşumları

Genişleme oluşumları, şekil olarak üçgen oluşumların tersi görünümünde olup, dar dalgalanmalardan geniş dalgalanmalara doğru devam eden ve sınır çizgilerinin birleşmeyip genişlediği oluşumlardır. Bu tür oluşumlar kural olarak sadece boğa piyasalarının son safhalarında meydana gelirler ve fiyat düşüşlerini ima ederler¹⁶⁶

Bu nedenle bu tip bir grafik meydana getiren bir hisse senedinde yeni alımlar yapılmamalı ve daha önce alınanlar ilk iyi fırsatta hemen elden çıkarılmalıdır.

¹⁶² Sarı, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, s.105.

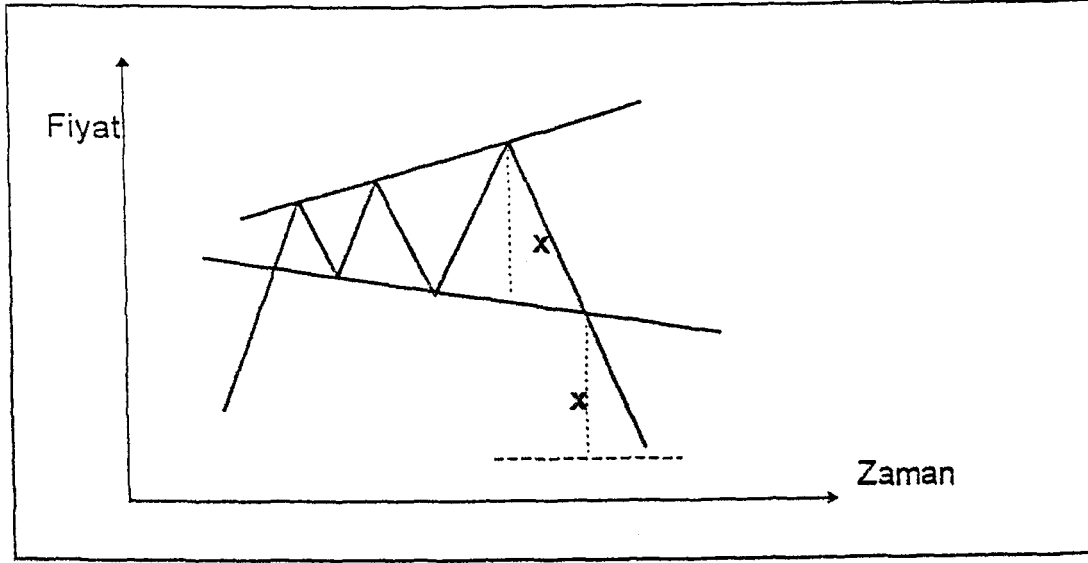
¹⁶³ Şahin, a.g.e., s.69.

¹⁶⁴ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.106.

¹⁶⁵ Özçam, a.g.e., s.61.

¹⁶⁶ Edwards ve Magee, a.g.e., ss.168-169.

Şekil 23. Genişleme Oluşumu

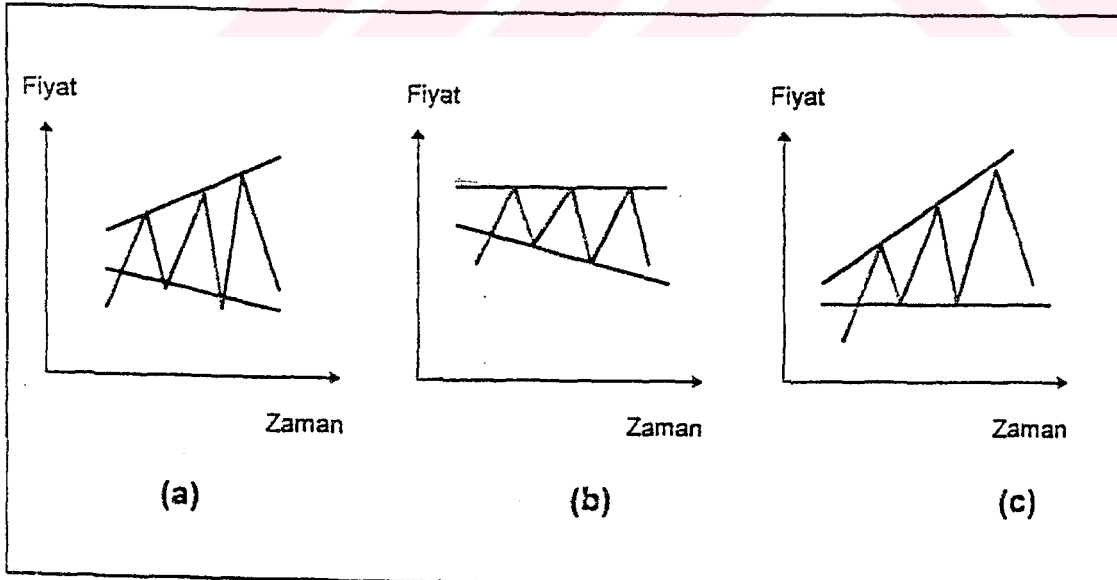


Genişleme oluşumları simetrik gelişebileceği gibi, üçgenlerde olduğu kadar sık olmasa da düz tabanlı ve düz tavanlı şekillerde de gelişebilir.

Şekil 24. a) Simetrik Genişleyen Oluşum

b) Düz Tavanlı Genişleyen Oluşum

c) Düz Tabanlı Genişleyen Oluşum



Simetrik genişleme oluşumları piyasanın tepe noktalarına özgü daha spekülâtif oluşumlar olduğundan piyasanın dip noktalarında oluşmazlar.

Ayrıca düz tabanlı oluşumlar genellikle piyasanın tepelerinde, düz tavanlılar ise dip noktalarında oluşur.¹⁶⁷

Genişleme oluşumlarında, oluşumun doğuracağı fiyat hareketinin yönü kesin olarak ancak kırılmadan sonra belli olmaktadır. Yani fiyat, alt sınırı kırarsa düşecek, üst sınırı kırarsa yükselecektir. Bununla beraber, oluşumun son dalgası kırılmanın yönünü tahmin etmede yardımcı olabilmektedir. Şöyle ki, son yükseliş, bir önceki yükseliş seviyesine çıkamazsa alt çizginin kırılacağı, son düşüş bir önceki dip seviyesinde daha aşağıya inemezse üst sınırı kırılacağı düşünülür. Yine bu oluşumda da üst sınırın kırılmasının yüksek işlem miktarı ile olması gerekirken, altsınırın kırılması için böyle bir şart yoktur.¹⁶⁸

Genişleyen oluşumlar, özellikle haftalık grafiklerde çok kuvvetli geri dönüş sinyali vermektedir. Aylık grafiklerdekilere veya çok geniş yayılmış olanlara fazla güvenilmemesi gerekir. Gerçek bir genişleyen oluşumda dönüş noktaları arasındaki mesafe iki aydan fazla olmamalıdır.¹⁶⁹

4.5. İkili Tepe Ve Dip Oluşumları

İkili tepe, fiyatların hızla tırmandığı seviyeden aşağıya gerilemeye başlaması ve tekrar aynı seviyeye ulaşması ile oluşur. Fiyat buradan tekrar aşağıya dönerek oradaki dip seviyesinin de altına iner. Grafiklerde ender görülen ikili tepe oluşumunda, sol taraftaki yükselişte işlem miktarı çok yüksektir. Gerileme ile birlikte işlem miktarında azalma görülür. Yeni fiyat artışında ilk fiyat artışına oranla daha az işlem miktarı görülür. İlk tepe hemen hemen aynı yükseklikte sona erer. Bazen tepelerden biri diğerine oranla yüzde üç kadar daha aşağıda kalır ve yukarı çıkar. Aralarındaki farkın daha fazla olması şüpheyi gerektirir.¹⁷⁰

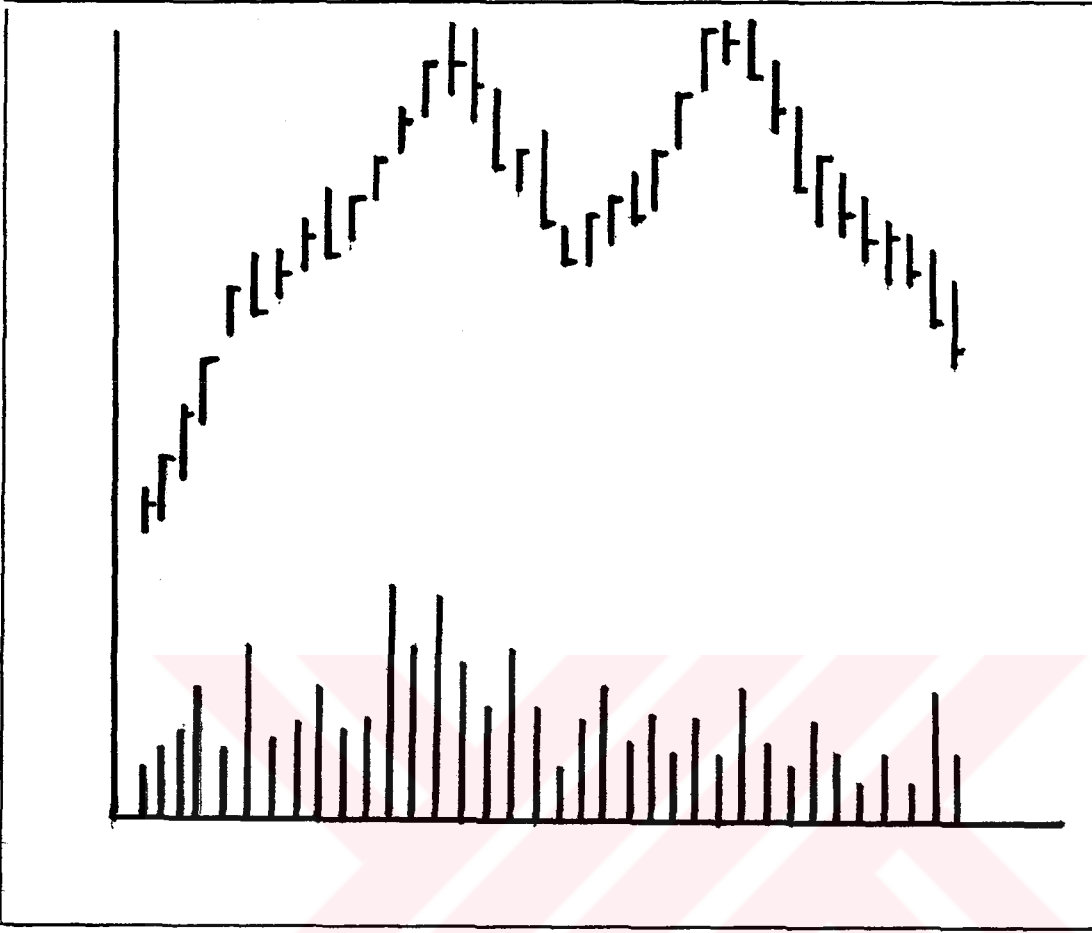
¹⁶⁷ Şahin, a.g.e., s.71.

¹⁶⁸ Şahin, a.g.e., s.71.

¹⁶⁹ Özçam, a.g.e., s.62.

¹⁷⁰ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.106.

Şekil 25. İkili Tepe Oluşumu



İkili tepenin, uzun eğilimi döndürülebilecek oluşum olabilmesi için, tepelerin arasında geçen zamanın bir aydan uzun olması gerekir. Birbirine yakın duran iki tepenin, bir sıkışma oluşumunun parçası olması daha muhtemeldir. Uzun eğilimin sonlarında oluşan gerçek ikili tepe veya dipler çoğunlukla iki-üç ayda tamamlanır.¹⁷¹

Tepede oluşan ikili dönüş oluşumu, alçalan eğilimin sonunda da ters ortaya çıkar. Alçalan eğilimde aşağı doğru inişe reaksiyon olarak görülen yükseliş aradaki tepeyi oluşturur. İkinci dip, ilk fiyat artışının döndüğü yere kadar uzar. Daha aşağı inmemesi destek seviyesinin test edilmesidir anlamındadır. Burada yükselişte aktivite artar. İşlem miktarı çoğalır. Testin başarılı olması eğilim dönüşü için tek başına yeterli değildir. Fiyatın iki dip arasındaki tepeyi de geçmesi ve burada işlem miktarının daha da artması gerekir.¹⁷²

¹⁷¹ Sarı, *Borsada Teknik Analiz*, ss.106-110.

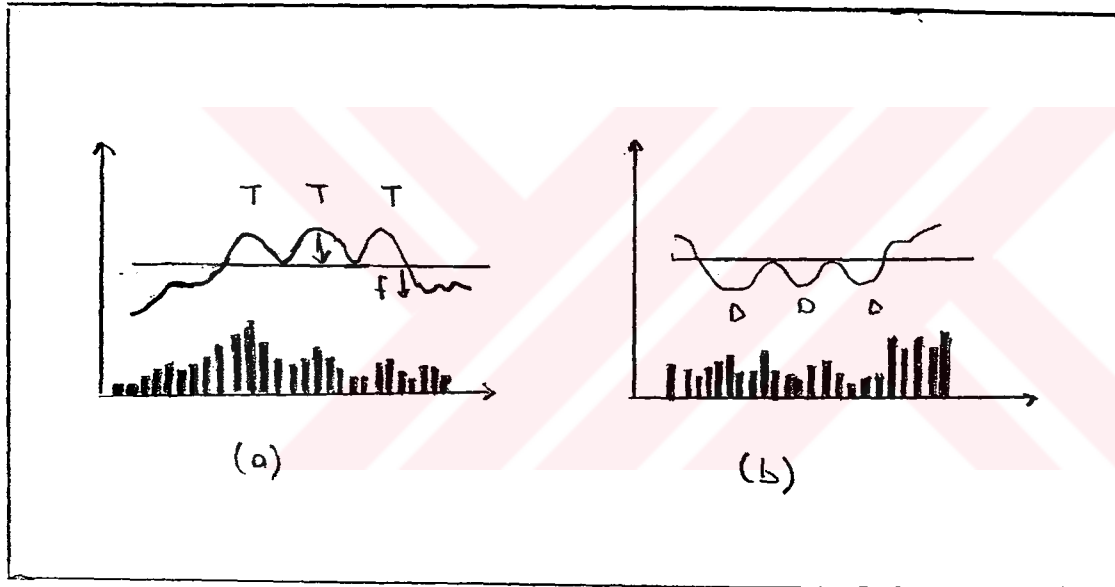
¹⁷² Sarı, a.g.e., s.110.

4.6. Üçlü Tepe ve Dip Oluşumları

İkili tepe veya dip oluşumları tamamlanmadan tekrar geri dönme ihtimalleri her zaman vardır. Bunun sonucunda üçlü tepe ve dip oluşumları gerçekleşir. Üçlü tepe oluşumunda da ikili tepe gibi işlem miktarı ilk tepe oluşumunda en yüksek seviyede iken, ikinci ve üçüncü tepelerde işlem miktarı hiçbir zaman bu seviyeye ulaşamaz.

Üçlü dip oluşumu ise, üçlü tepe oluşumunun tam tersidir. İşlem miktarı üçüncü dipten sonra yükselişte en yüksek seviyesine ulaşır.

Şekil 26. Üçlü Tepe ve Dip Oluşumları



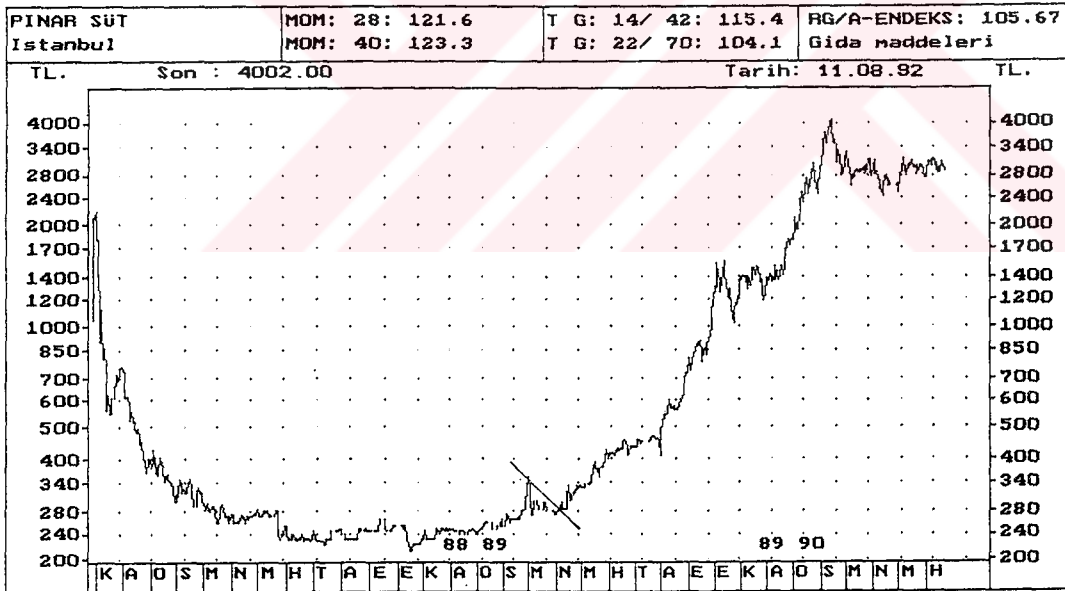
Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.58.

4.7. Tabak Dip Oluşumu

Düşük fiyatlı ve günlük işlem miktarı az olan hisselerin tabanında rastlanan yuvarlak dönüş, tabak dip oluşumu olarak anılır. Yüksek fiyatlı hisselerin taban dönüşlerinde görülmezler. Diğer oluşumlara oranla daha seyrek görülür. Uzun bir düşüş döneminden sonra düşüş yavaşlar. Aylar süren bu sakin dönemde, gün içindeki en yüksekle en düşük arasındaki fark bile yok denecek kadar azdır. Fiyat yay gibi bir kavis çizerek alçalmaya başlar. Bir ta-

bak şekline benzeyen bu oluşumun en dip noktasında işlem miktarı iyice azalır. İşlem miktarı da fiyat grafiğine paralellik gösterir. Düşüşle birlikte azalan işlem miktarı yükselişle birlikte artmaya başlar. Dönüş çok uzun ve belli belirsiz olduğu için çoğunlukla dikkat çekmez. Fiyat dikkat çekecek kadar yükseldiğinde de daha çok alıcı hisse ile ilgilenmeye başlarlar. Biraz yükselişten sonra artan satış baskısı, kısa süren bir gerilemeye yol açar. Birkaç hafta süren ve platform olarak adlandırılan bu günlerde, miktarda azalış görülür. Kısa süreli bir durgunluk veya eğilim düzeltmesi olarak kabul edilen düşüş, en fazla bir ay kadar sürebilir. Platformun üstünden çizilecek kısa vadeli düşüş çizgisi kırıldığında, yükseliş dönemi kesinlik kazanır. Çizginin kırılmasında işlem miktarı önemli ölçüde artar. Böyle bir oluşumdan yükselmeye başlayan hisselerin, uzun dönem içinde en çok kazandıran hisseler oldukları bilinir.¹⁷³

Grafik 1. Tabak Dip Oluşumu



Kaynak: Yusuf Sarı, Borsada Teknik Analiz, İstanbul Scala Yayıncılık, 1992, s.115.

¹⁷³ Sarı, Borsada Teknik Analiz, ss.114-115.

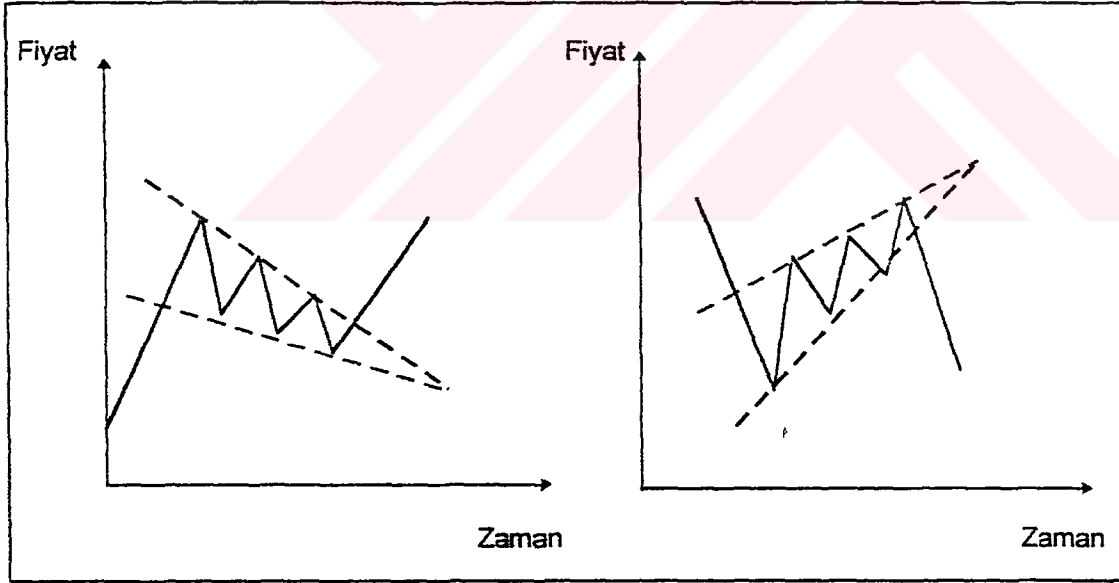
4.8. Kama Oluşumu

Kama oluşumu şekil olarak üçgen oluşumuna benzemektedir, ancak üçgenden farkı, hem üst hem de alt sınırın aynı yönde hareket etmesidir.¹⁷⁴

Kamalar normal olarak üç hafta ile üç ay arasındaki bir sürede tamamlanır. Kamalardaki işlem miktarı, fiyatlar kamanın tepesine doğru hareket ederken azalma eğilimindedir. Kamalar çoğunlukla tabandan tepeye kadar olan mesafenin üçte ikisinde kırılmaktadır. Ancak fiyatların tepeye yaklaştığı ve bazen bir miktar geçtiği durumlarda bulunmaktadır.¹⁷⁵

İki tip kama oluşumu vardır. Birincisi, her iki sınır çizgisinin de yukarı doğru olduğu yükselen kama, diğeri ise her iki sınır çizgisinin de aşağı doğru olduğu alçalan kama oluşumudur.¹⁷⁶

Şekil 27. Alçalan ve Yükselen Kama Oluşumu



Yükselen kama oluşumu, fiyatların düşeceğini haberini vermektedir. Bu oluşum, hisse senedine olan ilginin azalmakta olduğunu göstermektedir, çünkü fiyatların yükselmesi ile birlikte alıcılar bu fiyatı ödemedir.

¹⁷⁴ Şahin, a.g.e., s.71.

¹⁷⁵ Özçam, a.g.e., s.65.

¹⁷⁶ Şahin, a.g.e., s.71.

teksiz davranmaktadır. Satıcılar ise hisse senedi için daha yüksek fiyatlar istemektedir. Zaman geçtikçe talep zayıflar, arz artar bu da eğilimin düşmesine neden olur.¹⁷⁷

Yükselen kama oluşumu çoğunlukla hızlı bir fiyat artışından sonra yükselişi uca taşıyan bölgelerde olur. Bu bölge daha önceki yükseliş eğiliminin son kısımları olabilir. Bazen de alçalan bir eğilimin sonlarına doğru hızlı bir düşüşte oluşur.¹⁷⁸ Yükselen kama oluşumu, teknik olarak piyasanın zayıfladığı anlamına gelmektedir.¹⁷⁹

Alçıdan kama oluşumu ise yükselen kama oluşumunun aksine fiyat yükselişinin habercisi olmakta, piyasanın güçlendiğini göstermektedir.¹⁸⁰ Alçıdan kama oluşumu yükselme eğiliminde geçici duraklamaları ifade eder.¹⁸¹ Satıcılar ellerindeki hisse senetlerini satmada ısrarcı olmaktadır. Bir süre sonra arzın tükenmesiyle talebin baskısı, fiyatların artmasına neden olur.¹⁸² Dolayısıyla fiyatlardaki kırılma, yine eğilim yönünde olacak, yani fiyatlar yavaş yavaş alçaldıktan sonra kamanın uç kısmına doğru bir yerde yukarı doğru kıvrılarak yükselişe geçecektir.¹⁸³

Fiyatlardaki kırılma genellikle kamanın 2/3 kısmı ile uç noktası arasında bir noktada olur. Piyasalarda sık rastlanan alçalan ve yükselen kama oluşumları bir ana eğilim değişim oluşumları olmayıp, orta ve kısa dönem erteleme oluşumlarıdır.¹⁸⁴

¹⁷⁷ Özçam, a.g.e., s.134.

¹⁷⁸ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.134.

¹⁷⁹ Şahin, a.g.e., s.74.

¹⁸⁰ Yusuf Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, 2.b, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1997, s.197.

¹⁸¹ Şahin, a.g.e., s.74.

¹⁸² Sarı, a.g.e., s.197.

¹⁸³ Şahin, a.g.e., s.74.

¹⁸⁴ Şahin, a.g.e., ss.74-75.

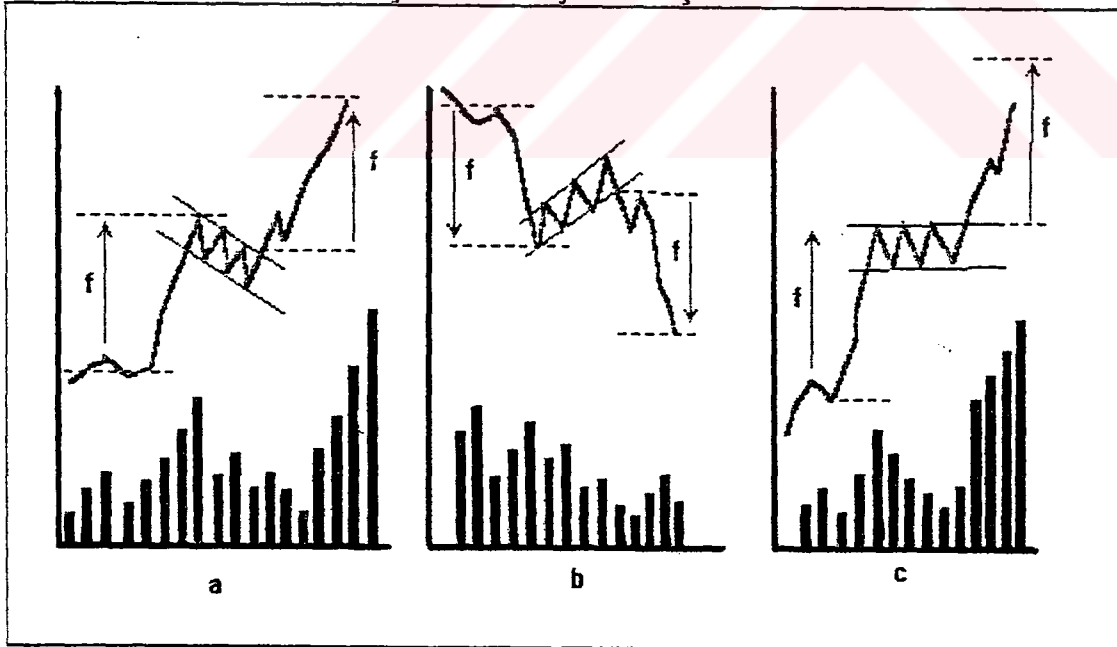
4.9. Bayrak Oluşumu

Bayrak oluşumu ismini grafikte bayrağa benzeyen şeklinden alır. Fiyatların eğilim doğrultusunda yaptıkları hızlı ve kesin yükselişi (ya da düşüşü) sırasında fiyatlarda kısa süreli duraklama, diğer bir ifadeyle nefes almayı ifade ederler.¹⁸⁵

Bayrak oluşumu, yalnızca erteleme oluşumu olup 5 gün ile 3-4 hafta gibi kısa süre içerisinde meydana gelir. Bundan dolayı doğal olarak günlük grafiklerde görünürler.¹⁸⁶

Gerek yükselen gerekse düşen piyasada ortaya çıkan bu oluşumlarda fiyatlar, neredeyse dikey diyebileceğimiz yükseliş ya da düşüşten sonra yerini yatay dalgalanmalara bırakarak bir paralel kenara benzeyen bayrağı oluşturur. Bayrak oluşumları genellikle yükselen piyasada hafif aşağı eğimli, alçıdan piyasa da ise hafif yukarı eğimli oluşmasına karşın, piyasanın sağlamlığına göre yatay olarak da ortaya çıkabilir.¹⁸⁷

Şekil 28. Bayrak Oluşumu



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.77.

¹⁸⁵ Şahin, a.g.e., s.76.

¹⁸⁶ Şahin, a.g.e., s.78.

¹⁸⁷ Şahin, a.g.e., s.76.

Yükselen eğilimde meydana gelen bayrak oluşumu hızlı bir fiyat artışının ardından gelir. Oluşum, alıcıların anlık olarak zayıflaması ya da yatırımcıların kâr amaçlı olarak satışa geçmeleri nedeniyle başlar ve fiyatlar düşer. Fiyat düşüşü ise yeni alıcıları piyasaya çekerek fiyatların yükselmesine neden olur ancak fiyatlar eski seviyesine kadar yükselmeyi başaramaz ve aşağı yukarı dalgalanmalarla gerilemesini sürdürür. Bu süre boyunca oluşan tepe noktaları birleştiren üst sınır çizgisi ile dip noktaları birleştiren alt sınır çizgisi birbirine paralel olarak aşağı eğimli olmaktadır. İşlem miktarı ise büyük ölçüde düşüş kaydeder. Oluşumun tamamlanıp üst sınırın kırılmasıyla işlem miktarında patlamışçasına artış görülür.¹⁸⁸

Alçalan eğilimde meydana gelen bayrak oluşumu ise bunun tam tersi olarak karşımıza çıkmaktadır. Geçici ve aldatıcı bir yükselişin ardından yukarı eğimli olarak meydana gelen bu bayrak oluşumu, alt sınır çizgisinin kırılıp düşüşün devam etmesiyle sona erer.¹⁸⁹ Yükselen piyasada fiyatların bayrak oluşumunu kırarken işlem miktarı genellikle bir patlamayı andırırçasına yükselmesine karşılık, düşen piyasada bu her zaman gerçekleşmeyebilir.¹⁹⁰

Bayrak oluşumları, oluşumu takiben fiyatların yönünün, oluşumun tamamlanmasından önce kestirilebilmesi yanında, fiyatların kırılmasıyla birlikte ne kadar yükselebileceği ya da düşebileceği konusunda da güvenilir ölçümler sağlamaktadır. Bayrak oluşumlar genellikle önemli fiyat yükselişlerinin (düşüşlerinin) tam ortalarında oluştuklarından fiyatların oluşumu tamamlamasıyla birlikte, fiyatların oluşumun meydana gelmesi öncesinde yükselişi veya düşüşü kadar yükseleceği veya düşeceği kabul edilir. Yani bayrak oluşumu yaklaşık olarak eğilimin ortasında meydana gelmektedir.¹⁹¹

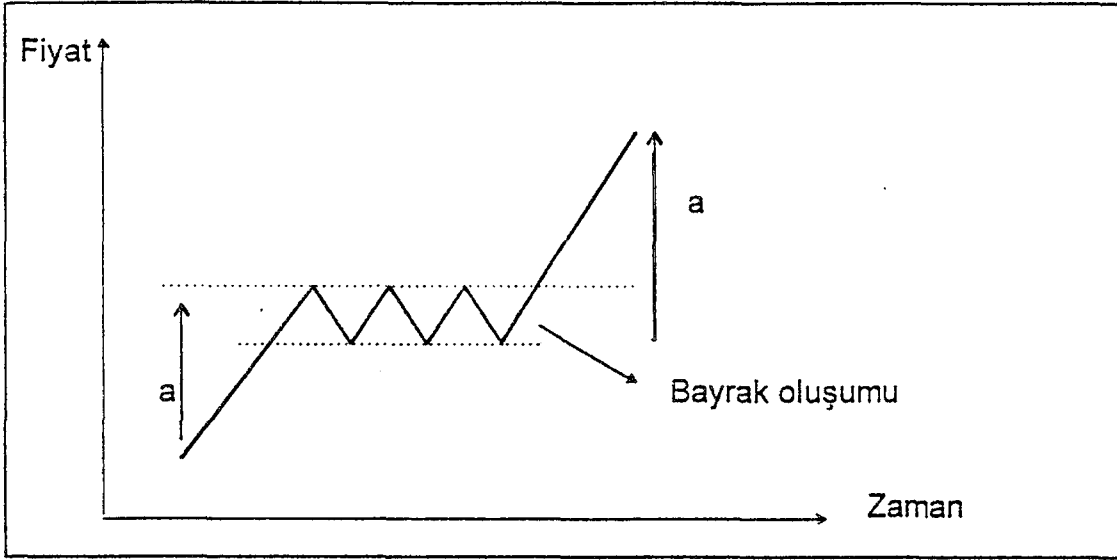
¹⁸⁸ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, ss.197-199.

¹⁸⁹ Sarı, a.g.e., ss.197-199.

¹⁹⁰ Şahin, a.g.e., s.77.

¹⁹¹ Şahin, a.g.e., s.80.

Şekil 29. Bayrak Oluşumunda Fiyat Artış Büyüklüğünün Tahmini



4.10. Flama Oluşumu

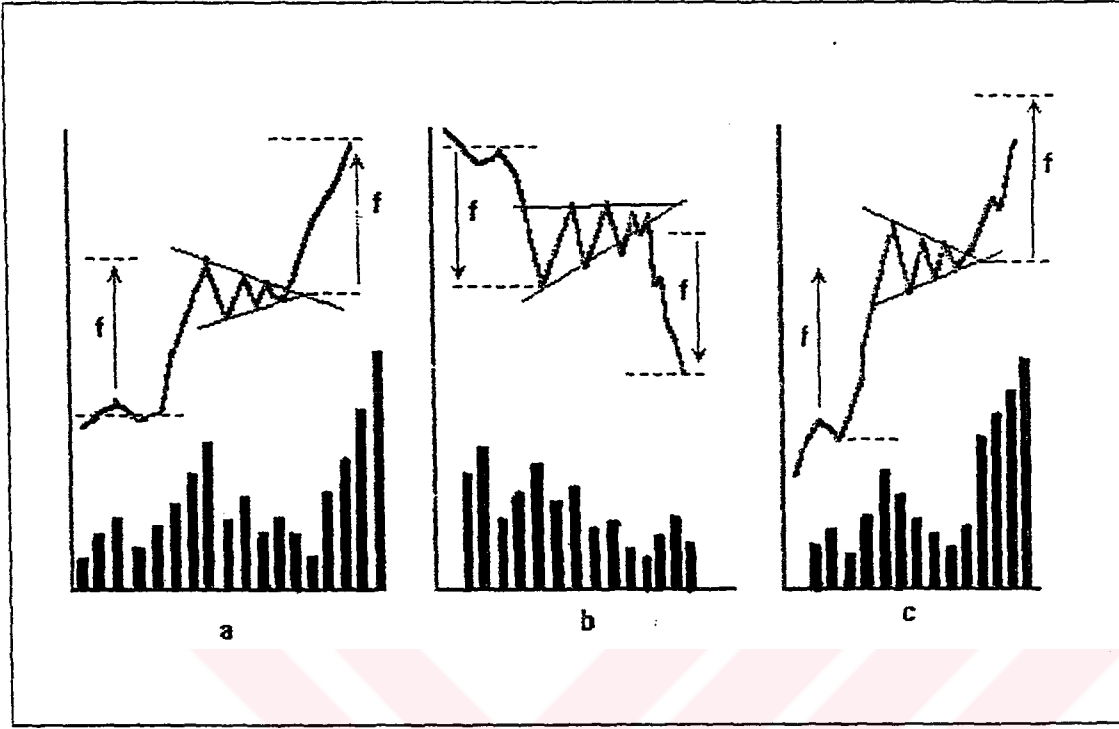
Flama oluşumları, bayrak oluşumları gibi aynı karakteristik özelliklere sahip erteleme oluşumlarıdır. Ancak bayrak ve flamalar arasındaki fark, flamalarda fiyat dalgalanmalarının bayrak gibi birbirine paralel sınır çizgileri arasında değil de üçgen flama gibi birbiriyle birleşen sınır çizgileri arasında olmasıdır. Bayrak ve flama arasındaki diğer bir fark işlem miktarının gelişimindedir. Flamada işlem miktarı bayrakta olduğundan daha hızlı bir şekilde azalma eğilimindedir.¹⁹²

Bayrak gibi flama da genellikle yükselen piyasada aşağı eğimli, alçalan piyasada yukarı eğimli olmasına karşın simetrik üçgen gibi paralel de olabilir.¹⁹³

¹⁹² Özçam, a.g.e., s.73

¹⁹³ Şahin, a.g.e., s.80.

Şekil 30. Flama Oluşumu



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.82.

Flamada bayrak gibi eğilim yönünde kısa vadeli duraklamaları ifade eder. İşlem miktarı oluşumun başlangıcında oldukça yüksektir, oluşumun meydana gelmesi sırasında gittikçe azalır ve fiyatların oluşumu kırmasıyla tekrar artar. Bu oluşumun meydana gelmesi sırasında işlem miktarındaki azalma bayrak oluşumlarına oranla daha belirgin bir şekilde ortaya çıkar.¹⁹⁴

Flama oluşumları sıkça rastlanan oluşumlar olup genellikle önemli, yükselişin olduğu boğa piyasasının son safhasında ve düşüşün hızlandığı ayı piyasasının ikinci safhasında ortaya çıkarlar.¹⁹⁵

Bayrak ve flamalar, hem fiyatların yönü hem de ölçme formülü bakımından en güvenilir grafik örnekleri arasındadır. Bazen başarısız olabilir, fakat hemen hemen her zaman örnek tamamlanmadan önce bu konuda uyarı verir. Bu başarısızlıklara karşı koymak için şu noktalara dikkat etmek gerekir:

¹⁹⁴ Şahin, a.g.e., s.80.

¹⁹⁵ Özçam, a.g.e., s.74.

- Bayrak ve flamalar dik ve hızlı bir yükselme veya düşme hareketinden sonra meydana gelmelidir.

- Örneğin oluşumu sırasında işlem miktarı fiyatlar kırılana kadar sürekli ve dikkate değer bir şekilde azalmalıdır.

- Flamalarda da oluşum süresi 5 gün ile 3 hafta arasındadır. Bu nedenle fiyatlar üç haftada kırılmalıdır. Üç haftadan fazla süren örneğe şüphe ile bakılmalıdır.

Bayrak ve flamanın oluşumu sırasında işlem miktarı azalma yerine düzensizlik gösterirse, bu durum ertelemeyen ziyade bir geri dönüş sinyalidir.¹⁹⁶

Flamalarda, bayraklar gibi önemli fiyat hareketlerinin aşağı yukarı yarısında oluştuğundan, fiyatların oluşumu kırıldıktan sonra en az flama öncesindeki mesafe kadar yükseleceği (ya da düşeceği) kabul edilir. Bununla beraber yükselen piyasada fiyatlardaki yükseliş genellikle beklenenden daha fazla olur.¹⁹⁷

¹⁹⁶ Özçam, a.g.e., s.74.

¹⁹⁷ Şahin, a.g.e., s.81.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TEKNİK ANALİZ GÖSTERGELERİ

Teknik analiz göstergeleri, geçmiş fiyat ve işlem miktarı verilerinden yararlanılarak alım-satım kararları da kullanılmak üzere geliştirilen formlardan türetilen grafiklerdir. Alım-satım kararları da kullanılan çok sayıda teknik analiz göstergesi vardır. Bu çalışmada bunlardan sadece birkaç açıklanacaktır.

5.1. Stokastik Göstergesi

Stokastik göstergesi, daha çok kısa vadeli fiyat hareketlerinin takibinde kullanılmakla birlikte, orta vadeli fiyat hareketlerde de verimli olarak kullanılmaktadır.¹⁹⁸ Yatay ilerleyen pazarlarda zamanlama doğruluğu oldukça yüksektir.¹⁹⁹

Stokastik göstergesi, eğer fiyatlar yükselişte ise, kapanış fiyatının seçilen dönem içinde gerçekleşen en yüksek fiyatına yakın, eğer fiyatlar düşüşte ise bu dönem içindeki en düşük fiyata yakın kapanacağı varsayılmakta ve alım-satım kararları bu varsayıma dayandırılmaktadır.²⁰⁰

Başka bir bakış açısıyla bu varsayım, kapanış fiyatının belirlenen zaman dönemindeki en yüksek fiyata yakın gerçekleşmesinin, fiyat yükselişinin, en düşük fiyata yakın gerçekleşmesinin ise fiyat düşüşünün habercisi olduğu anlamına gelir.²⁰¹

Buradan hareketle stokastik göstergesi, bir hisse senedinin (veya endeksin) kapanış fiyatının belirli bir zaman periyodu içerisindeki en yüksek

¹⁹⁸ Şahin, a.g.e., s.172.

¹⁹⁹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.227.

²⁰⁰ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.178.

²⁰¹ Şahin, a.g.e., s.171.

ile en düşük fiyat aralığındaki yerini belirlemeyi amaçlar. Örneğin; zaman periyodu olarak 5 günü alalım. Eğer günün kapanış fiyatı, son 5 gün içerisindeki en yüksek fiyata daha yakınsa fiyatların yükseleceği yine son 5 gün içerisindeki işlem gördüğü en düşük fiyata daha yakınsa fiyatların düşeceği yorumu yapılır. Aynı şekilde, kapanış fiyatı en yüksek fiyata ne kadar yakınsa fiyatlardaki yükselme eğiliminin o kadar fazla olduğunu (yani piyasanın sağlamlığını) kapanış fiyatı en düşük fiyata ne kadar yakınsa fiyatlardaki düşme eğiliminin de o kadar fazla olduğunu (yani piyasanın zayıflığını) gösterir.²⁰²

Göstergeyi oluşturan düşünceleri şöyle sıralayabiliriz.²⁰³

- Hisse senedi piyasası yükselmekte iken, kapanış fiyatı, gün içinde taranan fiyatların en üstüne yakın oluşur.
- Piyasaya doymaya başladığında, satıcıların da artmaya başlaması ile kapanış fiyatı, gün içindeki en yüksek değerden daha aşağılarda oluşur.
- Piyasa düşüşte iken, kapanış fiyatı, gün içinde taranan fiyatların en düşüğüne yakın oluşur.

Stokastik 0 (sıfır) ile 100 arasında dönen iki gösterge ile çizilir. Değerler yüzde değişimi ifade eder. Diğer göstergeler gibi, stokastik içinde tercih edilmesi gereken bir dönem vardır.²⁰⁴ Zaman periyodu analizi yapılan eğilime göre değişiklik gösterir. Genellikle kısa ve orta vadeli fiyat hareketleri için 3-20 günlük periyodlar kullanılır. Örneğin bir hisse senedine ait 5 günlük stokastiği hesaplamak için önce son 5 gün içerisinde gördüğü en yüksek fiyatı ile bu dönemdeki en düşük fiyatı (en düşük fiyatların en düşüğü) tespit edilir, daha sonra kapanış fiyatının bu fiyat aralığında nerede kaldığı bulunur.²⁰⁵

Stokastik göstergesi, yavaşlatılmış %K ve %D eğrileri olarak adlandırılan iki ayrı eğriden oluşmaktadır. Yatırımcı, kararlarını bu iki eğrinin karşılaştırılmasına dayandırmaktadır. Bu karşılaştırmayı yapmak için öncelikle %K eğrisinin hesaplanması gerekmektedir. Formülü şudur.²⁰⁶

²⁰² Şahin, a.g.e., ss.171-172.

²⁰³ Mergen, a.g.e., s.139.

²⁰⁴ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.227.

²⁰⁵ Şahin, a.g.e., s.172.

²⁰⁶ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.178.

$$\%K = \frac{\text{Belirlenen dönem içindeki son güne ait kapanış fiyat} - \text{Belirlenen dönem içindeki en düşük fiyat}}{\text{Belirlenen dönem içindeki en yüksek fiyat} - \text{Belirlenen dönem içindeki en düşük fiyat}} \times 100$$

Denklem: 1

Hesaplanan %K dönemi, göstergenin yalın halidir. Bu haliyle çok hareketli olduğundan ortalaması alınarak “Yavaşlatılmış %K Dönemi” elde edilir. Yavaşlatılmış %K dönemi gösterge ekseninde, siyah, kalın ya da eksiksiz bir çizgi olarak gösterilmektedir.²⁰⁷

%K'nın bulunması ve ne anlama geldiği bir örnekle şöyle ifade edilebilir; 10 gün olarak belirlenen zaman diliminde seçilen hisse senedinde veya eğilimde en düşük otuzsekiz TL olarak gerçekleşmiş olsun, son kapanış fiyatı da kırkbir TL olsun. Bu durumda;

$\%K = (41-38)/(46-38) = 0.375$ olarak gerçekleşmiştir. 10 günlük zaman dilimi içindeki en yüksek fiyatla en düşük fiyat arasındaki fark %100 olarak kabul edilirse, son günlük kapanış fiyatının bu aralığın %37.5 olarak gerçekleştiğini ifade eder.

Yavaşlatılmış %K ile beraber gösterilecek diğer doğru ise, kesik yada ince çizgi ile gösterilen %D dönemidir. %D dönemi %K yavaşlatma döneminin bir hareketli ortalamasıdır ve gösterge ile birlikte çizilir.²⁰⁸ Üç ayrı yönden hesaplandığı için 5,3,3 veya 15,5,3 gibi üç ayrı değere ihtiyaç vardır. İlk değer seçilecek gün sayısını (%K dönemi) verir. İkinci değer ortalamayı (%K yavaşlatma dönemi) ve üçüncü değerde ortalamanın ortalamasını (%D dönemi) verir. %D çizgisini oluşturulacak ortalama sayısı, %K yavaşlatma dönemindeki ortalama sayısına eşit veya az olmalıdır.²⁰⁹ %D döneminin formülü şudur.²¹⁰

$$\%D = \frac{\text{x gün içindeki hareketli ortalama}}{\text{yavaşlatılmış \%K}} \times$$

Denklem: 2

²⁰⁷ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.36.

²⁰⁸ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.179.

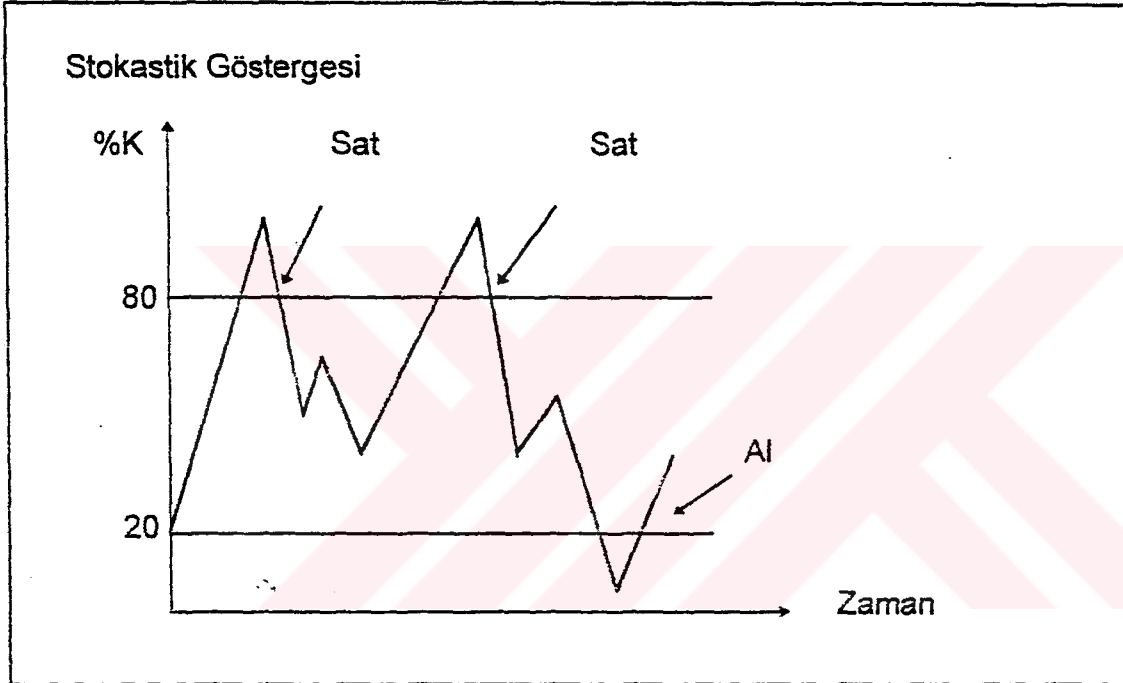
²⁰⁹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.227.

²¹⁰ Erdinç, a.g.e., s.179.

Stokastik göstergesinin, yatırım kararlarında yorumlanması şu şekilde olur:

- İndikatör üzerine alt ve üst bölgelerde iki paralel çizgi vardır (0 sıfır ve 100). Bu sınırlar aşırı alım ve aşırı satım bölgelerini temsil eder. Göstergenin üst bölgede yüzde 80 seviyesini geçmesi aşırı alımın, yüzde 20 ve daha aşağı inmesi ise aşırı satımın olduğunu gösterir. Gerekliğinde bu sınırlar daha aşağıdan ve yukarıdan çizilebilir.²¹¹

Şekil 31. Stokastik Göstergesinin Alım-Satım Kararlarında Kullanılması



Burada belirtilmesi gereken bir nokta da, hisse senetlerini kendi özelliklerine göre seçilen zaman periyodunun değiştirilebileceği, alım-satımda en çok kullanılan 20-80 seviyelerinin de değiştirilebilmesidir. Yatırımcı hisse senedinin geçmiş hareketlerine bakarak daha uygun seviyeler belirleyebilir.

- İki çizgi ile çizilen stokastik, üst bölgelerde birbirini kesip aşağı döndüğü nokta sat işaretidir.²¹² Başka bir deyişle %K'nin %D çizgisini yukarıdan kırması yani %D'nin altına düşmesi sat sinyali verir.²¹³

İki gösterge aşağıdan yukarı doğru dönerken de birbirini keserler. Bu nokta al noktasıdır.²¹⁴ Yani %K çizgisinin %D çizgisini kırması, %K,

²¹¹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.230.

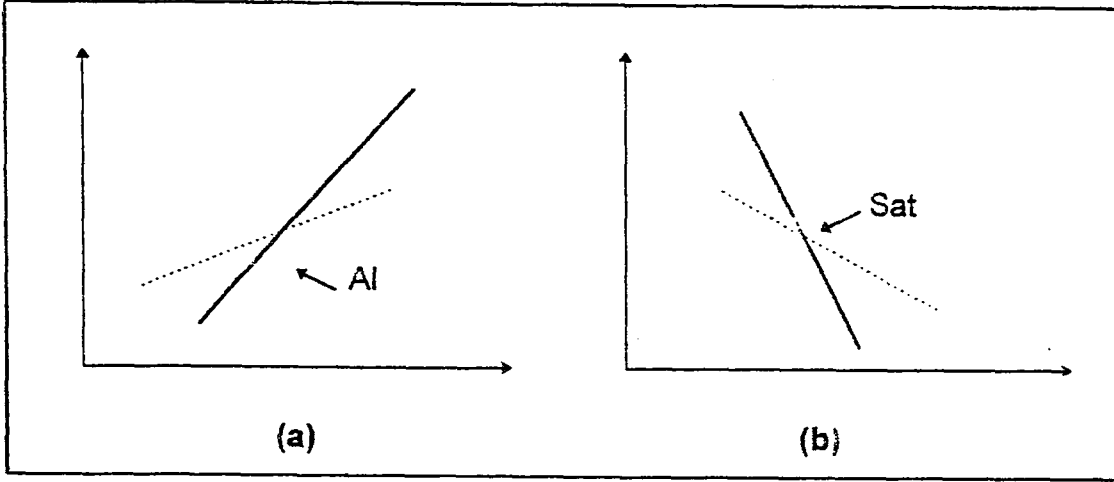
²¹² Sarı, a.g.e., s.230.

²¹³ Şahin, a.g.e., s.173.

²¹⁴ Sarı, a.g.e., s.230.

%D'nin altındayken daha yüksek bir seviyeye çıkması al sinyali olarak kabul edilir.²¹⁵

Şekil 32. Stokastik Göstergesinin Alım-Satım Kararlarında Kullanılması



- Gösterge grafiği ile fiyat grafiğinin karşılaştırılması yatırım kararlarında kullanılan diğer bir yöntemdir.²¹⁶ Göstergenin tepe ve dip noktaları da gelecek için bilgi verir. Fiyat grafiğinde küçük tepeler hep daha yukarıya çıktığı halde, gösterge bir önceki tepeyi aşamıyorsa, yükselişin yakında biteceği kabul edilir. Aynı durum dip noktalar için de geçerlidir. Göstergenin fiyat grafiğine uyum sağlamaması, fiyatın gitmekte olduğu yönden döneceğini ifade eder. Fiyat aşağı giderken göstergenin yukarı dönmesi düşüşün sona ermekte olduğunu ve muhtemelen bir yükselişin başlayacağı ihtimalini artırır. Dönüş değerlendirmelerinde, stokastikte oluşan görüntü, fiyat grafiğindeki görüntüden önce gelir.²¹⁷

Stokastik aşağı ya da yukarı ilerlerken aniden yönünün değişmesi (%5-10) fiyatların yönünün değişeceğini sinyal verir.²¹⁸

Stokastik genellikle kısa vadeli gösterge olduğu için, fiyatın hızlı hareket dönemlerinde bu kural geçerli değildir. Tepe ve diplerde eğilim çizgileri kullanılarak gerçek yön daha kolay tespit edilebilir. Stokastikte spekülasyon süresi kısa olduğu için çok seri davranmayı gerektirir. Her sinyalin mutlaka kâr getirmeyeceği, hatalı sinyallerle de karşılaşılacağı unutulmamalıdır.²¹⁹

²¹⁵ Şahin, a.g.e., s.173.

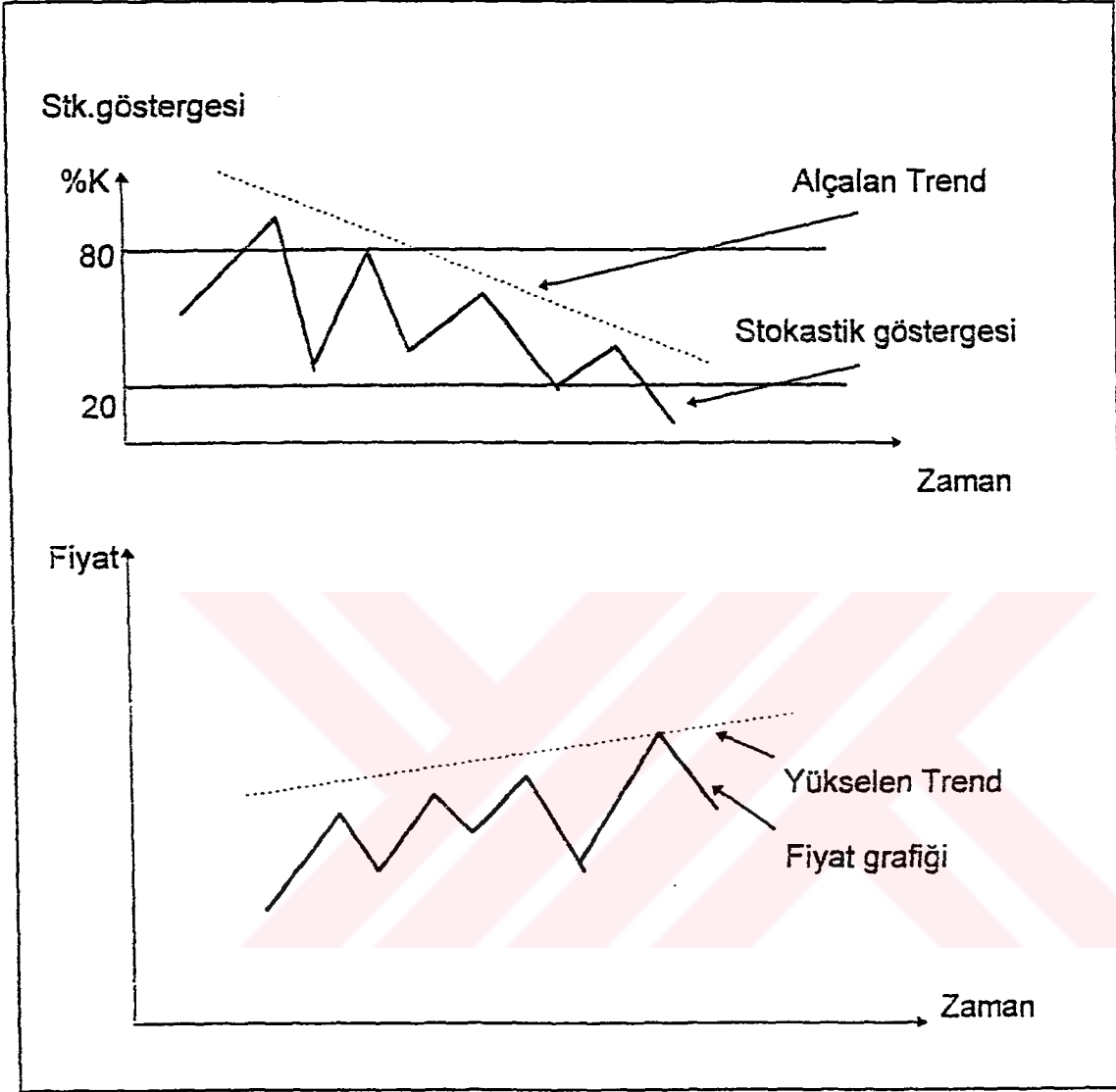
²¹⁶ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.39.

²¹⁷ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.230.

²¹⁸ Şahin, a.g.e., s.175.

²¹⁹ Sarı, a.g.e., s.230.

Şekil 33. Stokastik Göstergesi İle Fiyat Grafiği Arasındaki Ayrılıkların Tespiti



Gerçeğe daha yakın al sinyalleri, iki göstergenin birbirini kesmesi ve birlikte 20 seviyesini yukarı doğru geçmesiyle oluşur. Sat sinyali de göstergelerin 80'nin üzerinde birbirini kesmeleri ve eksenin altına doğru inmeleri ile kesinleşir. Yükselen fiyat artışı dönemlerinde fiyattaki küçük bir gerileme, göstergenin birbirini kesmesine yeter. Yükseliş tekrar devam etmeye başladığında, aşırı bölgede göstergeler yeniden yukarı dönerek al sinyali verirler. Fiyatın içinde bulunduğu dönem grafik ve diğer göstergelerin yardımı ile tanımlandıktan sonra, zaman süresi belirlenir. Bu ayarlama da %D dönemi, yani

stokastik göstergesinin 3 günlük hareketli ortalaması değiştirilmemelidir. Eğer gün sayısı 20'i aşarsa, ortalamanın gün sayısı da 5'e kadar artırılabilir.²²⁰

5.2. Hareketli Ortalamalar

Teknik analizcilerin güvenle ve yaygın bir şekilde kullandığı analiz araçlarından biri de hareketli ortalamalardır.²²¹

Hisse senetleri fiyatları zaman içinde sürekli dalgalanmalar gösterir. Fiyatlardaki bu dalgalanmalar bazen çok kısa zaman dilimleri (gün;saat) içersinde meydana geldiğinden fiyatların eğilimini belirlemek güçleşmektedir. Hareketli ortalamaların amacı fiyatlardaki söz konusu aşırı dalgalanmaları istatistiksel yöntemlerle düzeltip fiyatların eğilimini daha net şekilde göstermektedir.²²²

Hareketli ortalamalar günlük orta fiyatlardan farklı olarak süreklilik gösterirler. Bunun için geçmiş günlerdeki fiyatlardan yararlanır. Ortalamaya esas alınacak fiyat, kapanış fiyatı olabileceği gibi, her günün en yüksek veya en düşük değeri de olabilir.²²³

Günlük veya haftalık fiyatların belli dönemler için toplanarak ortalamalarının alınması ile elde edilen hareketli ortalamalar fiyat grafikleri üzerine çizilerek fiyat grafikleri ile birlikte değerlendirilir. Hareketli ortalama değerlerin üzerinde seyreden fiyat grafiği hisse senedinin yükseliş eğiliminde olduğunu anlatır. Hareketli ortalamanın yönü aşağı doğru ve hisse senedinin fiyatı da ortalamanın altında ise o hisse senedinin fiyatı da ortalamanın altında ise o hisse senedi alçalan eğilimdedir.²²⁴

Bir hareketli ortalamayı bir çeşit eğri eğilim çizgisi olarak da göstermenin faydası olabilir. Bir yukarı eğilimde gelen satışlar için destek ve bir aşağı eğilimde ortaya çıkan yükselmeler içinde direnç oluşturması açısından, bir hareketli ortalama, bir eğilim çizgisiyle aynı görevi görür. Eğilimde bir geri dönüş gösterdiklerinden, hareketli ortalama kırılmalarının anlamı genellikle

²²⁰ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.230.

²²¹ Şahin, a.g.e., s.127.

²²² Şahin, a.g.e., s.127.

²²³ Sarı, a.g.e., s.160.

²²⁴ Yusuf Sarı, **Borsada Sistemli Teknik Analiz**, 3.b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1998, s.221.

eğilim çizgilerinin anlamıyla aynıdır. Hareketli ortalamanın eğilim çizgisinden iyi olan tarafı birden fazla hareketli ortalamayı birleştirerek ilave sinyaller alabilme özelliğidir.²²⁵

Ortalamanın aldığı eğim hisse senedinde yaşanan eğilimin gücü hakkında fikir verir. Dik açı ile yükselen ortalama, hisse senedinin kuvvetli bir eğilim yaşadığını işaret eder. Daha az bir eğimle yükselen hisse senedinde yaşanan eğilim daha yumuşaktır. "Hangi hisse senedi?" sorusu için de hareketli ortalamalar yardımcıdır. Örneğin, uzun vadeli yükseliş eğiliminin başında olan iki hisse senedi arasında ortalamanın daha dik açı ile yükseldiği hisse senedinde muhtemel kazanç daha fazladır. Ya da kazanç daha kısa sürede gerçekleşecektir.²²⁶

Hareketli ortalamalarda gün sayısı, izlenecek eğilimi saptar.²²⁷ 5-15 günler arasındaki hareketli ortalamalar çok kısa vadeli kabul edilirler. Bu ortalamalar çok hareketlidir ve ani fiyat hareketlerinde çoğu kez yanıltıcı sinyaller verirler. 16-30 güne kadar olan hareketli ortalamalar, kısa vadeli olarak kullanılırlar. Kısa vadedeki fiyat yönünü gösterirler. 31-50 gün arasındaki hareketli ortalamalar, küçük orta vadeli hareketleri yansıtırlar. Orta vadenin alt basamağındadırlar. 51-100 güne kadar olan hareketli ortalamalar, orta vadeli eğilimlerin belirlenmesinde kullanılır ve uzun orta vadeli sayılırlar. Seçilecek gün sayısı 100'e yaklaştıkça ortalamanın hareketi azalır, daha düz çizgi haline gelir. Ortalama genellikle orta ve uzun vadeli eğilimlerin izlenmesinde kullanılır. Uzun vadeli hareketli ortalamaların kırılması, kısa vadeli olanlara oranla daha güvenli olur. 100-300 gün arasındaki hareketli ortalamalar uzun vadeli olarak kabul edilirler. Uzun süreli fiyat hareketlerinin ortalama fiyatını yansıttığı için, dönüşleri çok yavaştır. Kısa süreli hareketlerden etkilenerek yönlerini değiştirmezler. Uzun vadeli eğilimlerin belirlenmesinde kullanılırlar. Hareketli ortalamaların kullanımında yukarıdaki gün sayıları genel kabul gören ayrımlardır. Bu ayrımın yanı sıra, hisse senedinin karakteri de ortalama için kullanılacak gün sayısında belirleyici rol oynar. Hisse senedi fiyatlarının ani hareketi azaldıkça, daha kısa süreli ortalamalar kullanılabilir. Ani iniş ve

²²⁵ John Murphy, **Görsel Yatırımcı**, çev. Ali Perşembe, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1998, s.88.

²²⁶ Sarı, **Borsada Sistemli Teknik Analiz**, s.221.

²²⁷ Sarı, a.g.e., s.221.

çıkışlar gösteren bir hisse senedinin fiyat grafiği üzerinde kullanılacak ortalamanın, gün sayısı artırılarak hatalar azaltılabilir. Ortalamaya esas olan zaman dilimi kısaldıkça, ortalamanın hareketliliği artar. Ortalamanın fiyat grafiği ile kesişmesi sıklaşır. Gün sayısı artıkça ortalama ağırlaşır ve sinyaller gecikir fakat güvenilirlikleri artar.²²⁸

Hareketli ortalamalar hisse senedinde yaşanan eğilimi izler. Bu nedenle hisse senedinde belirli bir eğilim yaşanırken alım ve satım zamanlamasında çok kullanışlıdır. Hisse senedinin fiyatı hareketli ortalamanın üzerine çıktığında yükselen eğilimin işaretleri gelir. Orta vadeli yatırım yapmak isteyenler bu işaretle alım yaparlar. Hisse senedinin fiyatı hareketli ortalamanın üzerinde kaldığı ve hareketli ortalama yükseldiği sürece satış yapılmaz. Hisse senedi daha yükseklere çıkma potansiyelini sürdürür. Hisse senedinin fiyatı gerileyerek ortalamanın altına inerse eğilim değişikliğinin işaretleri gelir. Orta vadede satış sinyalidir.²²⁹

Hareketli ortalamalar her hisse senedinin kendi fiyatından yapılır. Bazı hisse senetlerinde 20 günlük hareketli ortalama uyum sağlarken, bazılarında 25 günlük ortalama, hisse senedinin hareketine daha iyi uyum sağlar. Haftalık grafiklere hareketli ortalama uygulanırken kullanılan gün sayısının haftayı temsil ettiği unutulmamalıdır.²³⁰

Hareketli ortalamalar hesaplanış yöntemlerine göre üçe ayrılırlar; Basit, ağırlıklı ve üslü hareketli ortalama.²³¹

- Basit Hareketli Ortalama

Basit hareketli ortalama, belirli bir zaman periyodunda hisse senedinin kapanış fiyatlarının hareketli ortalaması olup,²³² seçilen zaman dilimi içindeki bütün değerler ortalama içinde aynı öneme sahiptir. Örneğin, 100 günlük ortalamanın elde edilmesi için, geriye doğru 100 günün kapanışları toplanarak 100'e bölünür. Ortalama içinde bugünle, 100 gün öncenin fiyatları,

²²⁸ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.170.

²²⁹ Sarı, **Borsada Sistemli Teknik Analiz**, s.222.

²³⁰ Sarı, a.g.e., s.223.

²³¹ Şahin, a.g.e., s.127.

²³² Özçam, a.g.e., s.99.

aynı değerde kabul edilirler. 100 gün önce fiyat üzerinde etkili olan kısa vadeli faktörler bugün etkisini kaybetmiş olacağı için, basit hareketli ortalama en iyi yöntem değildir.²³³

- Ağırlıklı Hareketli Ortalama

Ağırlıklı hareketli ortalama, yeni fiyat verilerine daha fazla, geçmişteki fiyat verilerine daha az ağırlık verir. Bu yüzden, ağırlıklı ortalama, basit ortalama dan daha hassastır ve fiyat eğilimini daha yakından takip etmeye eğilimlidir.²³⁴ Basit hareketli ortalama içinde ilk gnle son günün ağırlıkları aynıdır. Bu eksikliğin aşılması için, hesaplamada bugünden başlayarak geriye doğru azalan ağırlıklar kullanılır. Verilecek ağırlık ortalamanın gün sayısı olarak kabul edilir. Bugünün kapanışı kullanılacak ortalamanın gün sayısı ile çarpılır. Dünkü kapanış, gün sayısından bir gün eksiltilerek çarpılır. Böylece geriye doğru azalan ağırlık ilk güne gelindiğinde 1 olur. Bütün değerler toplandıktan sonra çarpımda kullanılan gün sayıları toplanarak bölünür.²³⁵

Ağırlıklı ortalama ile hesaplanan son günlerin ortalamalarının son günlerin kapanış fiyatlarına daha yakın olduğu görülür.²³⁶

- sl Hareketli Ortalama

Ağırlıklı hareketli ortalama eğilim dönüşlerini, basit ortalama ya oranla daha erken gösterir. Ancak ağırlıklı hareketli ortalamanın ilk günleri aşırını ihmal ettiği düşüncesi de mevcuttur. Bunun zerine hesaplaması da daha kolay olan üslü hareketli ortalama geliştirilmiştir. sl hareketli ortalama, son günleri daha fazla ön plana çıkarırken ortalamanın ilk günlerini de ihmal etmez.²³⁷

sl hareketli ortalamanın hesaplanmasını bir örnekle açıklar-sak:²³⁸ 10 günlük üslü hareketli ortalama yı hesaplamak istersek, önce 10 gün-

²³³ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.160.

²³⁴ Murphy, a.g.e., s.88.

²³⁵ Sarı, a.g.e., s.162.

²³⁶ şahin, a.g.e., s.131.

²³⁷ Sarı, a.g.e., s.164.

²³⁸ şahin, a.g.e., ss.132-134.

lük basit ortalama hesaplanır. Bu basit ortalama onuncu günün üslü ortalama olarak kabul edilir ve üslü hareketli ortalamayı hesaplamak için başlangıç noktası olarak alınır.

Bundan sonra her günün üslü ortalamasını bulmak için şu hesaplamalar yapılır; Günün kapanış fiyatından bir önceki günün üslü hareketli ortalaması çıkarılır. Aradaki fark (- veya +) üslü ortalama katsayısı ile çarpılır. Bulunan sayı bir önceki günün üslü hareketli ortalamasına eklenerek (sayı – ise çıkartılarak) o günün üslü hareketli ortalaması bulunur. Bu hesaplamalar her yeni gün için tekrarlanır. Bunu şöyle formüle edebiliriz;

$$Oü = \{(ab) \times k\} + b$$

Denklem: 3

Oü= Günün (periyodun) üslü hareketli ortalaması

a= Günün kapanışı

b= Dünün (bir önceki periyodun) üslü hareketli ortalaması

k= Üslü hareketli ortalama katsayısı

Üslü hareketli ortalama katsayısı, seçilen hareketli ortalama süresine (10 günlük, 30 günlük v.s.) bağlı olarak değişir. Bu katsayı "2" sayısının seçilen hareketli ortalama süresiyle 1 sayısının toplamına bölünmesiyle elde edilir.

$$k = \frac{2}{(n+1)}$$

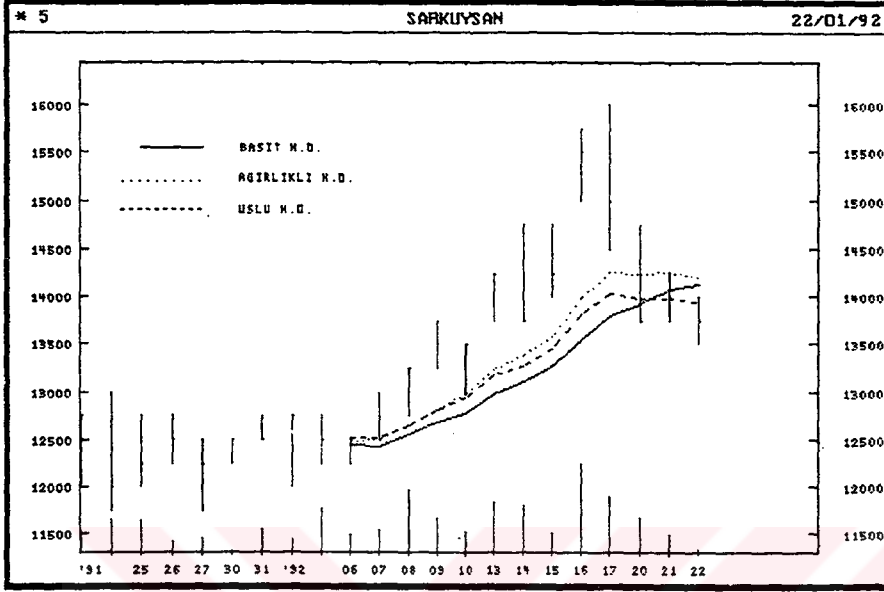
Denklem: 4

k= üslü hareketli ortalama katsayısı

n= Seçilen hareketli ortalama periyodu (örn, 10 gün vs.)

Yukarıda açıklanan üç hareketli ortalamayı aynı şekil üzerinde birarada gösterelim.

Grafik 2. Basit, Ağırlıklı, Üslü Hareketli Ortalama Eğrilerinin Birarada Gösterilmesi



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.135.

Basit hareketli ortalama bütün fiyatların ortalamaya eşit ağırlığı olduğundan fiyatların hareketli ortalamayı kırması hareketli ortalamanın yönünün değişmeye başlamasından çok daha önce olur. Örneğin, son zamanlardaki fiyat hareketleri eğilimin ters yönüne doğru olsa da fiyatların eğilimindeki bu değişimin (fiyatların ortalamaya etkisi aynı olduğundan) hareketli ortalama eğrisine yansımaları zaman alacaktır. Dolayısıyla ortalamanın yönünün değişmesi, fiyatların ortalamayı kırmasından uzun bir süre sonra gerçekleşecektir. Oysa böyle durumlarda son günlerin fiyatlarına daha fazla ağırlık veren ağırlıklı ve üstü hareketli ortalamalarda, hareketli ortalamanın yönünün değişmeye başlaması daha kısa sürede gerçekleşecek dolayısıyla eğilim değişimi sinyali fiyatların ortalamayı kırmadan daha önce, ayrıca ortalamanın yönünün değişmeye başlamasıyla daha erkenden algılanmış olabilecektir.²³⁹

Bu nedendir ki, hangi hareketli ortalamanın seçilmesi gerektiği, kullanıcının

²³⁹ Şahin, a.g.e., ss.136-137.

ve hisse senedinin alışkanlıklarına bağlı olarak değişebilir. Sık sık kısa fakat sert tepe ve dipler yapan hisse senedi grafiğinde, üslû ve ağırlıklı ortalama kullanılacak olursa hatalı sinyal sayısı azalacaktır. Kısa hareketleri fazla olan hisselerde, basit hareketli ortalamanın tercih edilmesi daha yararlı olur. Kısa süreli hareketleri daha yumuşak olan hisselerde ortalamanın fiyat grafiğine daha yakın geçmesi, uyarının daha erken olmasını sağlayacaktır. Eski ustaların kullandığı bir teknik, üç ayrı zaman dilimini yansıtan hareketli ortalamaların birlikte izlenmeleridir. Örneğin 4 günlük çok kısa hareketli ortalamanın 9 günlük ortalamayı kesmesi uyarı, iki ortalamanın birlikte daha uzun olan 18 günlük hareketli ortalamayı kesmesi, dönüşün teyidi olarak kabul edilir. Yukarı doğru bir harekette, kısa ortalama içeride uzun ortalama da en dışarıda olarak yükselirler. Dönüş anında önce kısa ortalama ortadaki ortalamayı keser, daha sonra uzun ortalamayı da keserek aşağı dönüş gösterir. 9 günlük ortalamanın da uzun ortalamayı keserek aşağı dönmesi ile eğilim dönüşü onaylanmış sayılır.²⁴⁰

Yükselen eğilimde, hareketli ortalama fiyat grafiğinin altında seyrederek. Alçalan eğilimde ise hareketli ortalama fiyat grafiğinin üzerindedir. Fiyat aşağıdan yukarıya doğru dönerken, hareketli ortalamayı da keser. Bu kesişme noktası al uyarısını oluşturur. Al sinyalinin kesinleşmesi için fiyatın ortalama üzerine yüzde beş kadar çıkması veya üç gün süre ile kapanışın ortalama üzerinde kalması beklenir. Koşullar yerine geldiğinde al uyarısı, al sinyaline dönüşür. Ortalama fiyat grafiği altına geçmiştir. Fiyat ortalama üzerinde kaldığı sürece satış yapılmaz. Belirlenen vadede muhtemel yükseliş tamamlandığında, fiyat gerileyerek hareketli ortalamayı aşağıya doğru kırar. Bu noktada satış uyarısı gelir. Ancak bazı hallerde yükselen fiyat, kısa bir düzeltme ile hareketli ortalamayı yaralayıp, daha sonra yükselişine devam edebilir. Yükselişin sona erdiğinde emin olmak için, fiyatın yüzde beş kadar ortalamanın altına inmesi beklenir. Kapanış fiyatı yüzde beş kadar ortalamanın altına gerilemeyip üç gün süre ile ortalamanın altında kalması da sat sinyali olarak yorumlanır. Hareketli ortalamalar yardımıyla en tepede satıp, en dipte almak mümkün değildir. Çünkü al sinyali kesinleştiğinde fiyat, dip noktadan

²⁴⁰ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.174.

hayli yükselmiş olur. Tepe dönüşlerinde de fiyat ortalama kadar gerilemesi satışı geciktirir. Ancak bir yükselişin ve düşüşün kesinleştiği görülüp risk azaltılabilir.²⁴¹

Yatay gelişen eğilimlerde, hareketli ortalamalardan yararlanmak daha güçtür. Fiyat bir dalganın tepesinden aşağı doğru inerken ortalama ile karşılaşır. Ortalama henüz yeni yöne uyum sağlayamadan fiyat dipten dönerek yükselmeye başladığında, yine ortalama ile karşılaşılır. Kısa vadeli iniş ve çıkışları yakalamak amacıyla gün sayısı hisse senedinin fiyat hareketlerine yudurulur. Ortalamada kullanılan gün sayısı kısaltılarak, dönüşler daha erken yakalanmaya çalışır. Teknik analizde yalnızca hareketli ortalamalara bakılarak al-sat kararları vermek doğru değildir. Özellikle kısa vadeli kararlarda yanıltıcı olabilir. Ortalamalar, daha çok eğilimlerin tespitinde kullanılır.²⁴²

Hareketli ortalamaların haftalık grafiklerde uygulanmaları daha başarılı sonuçlar verir. Orta ve uzun eğilimlerin dönüşleri daha kesindir. Hafta içindeki kısa dalgalanmalardan arındırılan haftalık grafiklerde hatalı sinyal sayısı azalır. Gün sayıları (hafta sayıları) daha kısa tutulur. Çünkü alınacak hergün bir haftayı temsil eder.²⁴³

Hareketli ortalamaların oluşumlar içinde yorumu da önemlidir. Özellikle yükselen kama oluşumları oluşurken, fiyatın gelecekteki yönünü tayin etmek oldukça güçtür ve deneyim gerektirir. Yükselen bir kama oluşumunda fiyatın daha da yükseleceği varsayılarak yapılan alımlar, en çok zararların oluştuğu yerlerdir. Alttan gelen çizginin kırılma noktası çok önemlidir ve eğilim dönüşünü kesinleştirir. Hareketli ortalamaların kırılışı da çoğu kez bu bölgeye rastlar. Oluşumdan alınan bilgi hareketli ortalama tarafından onaylandığı için hemen satış yapılmalıdır. Alçalan kama oluşumu ise bu durumun tam tersidir.²⁴⁴

²⁴¹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.170.

²⁴² Sarı, a.g.e., ss.170-171.

²⁴³ Sarı, a.g.e., s.174.

²⁴⁴ Sarı, a.g.e., s.174.

5.3. Hareketli Ortalama Bandı (Bollinger Bandı)

Amerikalı John Bollinger'in geliştirdiği bir tekniktir. Genel olarak işlem aralığı veya işlem kanalı olarak kullanılır. Bollinger bandı, bir hareketli ortalamaya belirli bir standart sapma ölçüsünde çizilen ve alt ve üst çizgilerden oluşan bir aralıktır.²⁴⁵

İşlem bandında, esas olacak hareketli ortalama günün en yüksek, en düşük ve kapanış fiyatının toplanarak üçe bölünmesiyle elde edilen değerden (orta fiyattan) hazırlanır. Bu yöntem gün içindeki dağılımı da hareketli ortalamaya yansıtır. Böylece hareketli ortalama hergün için hesaplanan orta fiyatla hazırlanır. İşlem bandı için tavsiye edilen hareketli ortalama 20 veya 21 günlüktür. Hesaplama şu şekilde yapılır; Eğer 20 gün için hesaplama yapılacak ise, yukarıda bahsedilen orta fiyatlardan geçen ortalama çizilir, sonra bunun standart sapması alınır ve bu standart sapma belli bir katsayı ile çarpılarak alt ve üstten geçen band çizgileri oluşturulur.²⁴⁶ Sonuç olarak Bollinger bandları, standart sapmaya dayandığından fiyatlardaki oynaklık arttıkça şerit genişleyecek, oynaklık azaldıkça da daralacaktır.²⁴⁷

Başka bir ifadeyle, fiyatların hareketliliği ile daralma ve açılma özelliği taşır. Fiyatın oynama alanı daraldıkça işlem bandının yüksekliği azalır. Fiyatın aşağı yukarı yüksek oynamalar yaptığı dönemlerde bandın genişliği artar. Kısa vadede yön değişikliği çoğunlukla kanalın daralmasından sonra ortaya çıkar.²⁴⁸

Bollinger bandları genellikle yatay gelişen eğilimlerde kısa vadeli işlem yapmak için kullanılırlar.²⁴⁹ Fiyatların Bollinger bandının dışına çıkması fiyatların kırılma doğrultusunda eğilimin devamını işaret eder. Yükseliş eğiliminde fiyatların, bandın dışına çıkıp tepe yaptıktan sonra şeridin içine dönmesi ve ikinci yükselişte tepenin şeridin içinde kalması eğilimin düşüş eğilimine girdiğini işaret eder. Benzer şekilde, düşüş eğiliminde fiyatların şeridin dışına

²⁴⁵ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.176.

²⁴⁶ Sarı, a.g.e., s.176.

²⁴⁷ Şahin, a.g.e., s.152.

²⁴⁸ Sarı, a.g.e., s.176.

²⁴⁹ Sarı, a.g.e., s.176.

çıkıp dip yaptıktan sonra bandın içine dönmesi ikinci bir düşüşte dibi bandın içinde yapması,yani bandın dışına çıkmadan yükselişe geçmesi eğilim değişimini,yani düşüş eğiliminin bitip yükseliş eğilimi başlangıcını sinyal verir.²⁵⁰

5.4. MACD Göstergesi

MACD terimi, Hareketli Ortalama Yakınlaşma Uzaklaşma (Moving Average Convergence Divergence) sözcüklerinin baş harflerinden oluşmaktadır ve adından da anlaşılacağı gibi göstergenin temeli "hareketli ortalama"ya dayanmaktadır.

MACD göstergesi, iki ayrı hareketli ortalamanın ilişkisine bağlı olarak yatırımcılara alım-satım kararları sunar. Bu hareketli ortalamaların ilki uzun vadeli olup, yirmi altı günlük üslü hareketli ortalama, ikincisi ise oniki günlük kısa vadeli üslü hareketli ortalamadan uzun vadeli üslü hareketli ortalamanın çıkarılmasıyla bulunur.²⁵¹

$$\text{MACD} = \begin{array}{c} 12 \text{ günlük üslü hareketli} \\ \text{ortalaması} \end{array} - \begin{array}{c} 26 \text{ günlük üslü hareketli} \\ \text{ortalama} \end{array}$$

Denklem: 5

Gerald Appel tarafından geliştirilen MACD'nin diğerlerinden farkı diğer çoklu hareketli ortalama yöntemlerinde al veya sat sinyalleri ikili hareketli ortalamadan birinin diğerini (kısa vadeli olanın uzun vadeli olanı) kesmesiyle verilirken, MACD metodunda, bu iki hareketli ortalama arasındaki farkın küçülmeye başlamasıyla veriliyor olmasıdır. Bu açıdan bakıldığında MACD'nin temelde bir hareketli ortalama göstergesi gibi çalıştığı görülmektedir.²⁵²

MACD göstergesi, iki ortalamanın matematiksel farkını yansıttığı için iki ortalama da aynı değere sahip olduğu zamanlarda gösterge sıfır olur. Bu nedenle de gösterge grafiğinde sıfır seviyesinden yatay bir çizgi geçmektedir. Uzun vadeli hareketli ortalama, kısa vadeli hareketli ortalamadan daha

²⁵⁰ Şahin, a.g.e., ss.152-153

²⁵¹ Erdinç, Borsada Teknik Analiz El Kitabı, s.110.

²⁵² Şahin, a.g.e., s.147.

büyük olduğunda, gösterge bu sıfır seviyesinin altında yani negatif olarak seyrederken bunun tam tersi durumda pozitif alanda seyreder. Göstergenin pozitif alanda oluşu, fiyat artışı ihtimalinin artması anlamına gelmektedir.²⁵³

Pratikte MACD, daha belirgin al ve sat sinyalleri oluşturma amacıyla üçüncü bir hareketli ortalama ile birlikte sıkça kullanılır. MACD'nin hareketli ortalamayı aşağı doğru kırması sat, yukarı doğru kırması al sinyali olarak yorumlanır. Sinyalleri daha belirgin hale getirmek üzere seçilen bu üçüncü hareketli ortalamanın süresi genellikle daha kısa süreli hareketli ortalamanın 3/4'ü uzunluğundadır. Örneğin kısa-orta vadeli fiyat hareketlerinin analizi için seçilen 12 ve 26 günlük üslü hareketli ortalama farkı (MACD) için, 9 günlük üslü hareketli ortalama oluşturmak amacıyla kullanılır. Burada al sinyalleri MACD'nin 9 günlük hareketli ortalamayı yukarı, sat sinyalleri ise aşağı doğru kırmasıyla verilir.²⁵⁴ Orta vadeli alım-satım yapanların, bu sinyallerle birlikte dikkat etmesi gereken birkaç nokta daha vardır.²⁵⁵

MACD çizgisinin sinyal çizgisini aşağıdan yukarıya doğru kesmesi al, yukarıdan aşağıya doğru kesmesi ise sat sinyalidir.²⁵⁶

Gösterge aşırı alım veya satım göstergesi olarak kullanıldığında MACD eğer son zamanlara göre sıfır çizgisinin üzerinde çok yüksek bir seviyede bulunuyorsa aşırı alımın, sıfır çizgisinin çok altında bulunuyorsa aşırı satımın sözkonusu olduğu kabul edilir. Aşırı alım, fiyatların çok yüksek olduğu ve düşüşün geleceği, aşırı satım ise fiyatların çok düşük olduğu ve yükselişin geleceği anlamını taşımaktadır.²⁵⁷ Dolayısıyla aşırı alım bölgesinde bulunan bir hisse senedi sat, aşırı satım bölgesinde bulunan bir hisse senedi al sinyali vermektedir.

MACD kullanırken dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da gösterge ile fiyat grafiği arasındaki uyumdur.²⁵⁸ Yani MACD göstergesi ile fiyat grafiği aynı salınımları yapmalıdır. Fiyat grafiği yükselirken MACD bu hareketlere eşlik etmiyorsa fiyatın yön değiştirmeden önce son hareketi olabilir. Tepe ve diplerin bu anlamda karşılaştırılmaları gerekir. İki göstergenin birlikte

²⁵³ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.104.

²⁵⁴ Şahin, a.g.e., ss.147-148.

²⁵⁵ Sarı, a.g.e., s.188.

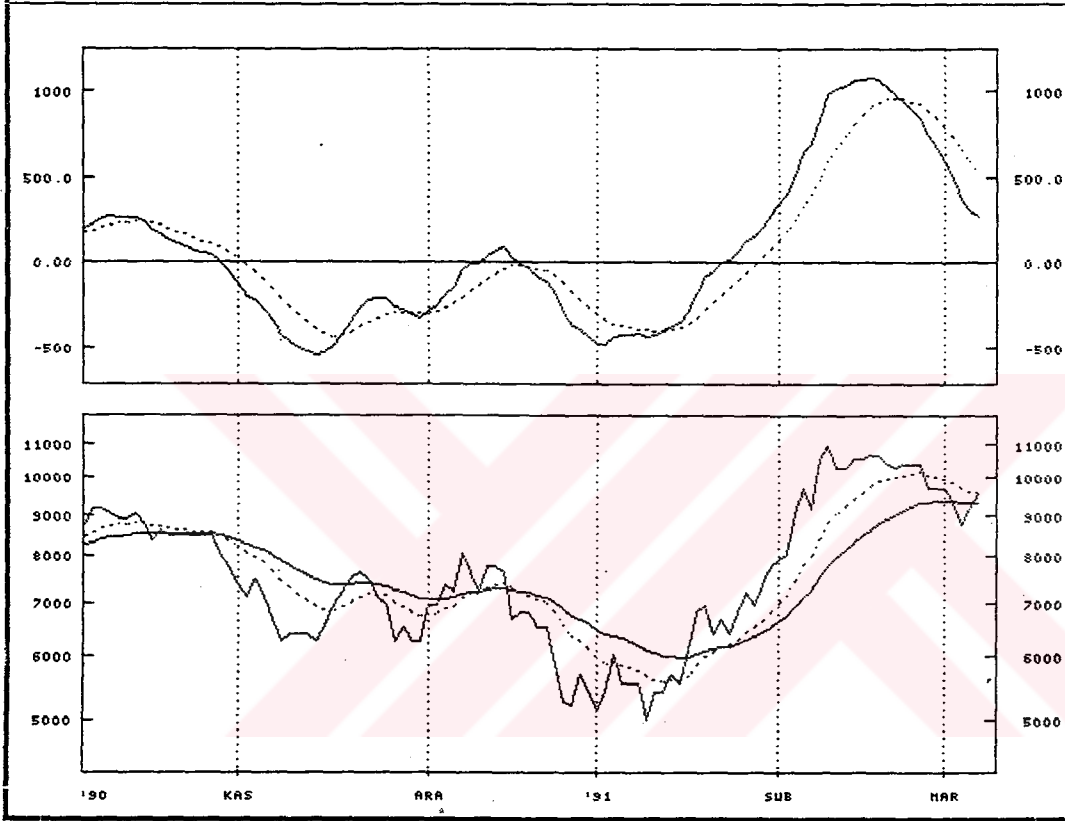
²⁵⁶ Mergen, a.g.e., s.163.

²⁵⁷ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.111.

²⁵⁸ Erdinç, a.g.e., s.111.

eksenin üzerine çıkmaları, orta vadeli yükselişleri onaylar. Birlikte eksenin altına inmeleri düşüşün devam edeceğini gösterir. Her sinyal başarılı olmayabilir. Diğer göstergeler gibi, MACD'da zaman zaman hatalı sinyaller üretebilir. Geçmiş dönemdeki hareketlerin incelenerek deneyim kazanılması gerekir.²⁵⁹

Grafik 3. MACD Göstergesi



Kaynak: Yusuf Sarı, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992, s.189.

5.5. Momentum Göstergesi

Momentum göstergesi, kaç gün için hazırlandıysa o kadar gün önceki fiyatla son fiyat arasındaki değişimi gösteren bir göstergedir.²⁶⁰

Momentum kuramının amacı, fiyatlardaki değişim hızından hareketle eğilimin sağlamlığını ya da zayıflığını tesbit etmek, böylece eğilimin za-

²⁵⁹ Sarı, Borsada Teknik Analiz, s.188

²⁶⁰ Sarı, Borsada Göstergelerle Teknik Analiz, s.61.

yıfladığı dolayısıyla olası eğilim değişiminin ortaya çıkacağı anı, henüz fiyatların yönü değişmeden sinyal vermektedir.²⁶¹

Bu gösterge eğilimin gücünü ve hızını gösterir. Göstergenin temel mantığı, bir taşın havaya atıldığında belli bir yükselişe ulaştığında hızının azalıp en tepede durması ve geriye dönmesi olayına dayanır. Göstergeye göre hisse senedi fiyatları da buna benzer şekilde hareket etmektedir ve bugünün fiyatı ile geçmiş fiyatlar karşılaştırılarak muhtemel değişimler önceden tahmin edilebilir.²⁶²

Kısa vadeli bir göstergedir ve erken uyarı görevi yapar. Momentum grafiğine bakarak fiyatın eğiliminin yavaşlamakta olduğu, yukarıdan aşağıya aşağıdan yukarıya dönüşler dikkatli bir inceleme ile erken olarak saptanabilir.²⁶³

Momentum göstergesi aşağıdaki formül yardımı ile hazırlanır.²⁶⁴

$$\text{Momentum} = \frac{\text{Son günlük kapanış fiyatı}}{\text{x gün önceki kapanış fiyatı}} \times 100$$

Denklem: 6

Bulunan değer büyük oluşu eğilimin hızlı geliştiğini, değer küçük olması ise hızın azalmakta olduğunu gösterir. Her iki kapanış fiyatının aynı olması halinde 0 (Sıfır) değeri bulunur. Nötr olan bu değer eğilim denge noktasıdır.²⁶⁵

Fiyat grafiği üzerindeki başka bir eksen üzerine çizilen göstergede kullanıcının tercihleri ve özel durumuna bağlı olarak değişen değerlerde aşırı yükseliş ve aşırı düşüş bölgelerini tayin eden sınırlar çizilir. Örneğin, 100 ekseninde hareket eden bir hisse senedinin momentum göstergesinde üst sınır 120, alt sınır ise 80 olmaktadır. Bu sınırların dışı aşırı alım-satım bölgeleridir.²⁶⁶ Çok hızlı ve sürekli hareketlerin olduğu dönemlerde gösterge bu sınır-

²⁶¹ Şahin, a.g.e., s.153.

²⁶² Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.61.

²⁶³ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.194.

²⁶⁴ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.126.

²⁶⁵ Sarı, a.g.e., s.194.

²⁶⁶ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, ss.62-63.

ların daha üstüne yükselebilir veya daha altında kalabilir. Bu sınırlar uyarı bölgesinin görülmesi için yaklaşık olarak tespit edilirler.²⁶⁷

Gösterge üzerine çizilen 100 seviyesindeki çizgiye "orta çizgi (midpoint line)" ya da "referans çizgisi" denilmektedir. Gösterge bu seviyede ise bu, o günün kapanış fiyatının, belirlenen gün önceki kapanış fiyatıyla aynı olduğunu göstermektedir. Momentum göstergesinin yükselmesi, fiyatların x gün öncesine göre daha hızlı yükselmesi ya da daha yavaş düşmesi, yatay olarak hareket etmesi, fiyat değişim oranının x gün önceye göre aynı olduğunu, düşmesi ise yükselişin azaldığı ya da düşüşün hızlandığı anlamına gelmektedir.²⁶⁸

Momentum kısa vadeli hareketlerin izlenmesinde kullanıldığı için, genel olarak seçilecek gün sayısı 30'un altında alınır. 30 günden daha uzun süreli momentumlarda göstergenin eksenin üzerinde olması, fiyatın yükselen eğilimde oluşunu, eksenin altında kalması da, alçalan eğilimin hüküm sürdüğünü gösterir. Kısa seçilen gün sayısındaki momentum göstergesi çok hareketlidir. Fiyattaki en düşük değişimleri dahi yansıtır. Çok kısa sürelerde eksen altına iner ve üstüne çıkar. Gösterge ile birlikte hızlı hareket etmeyi gerektirir. Kısa süreli analizler için 10,12 günler kullanılır. Göstergenin 100 eksenini yukarı doğru geçmesi, al sinyali olarak kabul edilir.²⁶⁹

Gösterge, eksenin altına indiğinde sat sinyali olarak yorumlanır. Momentumda yeni tepenin fiyat grafiğine aykırı olarak, önceki tepeden daha aşağıda kalışı, eğilimin dönüş belirtisidir. Fiyat yükselişinin sürmesine rağmen, momentum yaptığı en yüksek seviyeyi geçemezse, yükseliş temposunun zayıfladığına yorumlanır. Fiyatın bir önceki küçük dip noktanın da altına gerilemesi momentumda aykırı görünüyorsa, yani momentumda son dip öncesine oranla daha yüksekte kalıyorsa, aşağıdan yukarı doğru dönüş belirtisidir. Fiyat grafiğinde yeni dip noktanın daha aşağı inmesini momentumun onaylamaması, fiyatın daha aşağı inmeyeceği anlamına gelmez. Momentum yükselirken de fiyat düşüşleri görülebilir. Ancak momentum aşırı satış bölgesinden, yani tabandan yükseliyorsa, kısa vadeli düşüşün tamamlandığı varsayılır. Fi-

²⁶⁷ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.194.

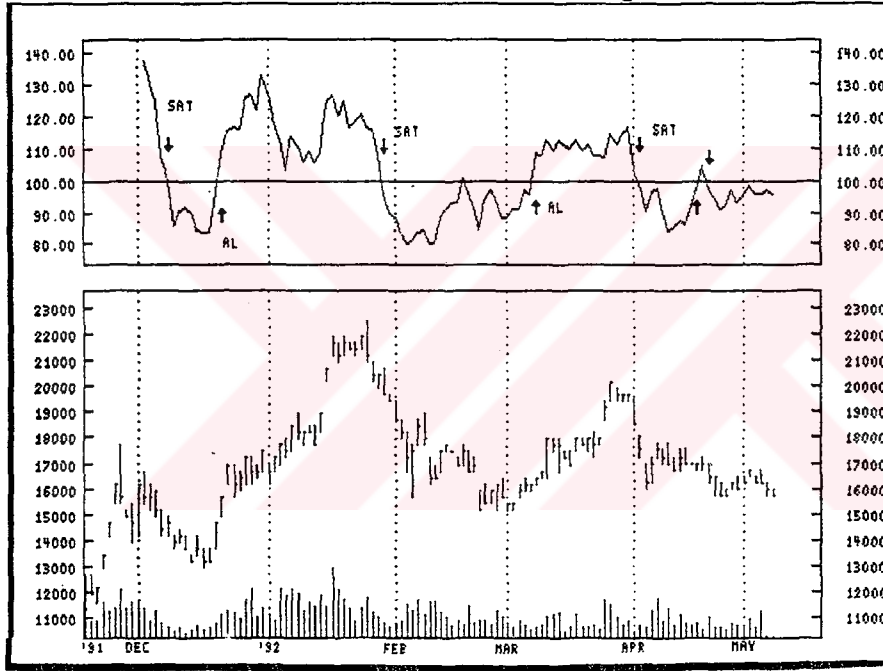
²⁶⁸ Şahin, a.g.e., s.157.

²⁶⁹ Sarı, a.g.e., s.197.

yatın daha da aşağı gerilemesine momentumun artık eşlik etmiyor ve yukarıda kalıyorsa düşüş hızının sona erdiğini ifade eder. Kısa sürede fiyat grafiği de momentumun yönünde gideceği ihtimali artar.²⁷⁰

Göstergenin dikey eksenini temposunu yatay eksenini de zamanı gösterir. Momentum, ne zaman sorusuna da yaklaşık cevap verebilen bir göstergesidir. En tepe ve en dip noktalar arasında geçen süre, hisse senedinin alçalma ve yükselme dönemlerini gösterir. Uzun bir dönem grafiği incelendiğinde, bazı istisnalar olmakla birlikte hisse senedinin hareket ritmi sap-
tanabilir.²⁷¹

Grafik 4. Momentum Göstergesi



Kaynak: Mahmut Şahin, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Beta Yayınları, 1992, s.161.

²⁷⁰ Sarı, Borsada Göstergelerle Teknik Analiz, s.197.

²⁷¹ Sarı, Borsada Teknik Analiz, s.197.

5.6. William's %R Göstergesi

William's %R göstergesi, kısa vadeli bir göstergedir ve aşırı alım ve satım bölgelerinin tespitinde kullanılmaktadır. Yöntem Larry William's tarafından geliştirilmiş olup, bir dönem içindeki en alt ve en üst seviyenin değişimini yüzde olarak verir. Stokastik göstergesi ile birçok benzerlikler göstermektedir. Adeta stokastik göstergenin ters çevrilmiş şeklidir.²⁷²

%R, İngilizce "Range" kelimesinin baş harfinden gelmektedir. William's %R, -100 ile 0 (sıfır) arasındaki bir skalada hareket etmekte olan bir erken uyarı göstergesidir. Gösterge, erken sinyal vermesinden dolayı sinyalden sonra fiyat grafiği ve diğer göstergelerde de yön değiştirme işareti beklenmelidir.²⁷³ William's %R erken uyarı yapan göstergelerdendir. Çoğunlukla fiyat dönüşlerinden bir gün önce tepe veya dip yapıp dönerek ikaz görevi yapar.²⁷⁴

William's %R, hesaplanmadan önce birkaç günlük (yada haftalık) zaman dilimi için hazırlanacağı belirlenir. Uygulamada genellikle ondört gün seçilmektedir. Bu süre hareketli dönemlerde 30'a kadar yükseltilebilir. Bu saptandıktan sonra William's %R göstergesi şu formülle hesaplanır.²⁷⁵

William's %R=	n gün içindeki en yüksek fiyat	-	Bugünkü kapanış	x100
	n gün içindeki en yüksek fiyat	-	n gün içindeki en düşük fiyat	

Denklemler:

Göstergede -20 üzerinde bölge aşırı alım bölgesi, -80'n altındaki bölgede ise aşırı satım bölgesi olmaktadır. Yani William's %R, -20'nin üzerine çıktığında fiyatlar fazla yüksektir ve düşüşe geçecektir, -80'nin altına indiğinde ise fiyatlar çok fazla düşmüştür ve artmaya başlayacaktır.²⁷⁶ Gösterge çok ender olarak -20'i aşır 0 (sıfır)'a yaklaşır. Fiyatın yükseliş eğiliminde olduğu dönemde küçük oynamalarla üst bölgelerde kalır. Küçük fiyat gerilemelerinden hemen aşağı dönmesi erken ve yanıltıcıdır. Bu özelliği nedeniyle doğru-

²⁷² Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.219.

²⁷³ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.45.

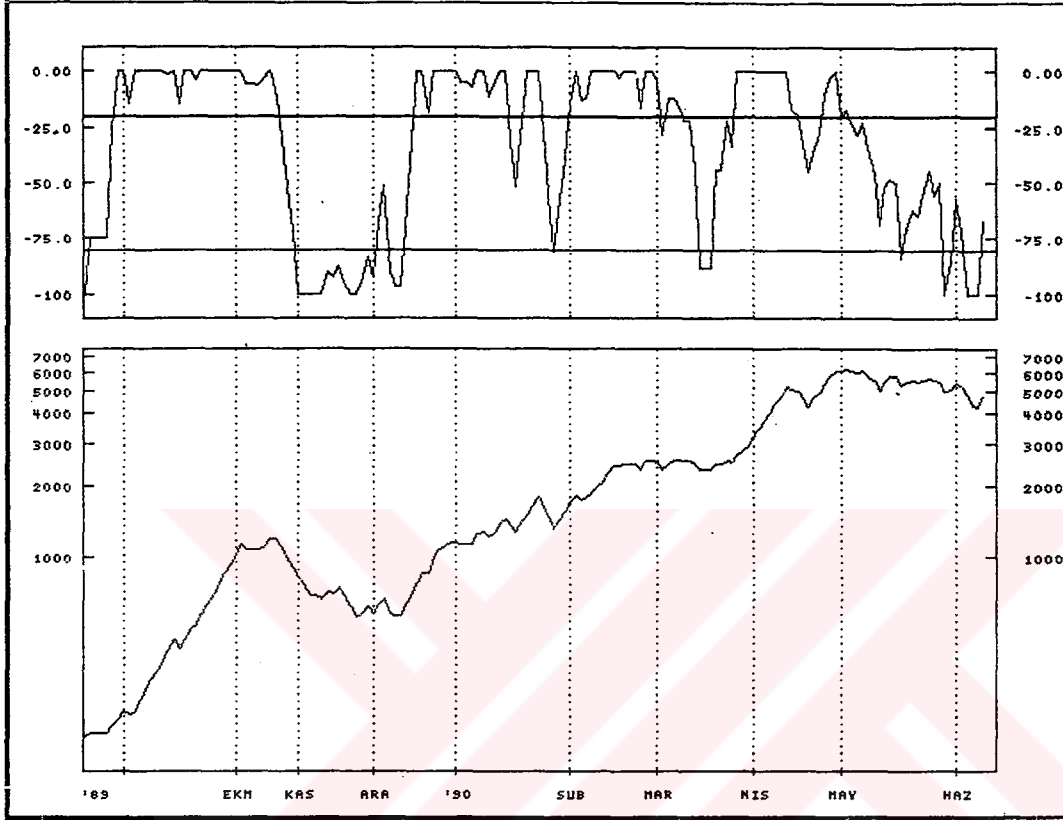
²⁷⁴ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.235.

²⁷⁵ Erdinç, a.g.e., s.219.

²⁷⁶ Mergen, a.g.e., s.223.

dan alt sat kararlarında kullanılmaz. Tek başına değil, diğer göstergelere yardımcı olarak, aşırı bölgelerin izlenmesinde yararlanır.²⁷⁷

Grafik 5. William's %R Göstergesi



Kaynak: Yusuf Sarı, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992, s.236.

5.7. Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi

Mal Kanal Endeksi (Commodity Channel Index), (CCI) göstergesini Donald Lambert adlı bir analist geliştirmiştir. Bu gösterge, Lambert'in mal piyasalarında yapmış olduğu incelemeler sonunda fiyatların yaklaşık yirmiiki günde bir en düşük seviyesine ulaştığı bulgusundan hareketle hazırlanmıştır.²⁷⁸ En düşüğe en yüke geçen yirmiiki günlük dönem ikiye bölündüğünde, sürenin yarısı yükseliş için yarısı da düşüş için geçmektedir.²⁷⁹ Daha

²⁷⁷ Sarı, Borsada Teknik Analiz, s.235.

²⁷⁸ Sarı, Borsada Göstergelerle Teknik Analiz, s.51.

²⁷⁹ Sarı, Borsada Teknik Analiz, s.219.

sonra gösterge, aşırı alım-satım bölgelerini gösteren bir gösterge olarak hisse senedi piyasasında da uygulanmaya başlamıştır.²⁸⁰

Mal Kanal Endeksi (CCI) göstergesi fiyatların ortalamadan ne kadar saptığını gösteren bir göstergedir. Bu gösterge +100 ve -100 arasında bir değer alır.²⁸¹ CCI'nin formülü şu şekilde gösterilir:²⁸²

$$CCI = \frac{\text{Orta Fiyat} - \text{Orta Fiyatın Hareketli Ortalaması}}{\text{Sapma Ortalaması} \times 0.015}$$

Denklem: 8

- Orta Fiyat : Günün en yüksek, en düşük ve kapanış fiyatı toplamının üçe bölümünden elde edilen fiyat.
- Sapma Ortalaması : Orta fiyatın hareketli ortalamasının sapması.
- 0.015 : Sabit

Göstergenin +100'ün üzerinde olması aşırı alım olduğunu, -100'ün altında olması ise aşırı satım olduğu anlamına gelmektedir.²⁸³ Dolayısıyla +100'ün üzeri sat, -100'ün altı al sinyali olarak kabul edilir.

Mal Kanal Endeksi göstergesinin yatay gelişen eğilimlere uyumu çok daha isabetli olmaktadır. Kısa vadedeki eğilim değişikliklerini izleyen CCI, çok hareketlidir. Küçük fiyat değişiklikleri bile göstergenin +100 veya -100'le sınırlanmış eksenlerini geçer. Bu eksenlerden tekrar aksi yönde gelişmeye başlaması eğilim değişikliğini işaret eder. Haftalık grafiklerde kullanılması ise orta vadeli eğilimlerin tespitinde yararlıdır.²⁸⁴

Mal Kanal Endeksi göstergesi için öngörülen 11 günlük dönem, hisse senedinin hareketine bağlı olarak azaltılabilir veya artırılabilir. Daha kı-

²⁸⁰ Sarı, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, s.51.

²⁸¹ Erdiñ, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, ss.115-116.

²⁸² Sarı, a.g.e., s.55.

²⁸² Erdiñ, a.g.e., s.55.

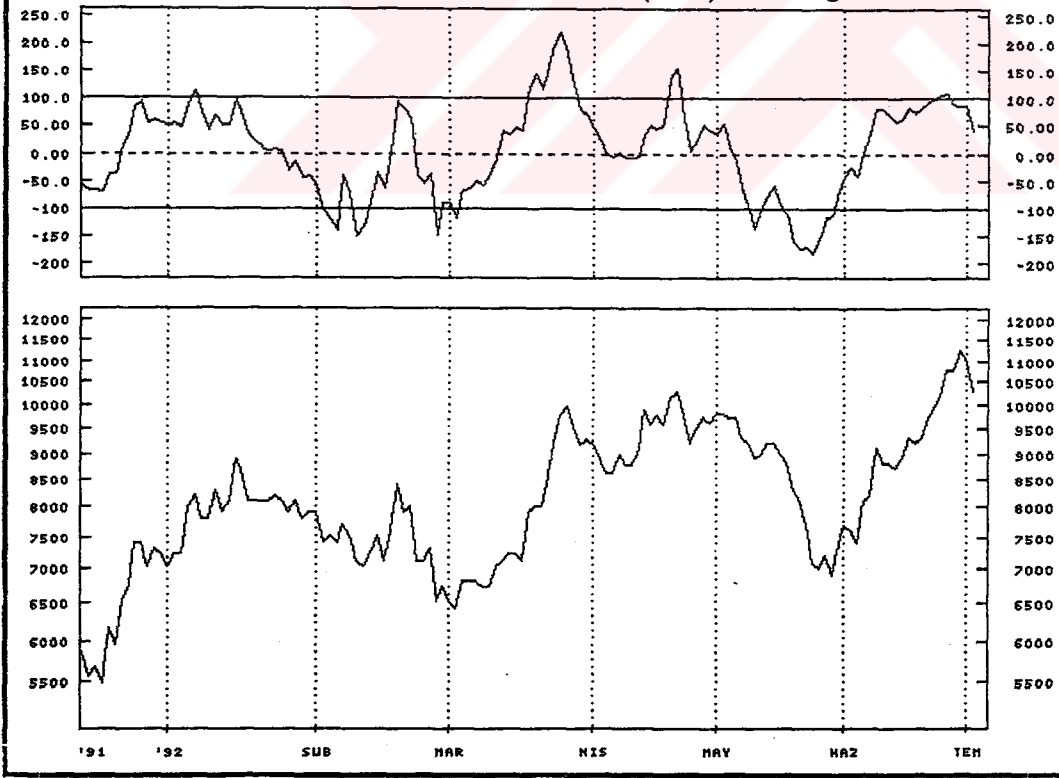
²⁸³ Erdiñ, a.g.e., s.115.

²⁸⁴ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.224.

sa günlerde göstergenin hareketleri hızlanacak, dalgalanmaları az olan hisse senedine daha iyi uyum sağlayacaktır. Böyle hisseler için 9 günlük gösterge tercih edilebilir. Hızlı hareketlerin olduğu dönemlerde, gün sayısı artırılarak erken sinyallerin gelmesi önlenebilir. Bazen gün sayısı 28'e kadar artırılabilir.²⁸⁵

Mal Kanal Endeksi göstergesi değişik açılardan incelenebilir. Tepe ve diplerin fiyat grafiğine uyumunun incelenmesi önemlidir. Tepe ve diplerde görülecek fiyat grafiğine aykırı yükseliş ve alçalışlar olası dönüş belirtisi olarak kabul edilir.²⁸⁶ Daha geniş anlatımla fiyatlar aşağı eğilimde iken, CCI yükseliş eğiliminde ise bir süre sonra fiyatlarında yükselişe geçeceğini, CCI haber verir. Yine fiyatlar bir önceki yaptığı tepeden daha yüksek tepe yapmış, CCI'da fiyatların ilk tepe yaptığı yerde tepe yapmış ve fiyatlar ikinci bir daha yüksek tepeye giderken CCI kendisinden bir önceki tepesine ulaşamıyorsa bu durum fiyatların kısa bir süre sonra eğilim değiştirip aşağı döneceğini işaret eder.²⁸⁷

Grafik 6. Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi



Kaynak: Yusuf Sarı, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992, s.225.

²⁸⁵ Sarı, Borsada Teknik Analiz, s.224.

²⁸⁶ Sarı, a.g.e., s.224.

²⁸⁷ Erdinç, Borsada Teknik Analiz El Kitabı, s.117.

5.8. Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi

J.Welles Wilder tarafından geliştirilen Göreceli Güç Endeksi (RSI) göstergesi, momentum göstergesindeki bir takım eksikliklere çözüm getirmektedir.²⁸⁸ Momentum göstergesindeki eksiklikleri şöyle sıralayabiliriz.²⁸⁹

Momentum göstergesinde belirlenen zaman periyodu içerisindeki aşırı fiyat dalgalanmaları momentum göstergesinde anormal dalgalanmalar olarak ortaya çıkmakta bu da hatalı yorumlara yol açmaktadır. Örneğin 10 günlük bir momentum göstergesini ele alalım, eğer söz konusu hisse senedinin 10 gün önceki fiyatında anormal yükseliş ya da düşüş gerçekleşmişse bu durum hisse senedinin bugünkü momentum grafiğine yanıltıcı şekilde, çok düşüş ya da çok yüksek olarak yansiyacaktır.

Ayrıca, momentum endekslerinde alt ve üst sınır çizgilerini gösteren aşırı arz ve talep seviyelerinin nerede belirleneceği yani hangi seviyelerin al hangi seviyelerin sat sinyali olarak kabul edilebileceğinin tespiti hiç de kolay değildir. RSI, hesaplanmasında ortalamadan hareket etmesi ve sınır çizgileri için seviye belirlemesi daha kolay ve sağlıklı yoruma olanak sağlamaktadır.

Genel olarak RSI periyodu ne kadar kısa tutulursa RSI o kadar hassas olacak (dolayısıyla RSI daha fazla al-sat sinyali verecek) RSI periyodu ne kadar uzun tutulursa RSI o ölçüde az hassas olacak, dolayısıyla daha az sinyal verecektir. Kısa dönem RSI daha fazla alt-sat sinyali vermesine karşın elbette yanlış sinyal oranı da daha fazla olacaktır.²⁹⁰ Göstergesinin kısa dönemli yatırım kararları için kullanılması durumunda dokuz gün için hazırlanması önerilirken, göstergesi geliştiren Wilder ondört günlük süreyi önermektedir.²⁹¹

RSI göstergesinin aldığı değerler 0 (sıfır) ile 100 arasında değişmektedir. Göstergede yukarı ve aşağı doğru değişen fiyatların ortalamalarından yola çıkılarak fiyatların ağırlıklı olarak hangi yöne doğru hareket ettiğinin bulunmasına çalışılmaktadır. Formülü şu şekilde gösterilmektedir:²⁹²

²⁸⁸ Şahin, a.g.e., s.167.

²⁸⁹ Şahin, a.g.e., ss.167-168.

²⁹⁰ Şahin, a.g.e., s.168.

²⁹¹ Mergen, a.g.e., s.132.

²⁹² Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.78.

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + (OYH/OAH)}$$

Denklem: 9

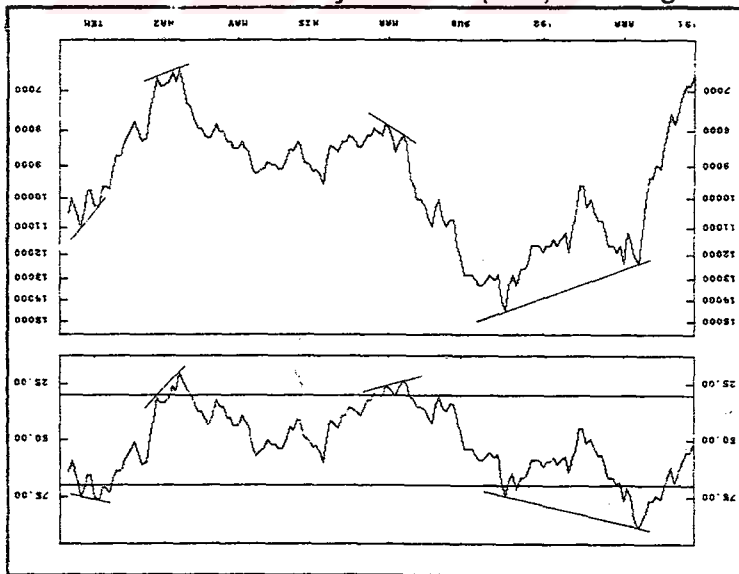
OYH : Ortalama yukarı hareket : Göstergenin hızlandığı dönem içinde hisse senedinin fiyatının artış gösterdiği günlerdeki kapanış fiyatlarının ortalaması.

OAH : Ortalama aşağı hareket : Göstergenin hızlandığı dönem içinde hisse senedinin fiyatının düşüş gösterdiği günlerdeki kapanış fiyatlarının ortalaması

Göstergenin 70'in üzerine çıkması aşırı alım, 30'un altına inmesi ise aşırı satım anlamını taşımaktadır. 50 seviyesi ise hisse senedinin görelî gücünün dengelendiği, yani fiyatının arttığı günler ile azaldığı günler arasında bir denge olduğu anlamına gelir.²⁹³

Fiyat grafiği ile RSI grafiği arasında farklılık belirlemesi de önemli eğilim değişimlerini haber verir. Fiyatların yükseldiği ya da aynı kaldığı durumlarda RSI'in düşüş eğilimine girmesi fiyatların düşeceğine, tersi durumda, yani fiyatların düştüğü ya da düşüşün durduğu durumlarda RSI'nin yükselişe geçmesi fiyatların yükseliş eğilimine gireceğini gösterir.²⁹⁴

Grifik 7. Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi



Kaynak: Yusuf Sarı, Borsada Teknik Analiz, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992, s.207.

²⁹³ Sarı, Borsada Göstergelerle Teknik Analiz, s.79.

²⁹⁴ Şahin, a.g.e., s.171.

5.9. Elliot Dalga Teorisi ve Temel İlkeleri

Bu teorinin temel dayanağı Dow Teorisi ve doğada kendini tekrarlayan olaylardır. Ralph Elliot'un geliştirdiği teoriye göre borsadaki fiyat hareketli dikkatli şekilde izlenerek ve oluşan fiyat dalgalanmaları kullanılarak ilerideki fiyatlar tahmin edilebilir. Fiyatların yapacağı dalgalar Fibonacci sayıları temel alınarak hesaplanmıştır.²⁹⁵ Bu yüzden önce Fibonacci sayılarını açıklamakta yarar vardır.

Fibonacci sayıları 1200'lü yıllarda İtalya'da yaşamış bir matematik bilgini olan Leonardo Fibonacci tarafından geliştirilmiştir. Fibonacci, ondalıklı sayıların üstünlüğünden yararlanarak bir dizi keşifte bulunmuştur. Doğada düzensiz gibi görünen hareketlerin, belirli kurallara göre kendi içlerinde düzenli olduğunu matematiksel sayılarda da ispat etmiştir.²⁹⁶ Fibonacci sayıları 1,1,2 ile başlamakta olup sonsuza kadar deva etmektedir.²⁹⁷

1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89.....} Fibonacci sayıları

Burada ana kural ilk iki sayı olarak 1'leri yazdıktan sonra sonraki sayıyı bir öncekine eklemektir. Yani $2=1+1$, $3=2+1$, $5=3+2$ şeklindedir. Fibonacci sayıları incelendiğinde aralarında matematiksel bir ilişki olduğu görülür.²⁹⁸

3 sayısından sonra gelen sayılara uygulandığı takdirde öndeki sayıyı bir sonraki sayıya böldüğünde hep küsuratlı 0.6 sonucu bulunmaktadır.

3 sayısından itibaren başlamak üzere eğer sonraki sayı bir önceki sayıya bölünürse sonuç 1.6 ve küsurat şeklinde ortaya çıkmaktadır .Örneğin $5/3=1.6$, $8/5=1.6$, $13/8=1.6$ gibi...

Bundan başka eğer bir sayı kendinden iki sıra önce gelen sayıya bölünürse sonuç 2.6 çıkmaktadır. Örneğin $8/3=2.6$, $13/5=2.6$ şeklinde.

²⁹⁵ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.28.

²⁹⁶ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.238.

²⁹⁷ Mergen, a.g.e., s.57.

²⁹⁸ Erdinç, a.g.e., s.37.

ORANLAR

$$0.618/1.618= 0.382$$

$$1/1.618=0.618$$

$$0.618 \times 1.618= 1$$

$$1 \times 1.618= 1.618$$

$$1.618 \times 1.618=2.618$$

$$2.618 \times 1.618= 4.236$$

$$4.236 \times 1.618= 6.853$$

Bu matematiksel katsayılarından teknik analizde en çok kullanılan; 0.382 ve 0.618 gibi oranlardır. Bunlar çoğunlukla yüzde 38.2 ve 61.8 olarak değerlendirilir.²⁹⁹

Fibonacci sayıları, teknik analizde tek başına kullanılan bir yöntem değildir. Diğer göstergelerin onaylanmasında sayısal değer olarak yardımcıdır. Doğrudan al-sat sinyalleri vermezler. Muhtemel destek ve direnç seviyelerinin tespitinde yardımcı olabilirler.³⁰⁰

Fiyatlar bir süre yükseldikten sonra eğilim düzeltmeleri görülür. İşte bu dönemde Fibonacci katsayıları ile yapılacak hesaplama ile fiyatın nereye kadar gerileyebileceği bulunmaya çalışılır. Ya da düşüş eğiliminin ardından görülen tepki yükselmesinin hangi seviyeye kadar ulaşabileceği yine kat sayılar yardımı ile bulunmaya çalışılır. Örneğin 11000 seviyesinden yükselmeye başlayan fiyat bir süre sonra 17500'de dursun. Buradan başlayan gerilemenin yaklaşık olarak gelecekteki hedefi 0.382 kat sayısına göre şöyle yapılır:

$$= 17500 - [(17500 - 11000) \times 0.382]$$

$$\text{Gelecekteki hedef} = 17500 - 2483$$

$$= 15017$$

Eğilimin bitiş noktasındaki fiyattan başlangıç değeri çıkarılır. Bulunan fark Fibonacci katsayısı ile çarpılır. Fiyattaki gerileme beklendiği için eğilimin sona erdiği en yüksek fiyattan, bulunan değer çıkarılır. Hedef yaklaşık 15000'dir. Aynı hesaplama 0.618 kat sayısına göre yapılacak olursa muhte-

²⁹⁹ Sarı, *Borsada Teknik Analiz*, s.240.

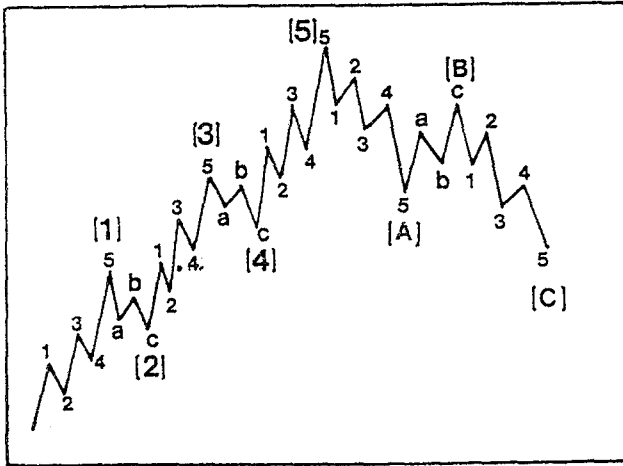
³⁰⁰ Sarı, a.g.e., s.240.

mel hedef 13500 olarak bulunacaktır. Bu hedef, toplam yükselişin yüzde 38.2 veya yüzde 61.8 oranında düzeltme yaparak gerileyeceğini varsayar. Düşüş eğilimindeki bir hisse senedinin tepki yükselişini de belli oran dahilinde yapacağı varsayılır. Eğer hesaplama, düşüş eğiliminin bitiminde yapılacaksa, bulunan fark en düşük noktadaki fiyata eklenir ve muhtemel yükselişin seviyesi tahmin edilir. Düşüş farkının yüzde 38.2 veya yüzde 61.8'i kadar yükseleceği varsayılır. Bu hesaplamalar matematiksel olarak yapılacağı gibi, grafikler üzerinde çizgilerle de gösterilir.³⁰¹

Fiyatların yapacağı dalgalar Fibonacci sayıları temel alınarak hesaplanan Elliot Dalga Teorisinde, fiyat dalgalanmaları 5 dalga yükseliş 3 dalga düşüş şeklinde ya da 5 dalga düşüş, 3 dalga yükseliş şeklinde ortaya çıkar. 5 ve 3 sayıları ve bunların toplamı olan 8 sayısı Fibonacci sayıları arasındadır.³⁰²

Dalgaların davranış biçimlerine geçmeden önce belirtilmesi gereken en önemli noktalardan birisi şudur. Elliot hiçbir zaman 5 dalgalı bir hareketi bir başka 5 dalgalı hareketin izleyemeyeceğini söylemiştir. Yani 5 dalga yükselişi hiçbir zaman 5 dalgalı bir dalgalı düşüş izlemez. Diğer açıdan bakılırsa 5 dalgalı bir düşüşü hiçbir zaman 5 dalgalı bir yükseliş izlemez.³⁰³

Şekil 34. Elliot Dalga Teorisi



Kaynak: Ahmet Mergen, Kurtlarla Tango, İstanbul: Mergen Yayınları, 1993, s.74.

³⁰¹ Sarı, **Borsada Teknik Analiz**, s.240.

³⁰² Erdiñç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.28.

³⁰³ Erdiñç, a.g.e., s.30.

Elliot dalgalarında 1.inci 3.üncü ve 5'nci dalgalar etki dalgaları, 2'nci ve 4'üncü dalgalar ise düzeltme dalgaları olarak ortaya çıkar.³⁰⁴

Genellikle ilk dalgaların yarısı taban yapma çalışmaları içinde geçer ve pek fark edilmez. Bazı zamanlarda da aşırı satışın getirdiği çok düşük seviyelerden tepki çıkışı şeklinde de görülür. Ana taban noktalarından başlayan çıkışlarda ise ilk dalgalar çok kuvvetli ve dinamik (ara vermeksizin) olabilir.³⁰⁵

Birinci dalganın oluşmasından sonra genellikle kâr satışlarının başlamasıyla ikinci düzeltme dalgası oluşur. Oluşan dalgaların Elliot Dalga Teorisi ile uyumlu olup olmadığını anlamak için ikinci dalgada fiyatların nereye kadar düştüğüne bakmak gerekir. İkinci dalgaların dip noktası kesinlikle birinci dalganın başladığı noktadan aşağı düşmemelidir. Örneğin birinci yükseliş dalgası 1000 TL seviyesinden başlamışsa, ikinci düzeltme dalgası 1000 TL altına düşmemelidir. Eğer düşerse Elliot'un teorisine uygun değildir ve dikkatli olunmalıdır.³⁰⁶

İkinci dalgadaki düzeltmeden sonra fiyatlar yükselmeye başladığında işlem miktarı da artmaya başlıyorsa ve fiyatlar birinci dalgada gelinen seviyenin de üzerine çıkmışsa üçüncü dalganın yapıyor olduğunu anlayabiliriz.³⁰⁷ Üçüncü dalga, dalga boyu olarak en uzun olanı ve en kuvvetlisidir. Eğer 5 dalgalı çıkış yaşanacaksa 3 nolu dalga diğer dalgaların boyundan (hiçbir zaman) daha kısa olamaz.³⁰⁸

Üçüncü dalgada fiyatlar önemli ölçüde yükselmiştir. Fiyatların düşmeye başlaması ve iki-üç gün arka arkaya düşüşün devam etmesi durumunda düzeltme dalgasının başladığını anlarız. Fakat dikkat edilecek nokta; fiyatların düşmesiyle birlikte işlem miktarının da düşüyor olmasıdır.³⁰⁹ Ayrıca dördüncü dalganın dip noktasının 1 nolu çıkış dalgasının tepe noktasının altına inmemesi gerekir.³¹⁰

³⁰⁴ Erdinç, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.30.

³⁰⁵ Mergen, a.g.e., s.73.

³⁰⁶ Erdinç, a.g.e., ss.30-31.

³⁰⁷ Erdinç, a.g.e., s.31.

³⁰⁸ Mergen, a.g.e., s.73.

³⁰⁹ Erdinç, a.g.e., s.31.

³¹⁰ Mergen, a.g.e., s.73.

Beşinci dalga 3 nolu dalgaya nazaran daha az dinamik olur. Fiyatların gidişi ve teknik göstergeler arasında uyumsuzluklar oluşmaktadır. Borsanın tepeye ve son zirveye doğru gidişi hissedilmeye başlanmıştır.³¹¹ İşlem miktarı ile fiyatların hareketi ters yönlerde oluşmaya başlar. Örneğin fiyatlar düşerken işlem miktarı yükselir.³¹²

Beşinci dalganın bitiminden itibaren oluşacak üç dalgalı düşüş ise işlem miktarının yükselmesiyle birlikte gelişir ve A harfi ile gösterilen ilk düzeltme hareketi olur. A dalgasının sonunda işlem miktarı zayıflar ve fiyatlar son defa daha yükselmeye çabalarken B dalgası oluşur. B dalgası zarardan kâr elde etmek için iyi bir fırsattır.³¹³ C ile tanımlanabilecek son düşüş dalgası A ile tanımladığımız düşüş dalgasının dip noktasının altına gittiğinden satış sinyalleri verilmekte ve düşüş hızlanmaktadır.³¹⁴

5.10. Teknik Analiz Yönteminde Güven Endeksi Hesaplanması Ve Yorumlanması

Amerika Birleşik Devletleri sermaye piyasasındaki teknik analizcilerin sıkça başvurdukları bir yöntem olan Güven Endeksi (CI), tahvil piyasasının durumundan hareketle hisse senetleri piyasası hakkında tahminler yapmakta kullanılmaktadır.

Güven Endeksinin hesabı,

$$CI = \frac{\text{Yüksek dereceli tahvillerin getirisi}}{\text{Düşük dereceli tahvillerin getirisi}}$$

Denklem: 10

şeklinde gösterilir.

³¹¹ Mergen, a.g.e., s.73.

³¹² Erdiñ, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, s.31.

³¹³ Mergen, a.g.e., s.73.

³¹⁴ Mergen, a.g.e., s.73.

Genellikle düşük kaliteli tahvillerin getirileri, yüksek kaliteli tahvillerin getirilerinden yüksek olduğu için CI'nın değeri 1'den küçük olur. Oran 1'e yaklaştığı ölçüde yatırımcıların güveni yüksektir ve riski göze alarak düşük kaliteli tahvil satın almakta çekinmezler. Yüksek kaliteli tahvilleri satın alıyorsa da güven düşük demektir.

Kısacası CI'yı savunanlar, tahvil piyasasının hareketinden hisse senedi piyasasının eğilimi konusunda bir tahminde bulunurken, yatırımcıların tercihlerini düşük kaliteli tahvillerden kaydardıklarında hisse senetleri içinde kullanacaklarına ve hisse senedi fiyatlarının yükseleceğine inanırlar. Sonuç olarak CI'nın yüksek olması, ekonomik durumla ilgili olumlu beklentiler bulunduğunu, hisse senedi piyasasının da canlanacağını, endeks değerinin düşük olması ise tam tersi bir durumu ifade eder diyebiliriz.³¹⁵



³¹⁵ Özçam, a.g.e., s.112.

ALTINCI BÖLÜM

6. UYGULAMA

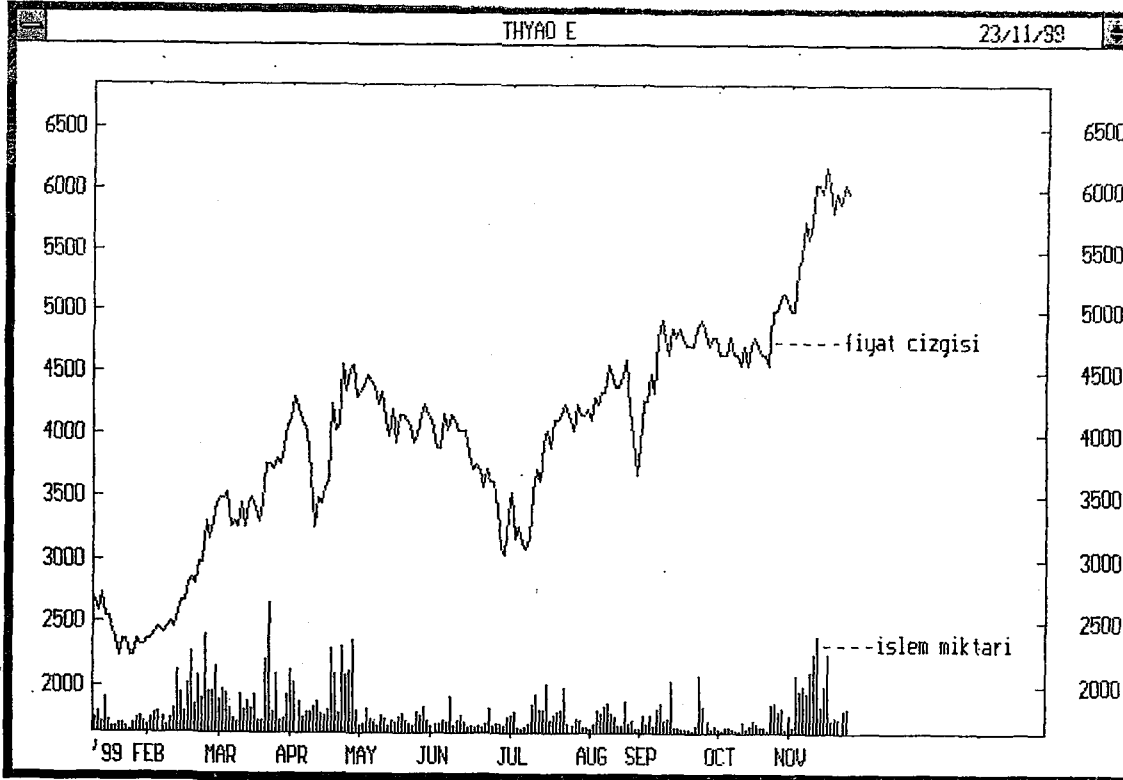
6.1. Uygulama ve Grafiklerin Yorumlanması

Bu bölümde teknik analizde kullanılan grafik türleri ve eğilimlerine, fiyat oluşumlarından bazılarına ve teknik analiz göstergelerine örnekler verilip, bu örneklerin yorumlanması yapılmıştır.

6.1.1. THY ve Çizgi Grafiği

Aşağıda grafikte 02 Ocak 1999 tarihinden başlayıp 23 Kasım 1999 tarihine kadar THY hissesinin, günün kapanış fiyatlarının zaman boyunca almış olduğu değerlerin birleştirilmesinden elde edilen fiyat çizgisi, diğer bir ifade ile çizgi grafiği görülmektedir. Grafiğin alt kısmında görülen her bir çubuk o gün boyunca toplam işlem adedini (miktarını) gösterip fiyatın yükselip düşmesi sırasındaki işlem miktarında meydana gelen değişmeyi göstermektedir.

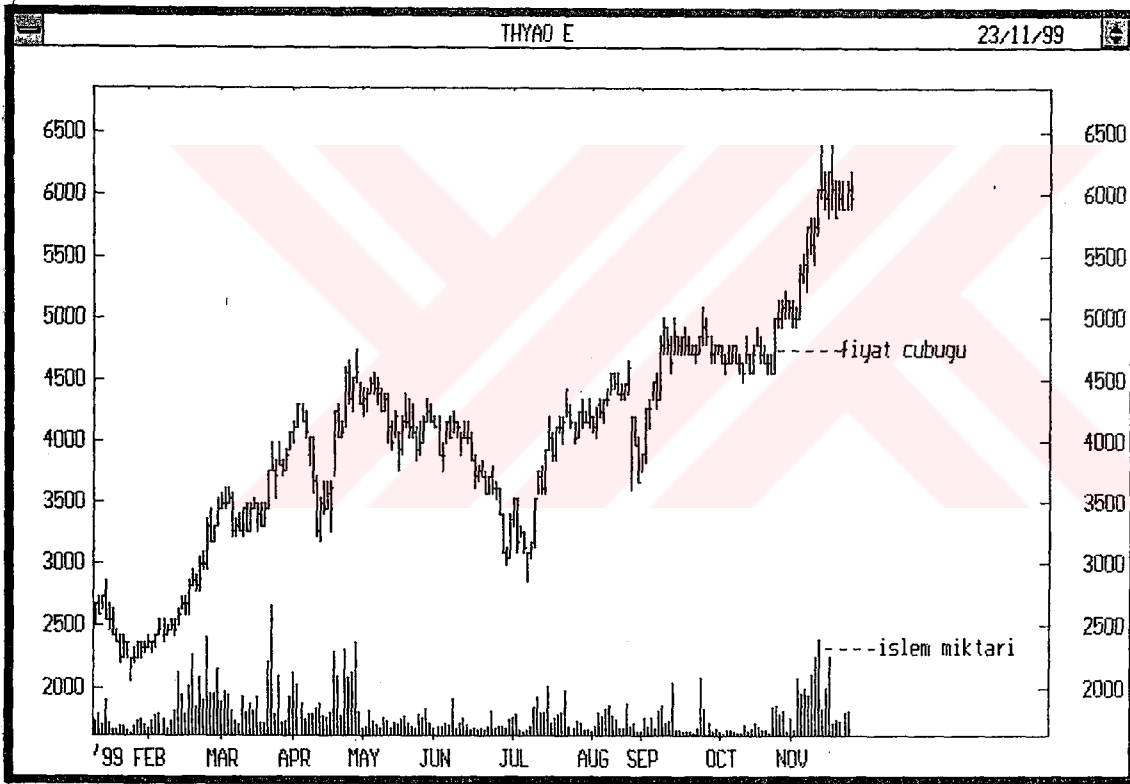
Grafik 8 : THY ve Çizgi Grafiği



6.1.2. THY ve Çubuk Grafiği

Aşağıdaki grafikte yine aynı tarihler arasında (02.01.1999; 23.11.1999) THY hissesinin çubuk grafiği görülmektedir. En çok kullanılan grafik türüdür. Bundan sonraki tüm örneklerimizde bu grafik türü kullanılmıştır. Fiyat çubuğunun boyu hisselerin gün içinde işlem görmüş olduğu fiyat aralığını çubuk üzerindeki sağa doğru yatay küçük çizgi ise kapanış değerini göstermektedir.

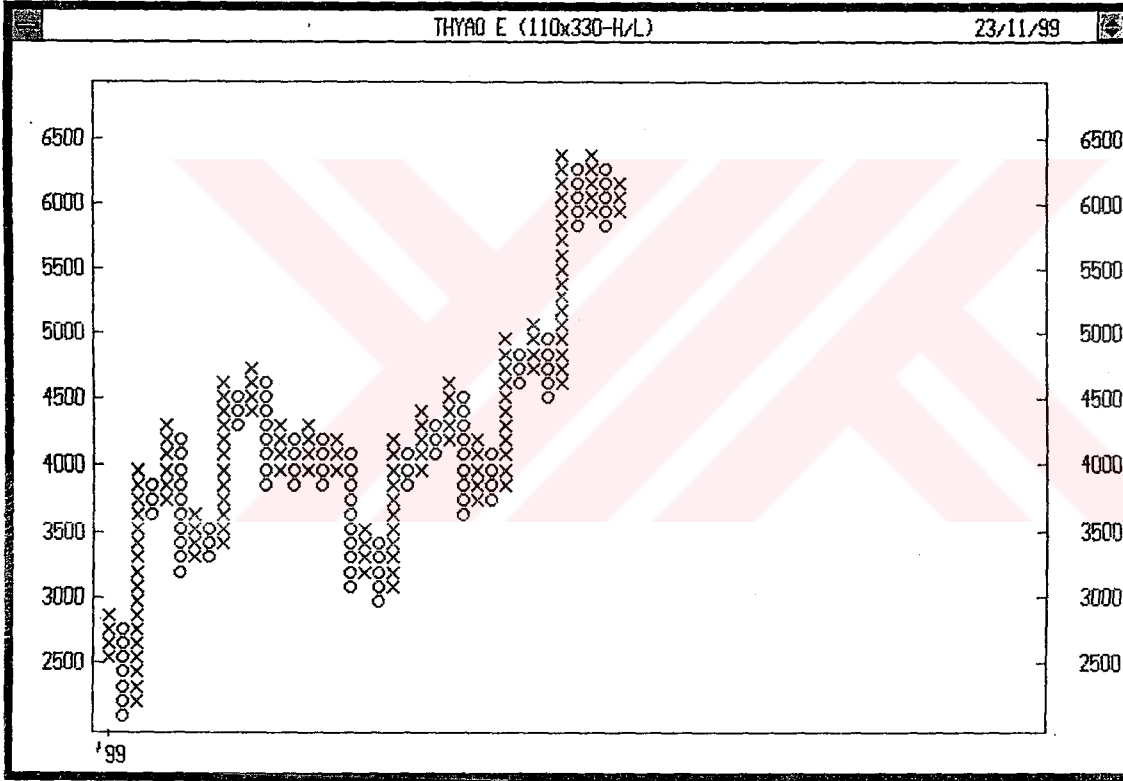
Grafik 9 : THY ve Çubuk Grafiği



6.1.3. THY ve Sıfır Çarpı Grafiği

Yine aynı tarihler arasında (02.01.1999; 23.11.1999) THY hissesinin 110x330 kutu büyüklüğüne göre çizilmiş sıfır çarpı grafiği görülmektedir. Yukarıda belirtmiş olduğumuz değerden daha büyük fiyat oynamalarında grafiğe sıfır ya da çarpı işareti ilave edilmektedir. Dikkat edilirse işlem miktarı bu grafik türünde kullanılmamaktadır. Belirtilen değerler bilgisayara verildiğinde otomatik olarak bu grafik karşımıza çizilmiş haliyle çıkmaktadır.

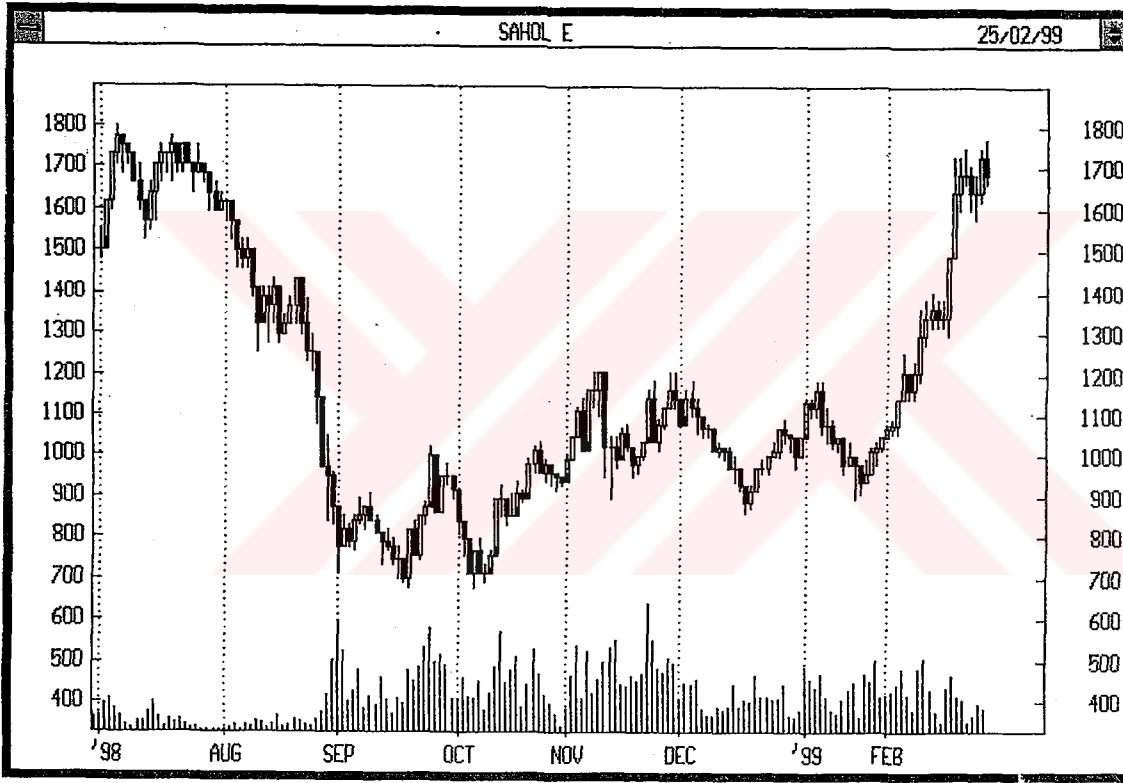
Grafik 10 : THY ve Sıfır Çarpı Grafiği



6.1.4. Sabancı Holding ve Mum Grafiği

Sahol hissесinin 1998 Temmuz ayı içinde ikili tepe yaparak, ikinci tepeden sonra mum gövdelerinin dolu olarak karşımıza çıkması piyasanın zayıfladığını gösteriyordu. Daha sonra birbuçuk ay gibi kısa bir sürede fiyatlar (bugünkü bölünmüş, düzeltilmiş haliyle) 1800 TL'den 700 TL'ye kadar gerilemişti.

Grafik 11 . Sabancı Holding ve Mum Grafiği



6.1.5. Arçelik ve Yükselen Eğilim Çizgisi

Arçelik hisse senedinde 1999 Ocak ayından başlayan yeni bir yükseliş hareketi eğilim çizgisi çizilerek izlenebiliyordu. Dip noktaların birleştirilmesi ile çizilen eğilim çizgisinin açısının dik oluşu, hissenin kuvvetli yükseliş hareketi içinde olduğunu gösteriyordu. Temmuz ayında başlayan yeni bir atakla fiyat 6000 TL seviyelerine kadar yükselerek hisse eğilim çizgisinden hayli uzaklaşmıştı. Ağustos ayı içindeki düşüşte bu çizgi aşağıya doğru kırılmayıp önemini koruyarak yükselişi onaylıyordu.

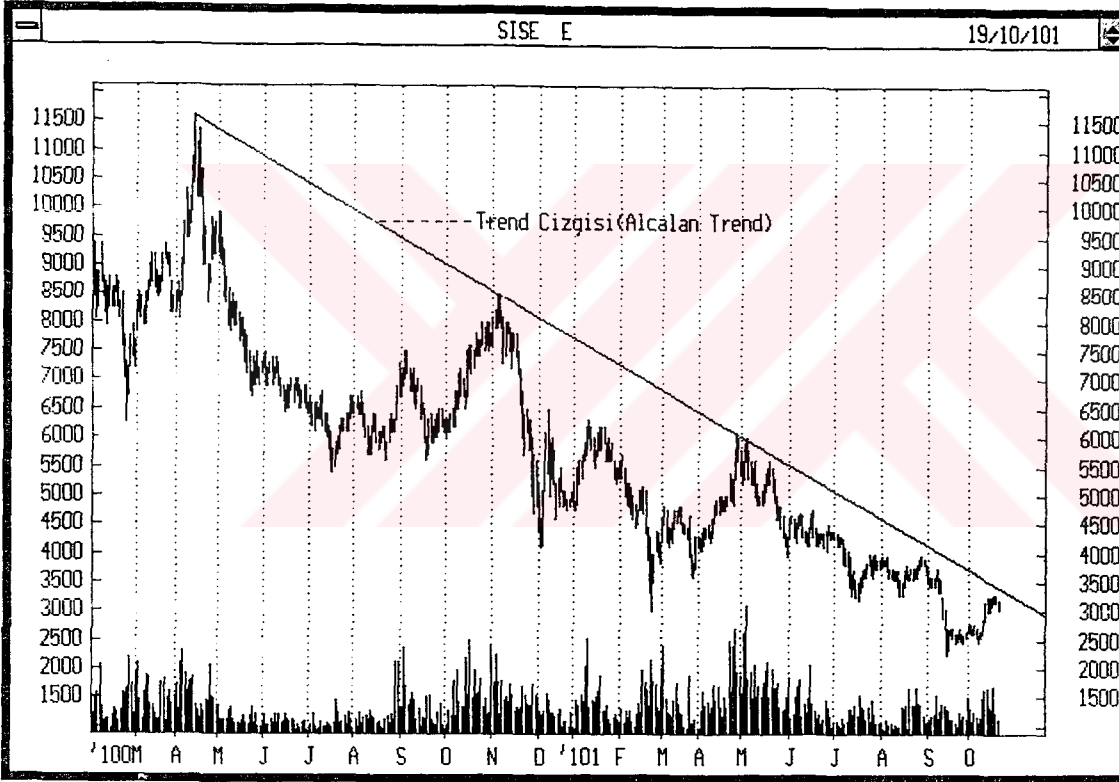
Grafik 12: Arçelik ve Yükselen Eğilim Çizgisi



6.1.6. Şiše Cam ve Alçalan Eğilim Çizgisi

Şiše Cam hissesinde 2000 Nisan ayındaki tepe noktasından çizilen ve 2000 Kasım ayındaki tepe noktasından geçen çizginin eğiminin yüksek oluşu düşüş akımının kuvvetli olduğunu gösteriyordu. Zaman içinde fiyatların eğilim çizgisinden hayli aşağılara gidip geri dönüş çabaları sırasında bu çizgiyi geçemeyip tekrar düşüşe devam etmesi ve düşüş sırasında işlem miktarının artması uzun vadeli düşüş eğilimi içinde olduğumuzu gösteriyordu.

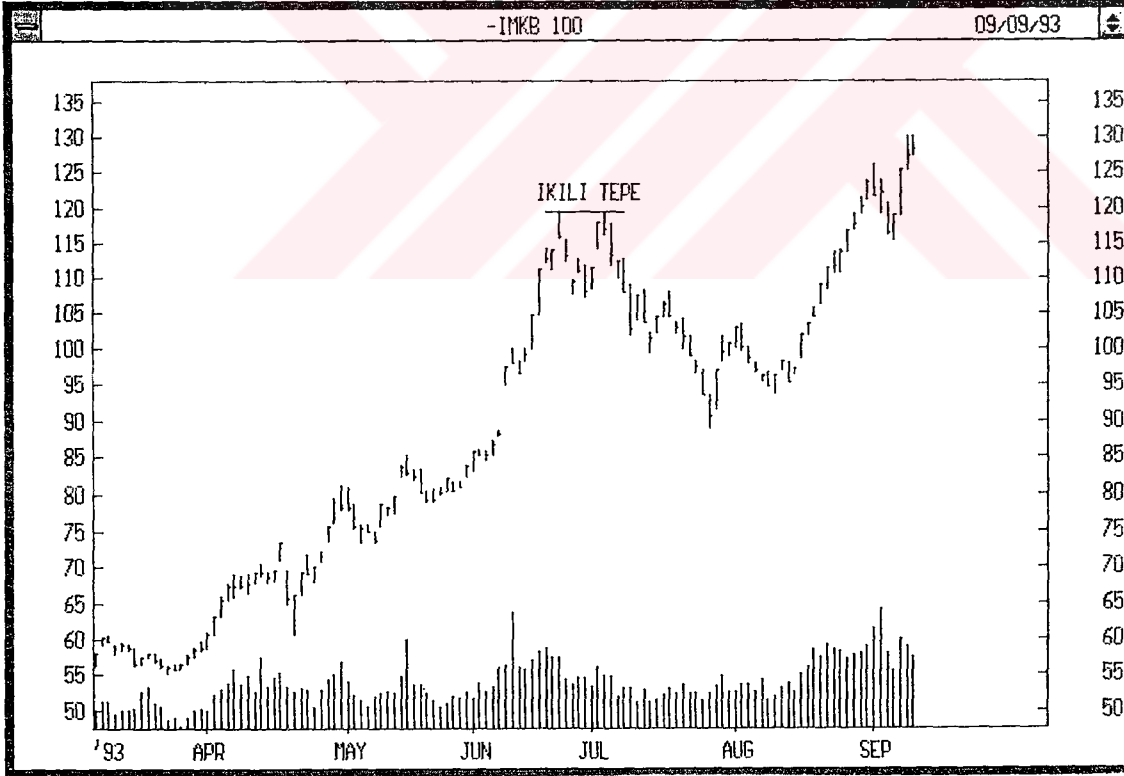
Grafik 13 : Şiše Cam ve Alçalan Eğilim Çizgisi



6.1.7. İMKB-100 Endeksi ve İkili Tepe Oluşumu

İMKB-100 Endeksi 1993 yılı içinde kuvvetli yükseliş eğilimindeydi. Haziran ayı içinde alıcıların-satıcılardan üstün gelmesi ve sabırsız davranması 88 seviyelerindeki endeksi ertesi gün 95 seviyelerine işlem görmeksizin boşluk bırakarak yükseltmişti. 24 Haziran 1993'te 120 seviyesine gelerek daha sonra 105 seviyesine kadar geri çekilmiş buradan sonra bir atak ile 5 Temmuz 1993'te tekrar 120 seviyesini deneyip ikili tepe yaparak düşüş eğilimini başlatmıştı. Endeks Temmuz ayının son haftasında 88 seviyesine kadar geri çekilmiş ilerleyen günlerde yükseliş devam etmiş Ocak 1994'te 293 düzeyine kadar ulaşmıştı. Temmuz ayında görülen ikili tepe eğilim dönüş oluşumu olmayıp sıkışma oluşumu olarak karşımıza çıkmıştı.

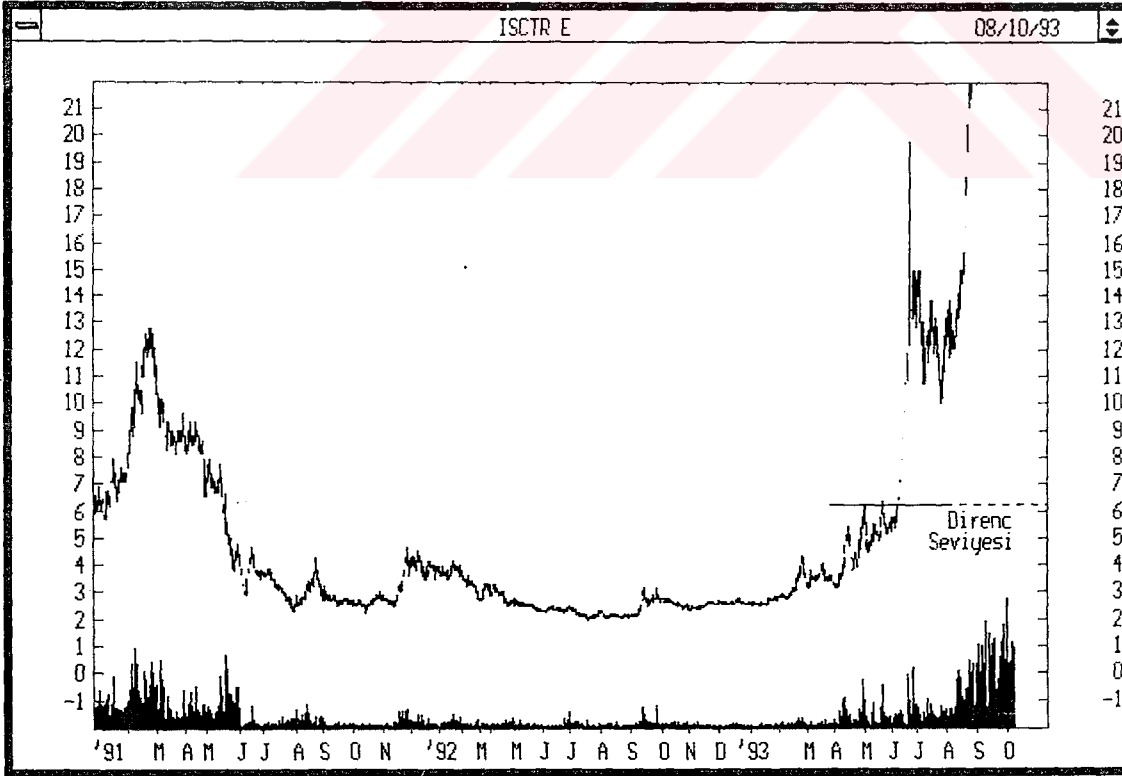
Grafik 14 : İMKB-100 Endeksi ve İkili Tepe Oluşumu



6.1.8. İş Bankası C ve Tabak Dip Oluşumu

İşbankası C hisse senedi 1991 Mart ayında (bugünkü bölünmüş fiyatlarla) 13 TL seviyesinden 1991 Haziran ayında 3 TL seviyesine gerilemiş ve 1993 Nisan ayına kadar 2 TL ile 4 TL bandında hareket etmişti. Fiyatlarıdaki gerileme ile beraber işlem miktarı da azalmıştı. 1993 Nisan ayında fiyatındaki yükselme işaretleriyle işlem miktarında da artışlar meydana gelmeye başlamıştı. Nisan ve Mayıs aylarındaki yükselişlerin ardından geri çekilmelerde işlem miktarının azalması ve nihayet Haziran ayında fiyatındaki 6 TL'lik direnç seviyesinin geçilmesiyle yükseliş hız kazanmış kısa bir sürede 20 TL seviyesine ulaşmıştı. Buradan başlayan geri çekilmenin 10 TL seviyesinde dengelenip 1993 yılının sonunda fiyat 60 TL seviyesine ulaşmıştı. Tabak dip oluşumdaki İşbankası C hissesi 2,5 TL'den 60 TL'ye ulaşarak en çok kazandıran hisselerin basında yer almaktaydı.

Grafik 15 : İş Bankası C ve Tabak Dip Oluşumu

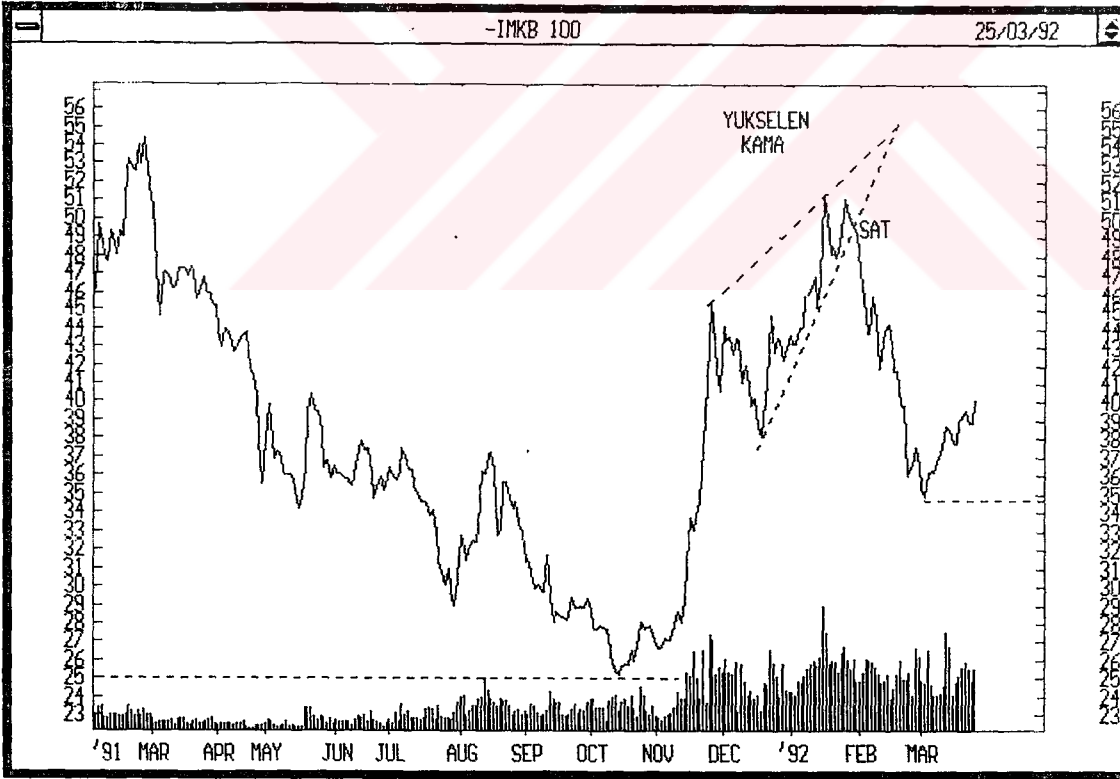


6.1.9. İMKB-100 Endeksi ve Kama Oluşumu

Aşağıdaki grafikte çizgi grafik olarak gösterilmiştir.

İMKB-100 Endeksi (2 sıfır atılmış) bugünkü rakamlarla 1991 Ekim ayında 25 (yani 2500) seviyesine kadar gerileyip buradan başlayan yükselişinde 51 (yani 5100) seviyesine çok kısa sürede hızla ulaşmıştı. 1991 Kasım ayından 1992 Ocak dönemi boyunca aşağıdaki grafikte görüleceği gibi yönü yukarı doğru olan "YÜKSELEN KAMA" oluşumu meydana gelmişti. Dip noktalardan geçen çizginin aşağıya doğru kırılması satış sinyali olarak karşımıza çıkıp çabuk hareket etmeyi gerektirmektedir. Geç kalınması büyük zararlar meydana getirir. 1992 Ocak ayının ortasından başlayan düşüş Şubat ayının son haftasında 35 (3500)'lere kadar gerilemişti.

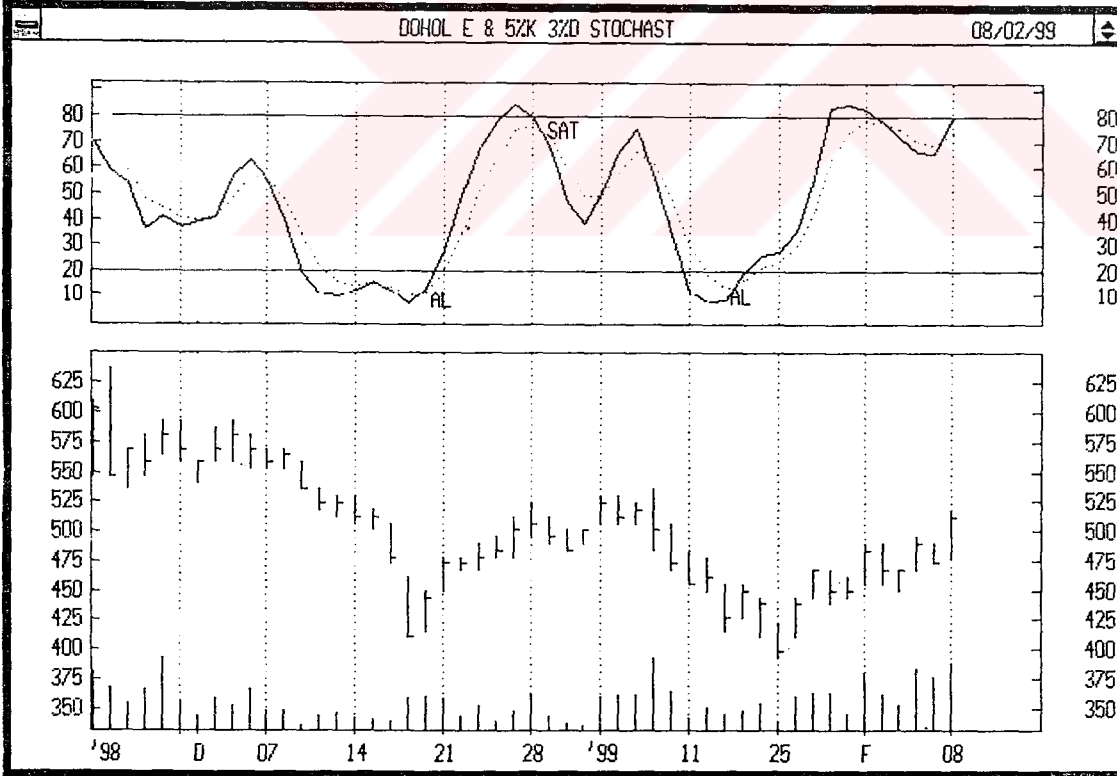
Grafik 16: İMKB-100 Endeksi ve Kama Oluşumu



6.1.10. Doğan Holding ve Stokastik Göstergesi

Doğan Holding hisse senedinde 1998 Aralık ayı ortasında fiyat (bugünkü bölünmüş haliyle) 400 TL seviyesine kadar gerilemişti. Üstteki stokastik göstergesi (5,3,3) 20'nin de altına inerek hissede aşırı satım olduğunu gösteriyordu. Ertesi gün fiyat buradan yukarı dönerek 450 TL seviyesinden kapanış yaparken üstteki göstergede AL sinyali vermişti. 25 Aralık 1998 tarihinde gösterge 80 seviyesini de geçip fiyatın 500 TL seviyesine ulaşmış aşırı alındığı sinyalini veriyordu. Fiyatın küçük geri çekilmesinde gösterge 80 seviyesinden hızla aşağıya inip, kesik çizgiyi de aşağı doğru kırarak SAT sinyali vermişti. Daha sonraki günlerde hissede yukarı yönelme çabaları başarısız olmuş 1999 Ocak ayının son haftasında fiyat 400 TL'ye kadar gerilemişti.

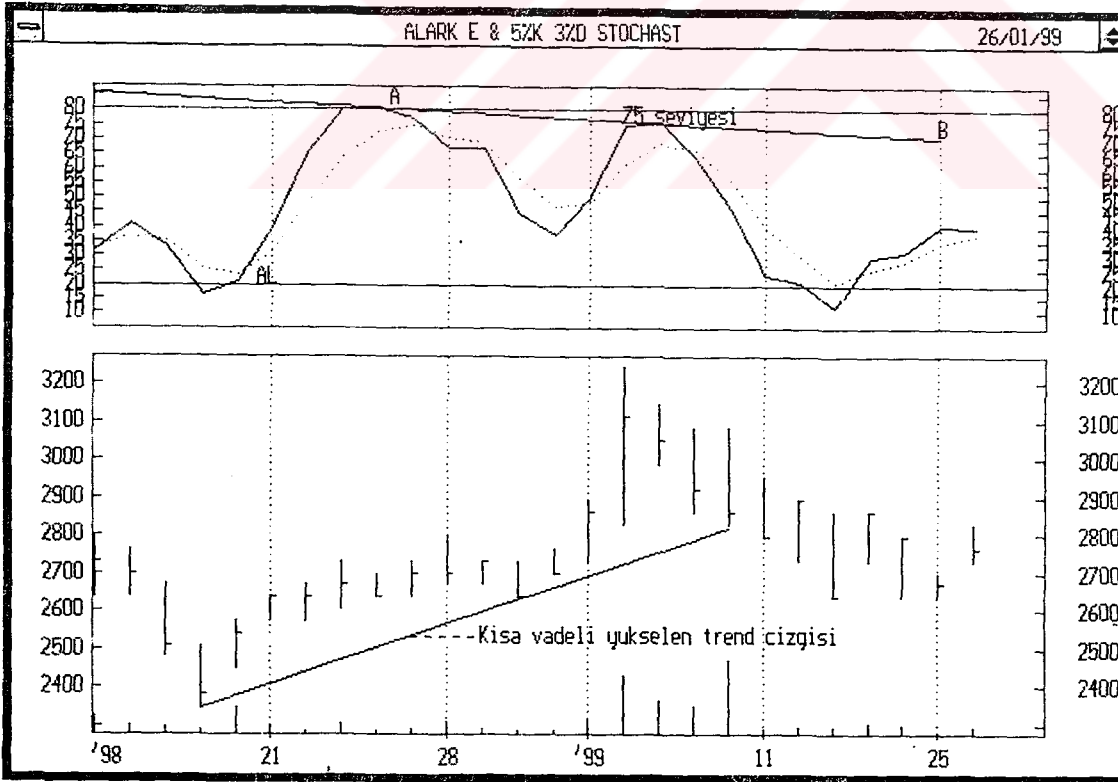
Grafik 17 . Doğan Holding ve Stokastik Göstergesi



6.1.11. Alarko Holding ve Stokastik Göstergesi

Alarko Holding hisse senedi 1998 Aralık ayının üçüncü haftasında fiyat (bugünkü bölünmüş haliyle) 2400 TL seviyesine kadar gerilemiş, stokastik göstergesi de 20 seviyesinin altına inerek tekrar yukarı yönelmiş, aşırı satım bölgesinde AL sinyali üretmişti. Hisse de alt seviyelerden çizilen çizgiyle de kısa vadeli yükselen eğilim başladığı görülmektedir. 23 Aralık 1998 tarihinde fiyat 2700 TL iken stokastik 80 seviyesine ulaşmış ilerleyen günlerde 05 Ocak 1999'da fiyat 3200 TL'ye yükselmesine rağmen gösterge 75 seviyesine düşerek AB doğrusu şeklinde düşüş eğilimi almış ve fiyat yükselişine uyumsuzluk göstermişti. İlerleyen günlerde fiyat gösterge yönünde hareket ederek düşüş eğilimine girmiş ve 2600 TL seviyesine kadar gerilemişti. Stokastik göstergesi hisse fiyatının düşüşe başlayacağını önceden haber vermişti.

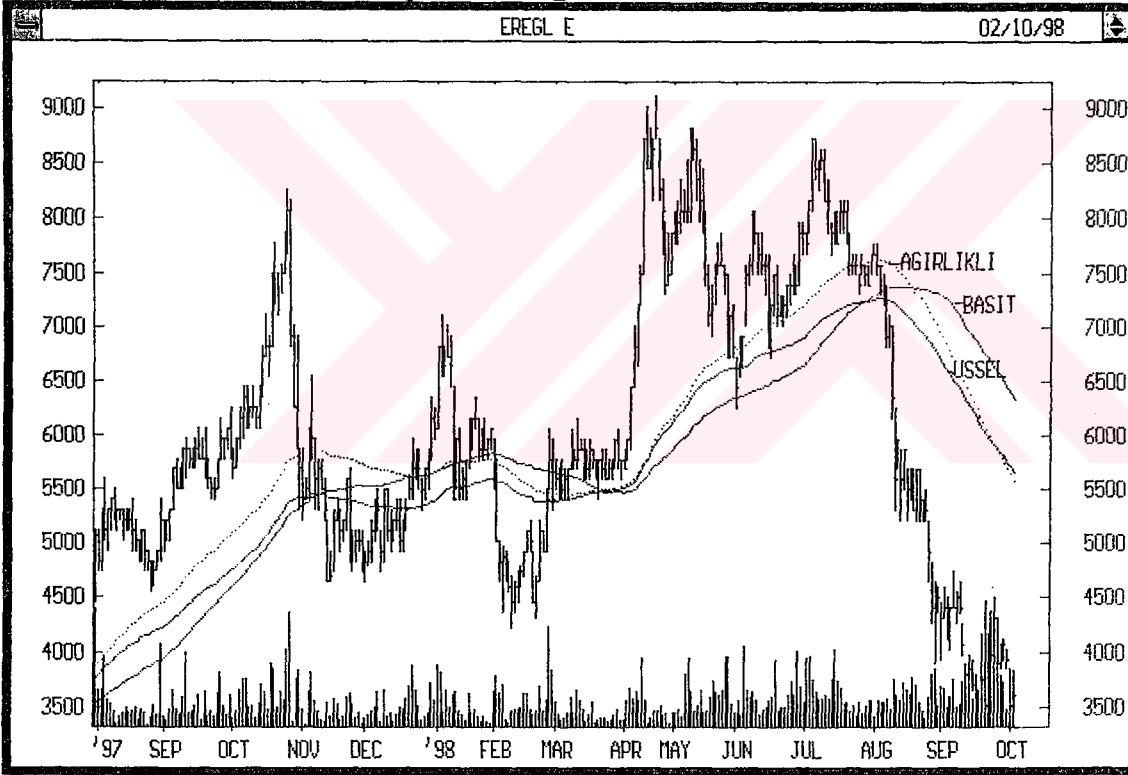
Grafik 18 : Alarko Holding ve Stokastik Göstergesi



6.1.12. Ereğli Demir Çelik ve Hareketli Ortalamalar

Ereğli Demir Çelik hissesinde 1997 Ağustos ayı ile 1998 Ekim ayı periyodunda 100 günlük Ağırlıklı, Basit ve Üssel ortalamalar gösterilmiştir. Kesik çizgilerle gösterilen Ağırlıklı ortalama fiyat grafiğine en yakın olanıdır, daha hassastır. Basit ortalama ise fiyat grafiğine en uzak dışta olandır. Üssel ortalama ise ortada bulunan ortalamadır. Hissede meydana gelen eğilim değişimlerinde bu sıralama değişmekle beraber genel olarak bu düzen devam etmektedir.

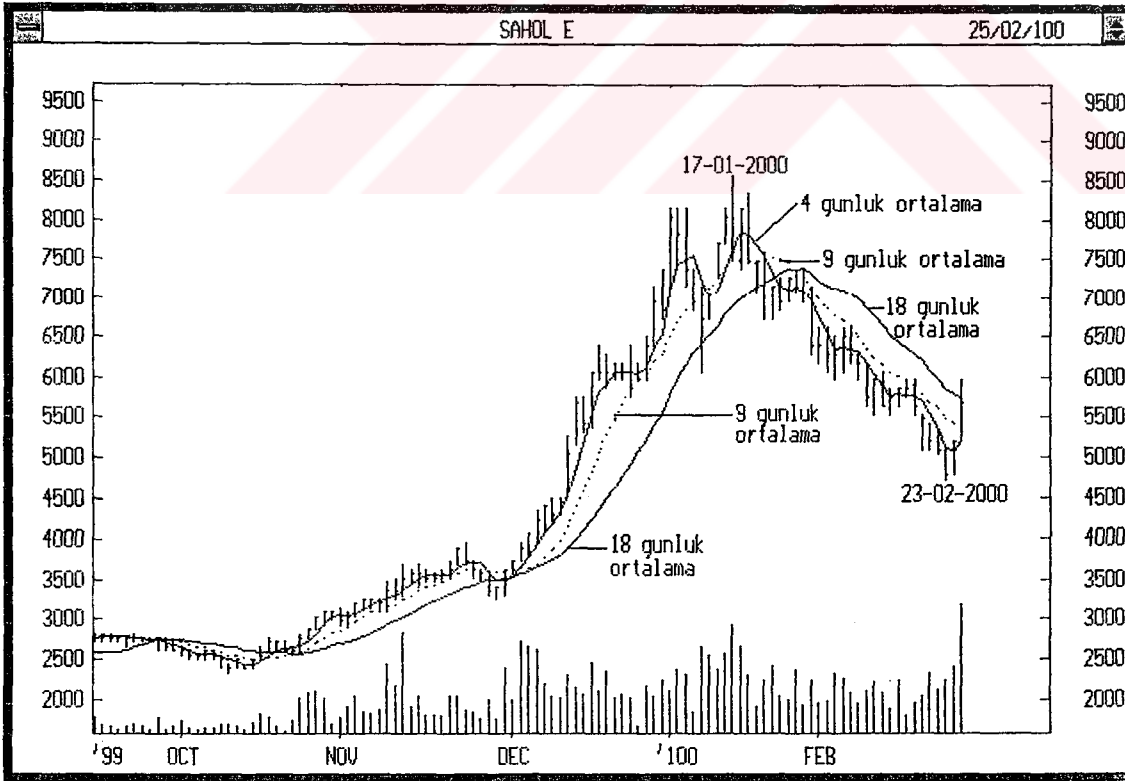
Grafik 19: Ereğli Demir Çelik ve Hareketli Ortalamalar



6.1.13. Sabancı Holding ve Hareketli Ortalamalar

Kısa vade eğilim için yaygın olarak kullanılan ve ustaların kullandığı varsayılan 3'lü bir hareketli ortalama kombinasyonu olan 4, 9 ve 18 günlük olan ortalamalardır. Burada SAHOL hissinde 1999 Ekim ayında 4 günlük ortalama, en dışta olan 18 günlük ortalamayı aşağıdan yukarı yönde geçmesi uyarı, 9 günlük ortalamanın 18 günlük ortalamayı aşağıdan yukarı yönde geçmesi ile (fiyat 2700 TL seviyesinde) yükseliş eğilimini onaylamış oluyordu. Kasım ayının son haftasında fiyatta 4000 seviyesinden 3000 seviyesine kadar olan geri çekilmede 4 ve 9 günlük ortalamaların en dıştaki 18 günlük ortalamayı aşağıya doğru kesmemesi SAT sinyali oluşturmadı. 2000 yılı Ocak ayında fiyat 7500 TL seviyesinde iken 4 ve 9 günlük ortalamaların birlikte 18 günlük ortalamayı aşağı doğru kesmesi ile SAT sinyali gelmiş oldu. Daha sonraki günlerde 23 Şubatta fiyat 4500 TL seviyesine kadar gerilemişti.

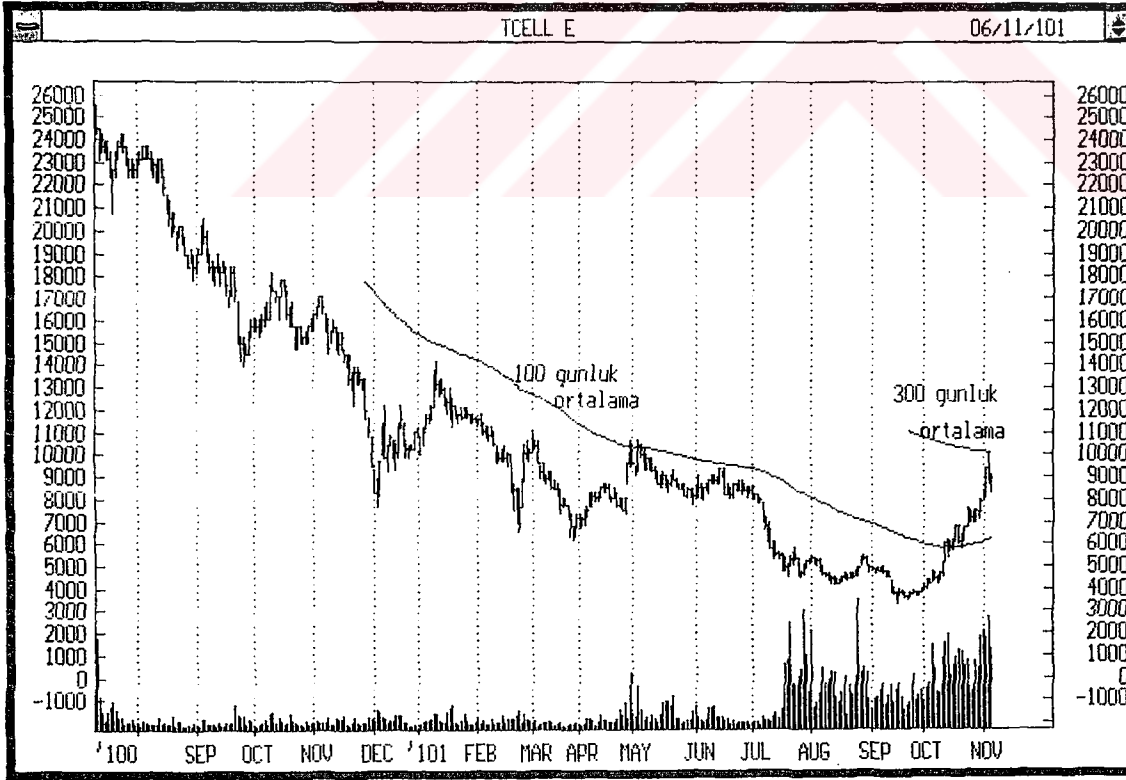
Grafik 20 : Sabancı Holding ve Hareketli Ortalamalar



6.1.14. Turkcell ve Hareketli Ortalamalar

2000 Temmuz ayında Turkcell hissesi bugünkü bölünmüş 24.000 TL (halka arzı 44.000 TL) fiyatlardan kuvvetli bir düşüş eğilimi içine girmişti. Hissede yaşanan sert düşüşlerden sonra yukarı yönelme çabaları ilk karşılaşmasında 100 günlük ortalamadan geri dönüş şeklinde (2001 Mayıs ayında 10.750 TL fiyat seviyesi) gerçekleşiyordu. 100 günlük ortalamanın dik bir açıyla alçalması dikkat çekiciydi. 2001 Eylül ayı içinde fiyatın 3300 TL seviyesine kadar gerileyip işlem miktarının desteğiyle de yükseliş eğilimine başlamıştı. 6000 TL seviyesinde olan 100 günlük ortalama geçilmişti. Kasım ayının ilk haftası, dik bir açıyla alçalmakta olan 300 günlük ortalamayla fiyat 10.100 seviyesinde karşılaşıp 8300'lere kadar geri çekilme oldu. Bir aylık güç toplama süresinden sonra nihayet Aralık ayı içinde bu ortalama yukarı doğru geçilmiş oldu.

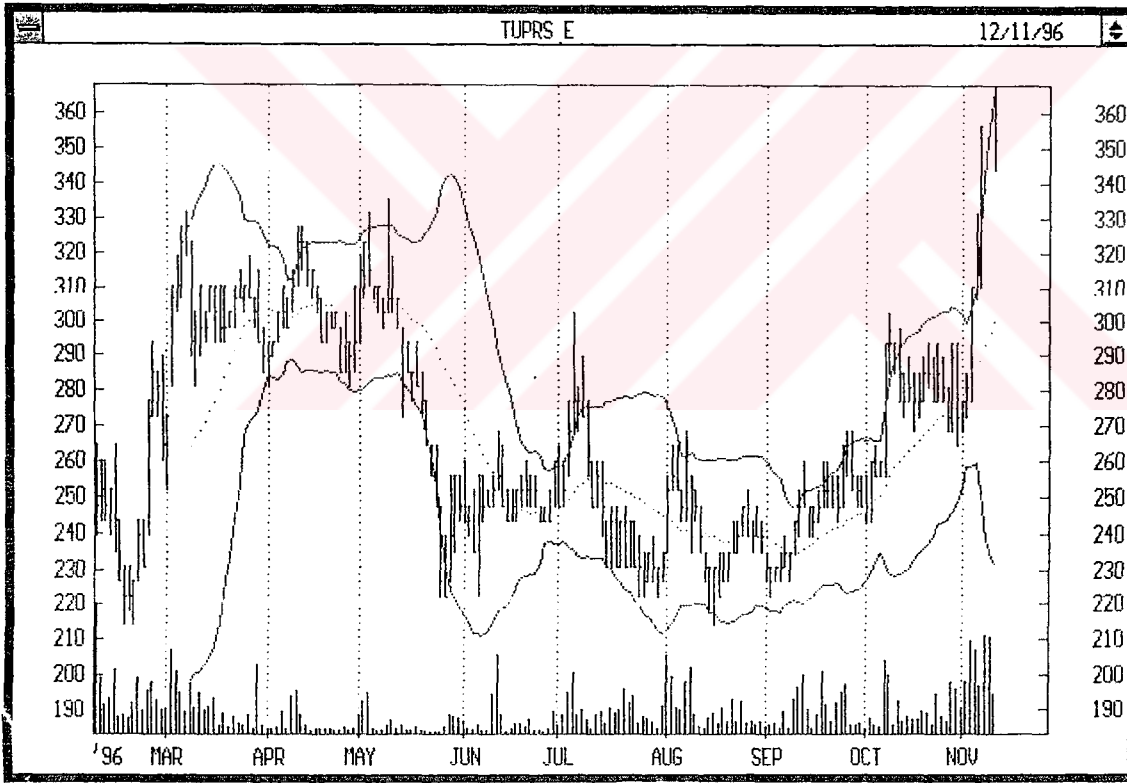
Grafik 21 : Turkcell ve Hareketli Ortalamalar



6.1.15. Tüpraş ve Hareketli Ortalama Bandı (Bollinger Bandı)

1996 Şubat-Kasım döneminde TÜPRAŞ hissesine 21 günlük ortalamaya iki standart sapma uygulanarak çizilmiş Bollinger-Band grafiği görülmektedir. Bugünkü bölünmüş fiyatlarla Mart ayının başında 330 TL'lik fiyat seviyesinden Nisan ayının ikinci haftası 330 TL'lik ikinci denemesinde Bollinger-Bandın dışında birgün kalabilmiş nihayet üçüncü deneme olan Mayıs ayının ilk haftasında Bollinger-Bandın dışında kapanış yapamayıp bandın içinde oluşan fiyatlar SAT sinyali vermiş ve Mayıs ayında 220 TL seviyesine kadar geri çekilme olmuştur.

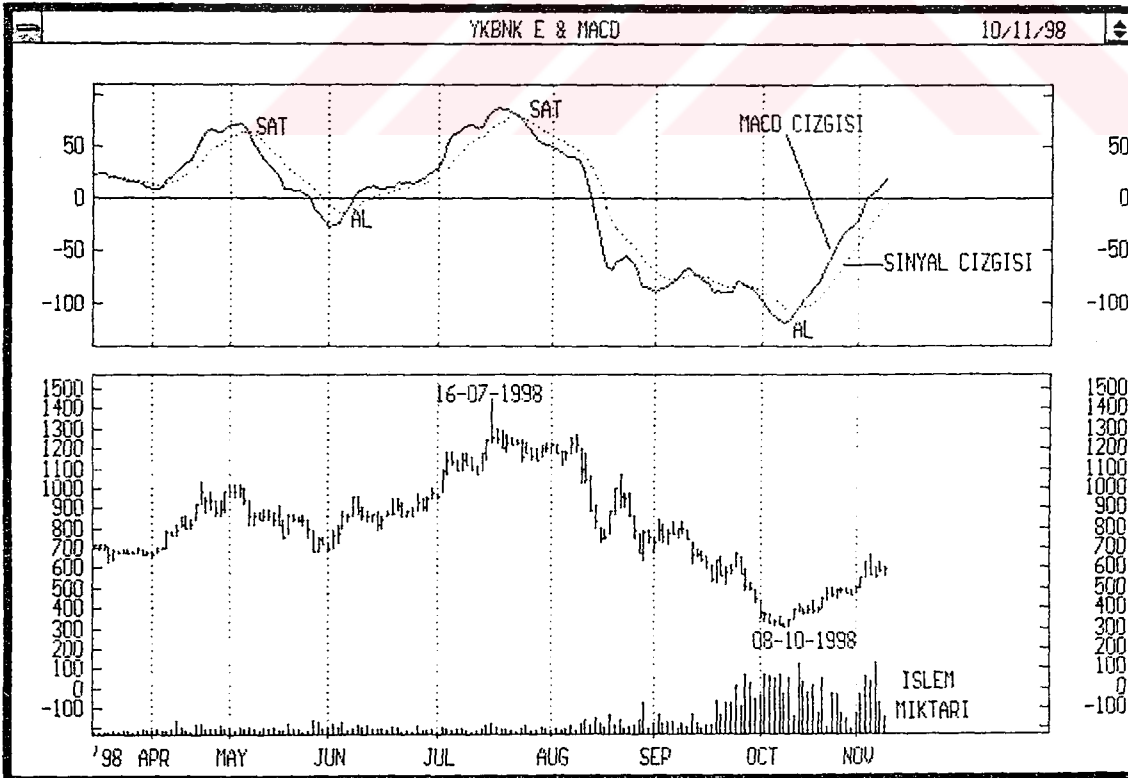
Grafik 22 : TÜPRAŞ ve Hareketli Ortalamalar (Bollinger Bandı)



6.1.16. Yapı Kredi Bankası ve MACD Göstergesi

Yapı Kredi Bankası hissesi 1998 Mayıs ayında fiyat 1000 TL seviyesinde iken, MACD çizgisi kendisinin 9 günlük ortalaması olan nokta-nokta şeklindeki SİNYAL çizgisini aşağıya doğru keserek SAT sinyal oluşturmuştu. Hissedeki geri çekilme 650 TL seviyesine kadar sürmüştü. Bir müddet sonra buralardan gelen AL sinyali, MACD çizgisinin, nokta-nokta olan SİNYAL çizgisini aşağıdan yukarı doğru geçmesiyle 16 Temmuz 1998 tarihine 1400 TL fiyat seviyesine kadar sürecek olan yükseliş hareketini başlatmıştı. Temmuz ayının üçüncü haftasında fiyat 1250 TL seviyesinde iken MACD çizgisi, sinyal çizgisini yukarıdan aşağıya doğru geçerek SAT sinyali üretmişti. 8 Ekim tarihine kadar sürecek olan düşüş eğilimi fiyatları 300 TL seviyesine kadar geri letmişti. Buradan, hissenin işlem miktarındaki artışla birlikte gelen AL sinyali hisseyi kısa sürede 700 TL'ye kadar yükseltmişti. Burada da görüldüğü gibi yalnızca MACD göstergesi ile başarılı alım ve satımlar yapılabilmektedir.

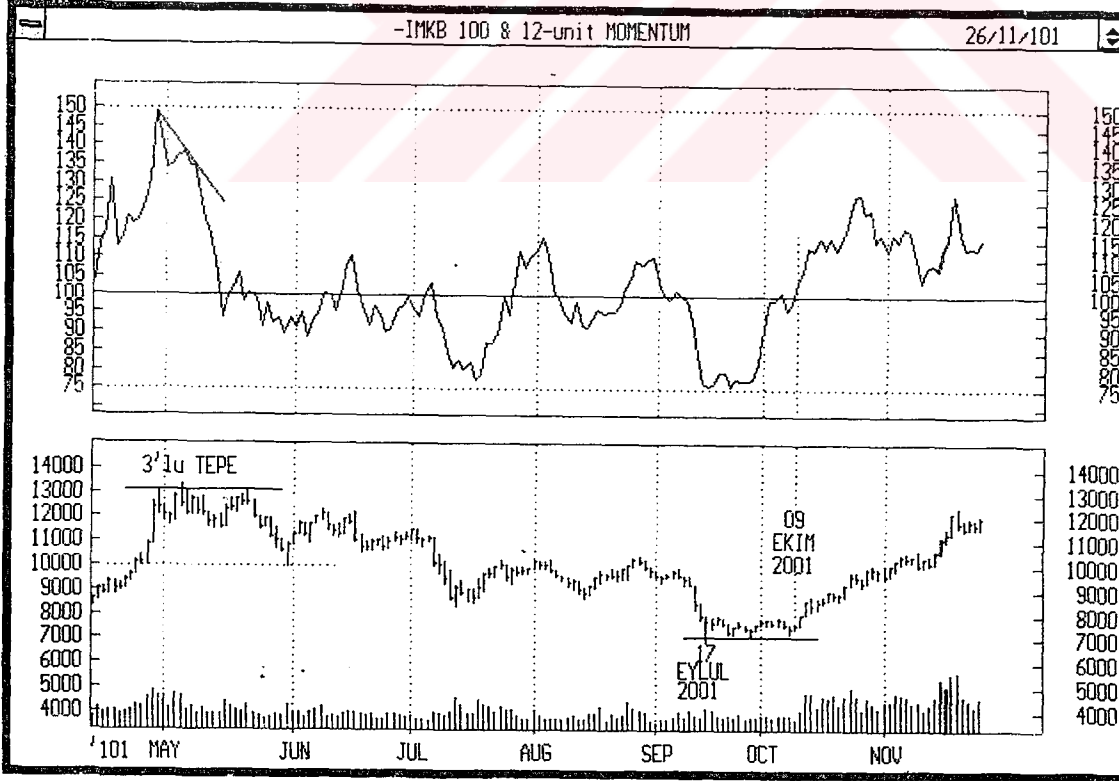
Şekil 23 : Yapı Kredi Bankası ve MACD Göstergesi



6.1.17. İMKB-100 Endeksi ve Momentum Göstergesi

İMKB-100 Endeksi 2001 Mayıs ayında 3'ü tepe yaparken 12 günlük momentum göstergesi (Momentum göstergesi üstte, İMKB-100 Endeksi alt grafik) 150 seviyesinden hızla düşmeye başlamıştı. Endeksle, gösterge arasındaki bu uyumsuzluk piyasanın güç kaybettiğini zayıfladığını gösteriyordu. Kısa bir süre sonra Endeks 13000 seviyelerinden 10.000 seviyesine hızla düşmüştü. Momentum, burada erken uyarı görevini yerine getirmişti. İMKB-100 Endeksi, 2001 Eylül 8 Ekim tarihlerinde dip çalışması yaparken Eylül ayının üçüncü haftasından itibaren momentum göstergesi 80 seviyesinden hızla yükselmeye başlamış 100'e ulaşmıştı. 9 Ekim günü göstergenin 100'ü geçerek 105 seviyelerine ulaşmasıyla Endekste Taban çalışmasından, hızla yükseliş hareketine başlamıştı. Üç gün içinde 7500 seviyelerinden 9000'lere ulaşılmıştı.

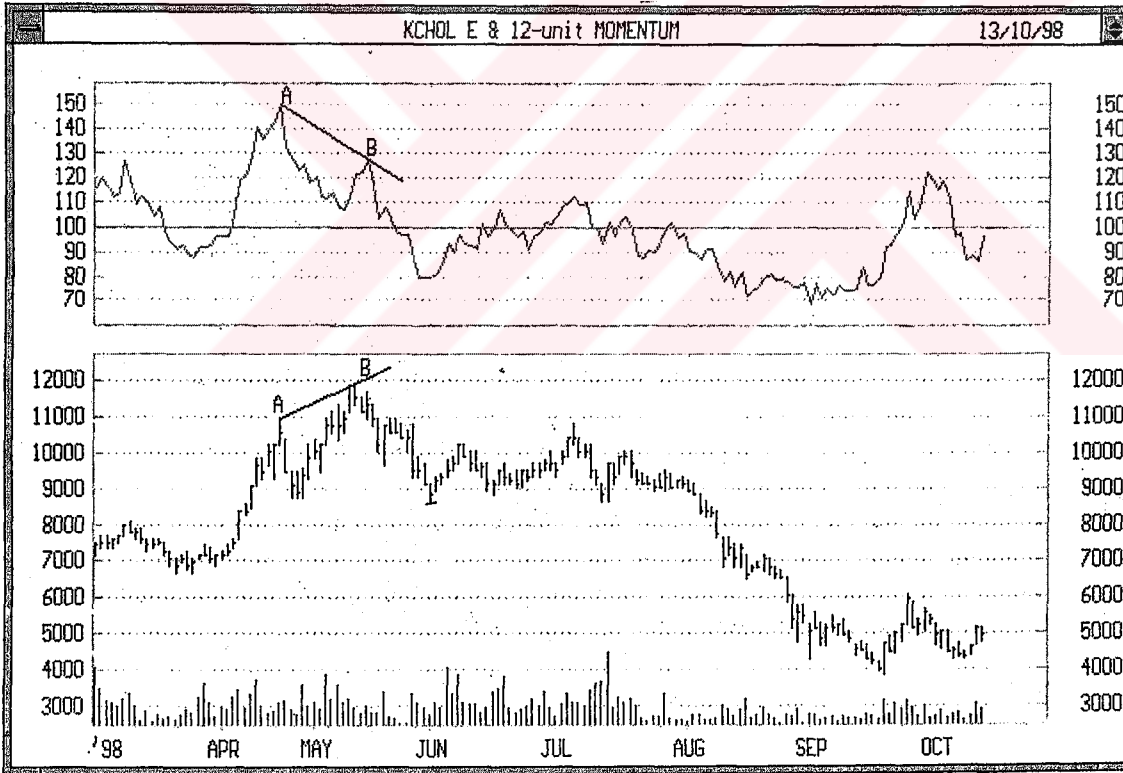
Grafik 24 : İMKB-100 Endeksi ve Momentum Göstergesi



6.1.18. Koç Holding ve Momentum Göstergesi

Üstteki grafik Koç Holding hisse senedinin 12 günlük momentum göstergesi alttaki ise 1998 Mart-Ekim dönemi Koç Holding fiyat grafiğini göstermektedir. Nisan ayının ortasında hissenin fiyatı 11.000 TL momentum ise 150 seviyesinde (her iki grafikte de A noktaları) bulunmaktadır. Mayıs ayı içinde fiyatlar 12.000 seviyesine yükselmesine rağmen momentum göstergesi yükselişi onaylamayıp fiyat grafiğiyle uyumsuzluk gösterip 125 seviyesine düşmüştü (B noktaları). İlerleyen günlerde hissenin fiyatı gösterge yönünde hareket ederek 12.000 TL seviyesinden 9000 TL seviyelerine kadar düşmüştü.

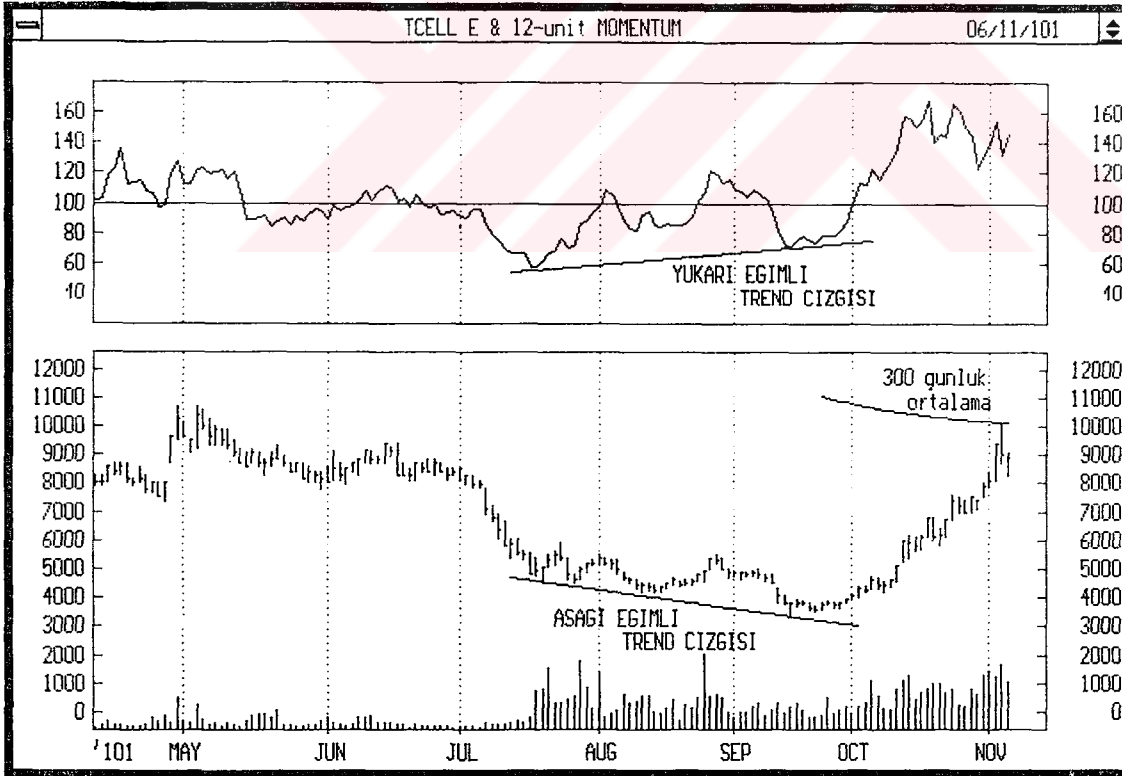
Grafik 25 : Koç Holding ve Momentum Göstergesi



6.1.19. Turkcell ve Momentum Göstergesi

Aşağıdaki grafiğin üst bölgesi Turkcell hisse senedinin 12 günlük momentum göstergesini, alttaki ise Turkcell hisse senedinin 2001 Nisan-Kasım ayları fiyat grafiğini göstermektedir. Turkcell hisse senedinin fiyat grafiğinde Temmuz-Eylül aylarında dip noktalardan çizilen eğilim çizgisi aşağı eğimli olmakla beraber aynı dönemde momentum göstergesinin dip noktalarından çizilen eğilim çizgisi yukarı eğimli olup düşüşü onaylamıyordu. Bir müddet sonra fiyatlar gösterge yönünde harekete başlayıp 3350 TL seviyelerinden 300 günlük hareketli ortalamasının bulunduğu 10.100 seviyesine birbuçuk ay gibi kısa bir sürede ulaşmıştı. Momentum göstergesi erken uyarı görevini yerine getirmiş düşüşü onaylamayıp başka deyişle yükselişin başlayacağını önceden haber vermişti.

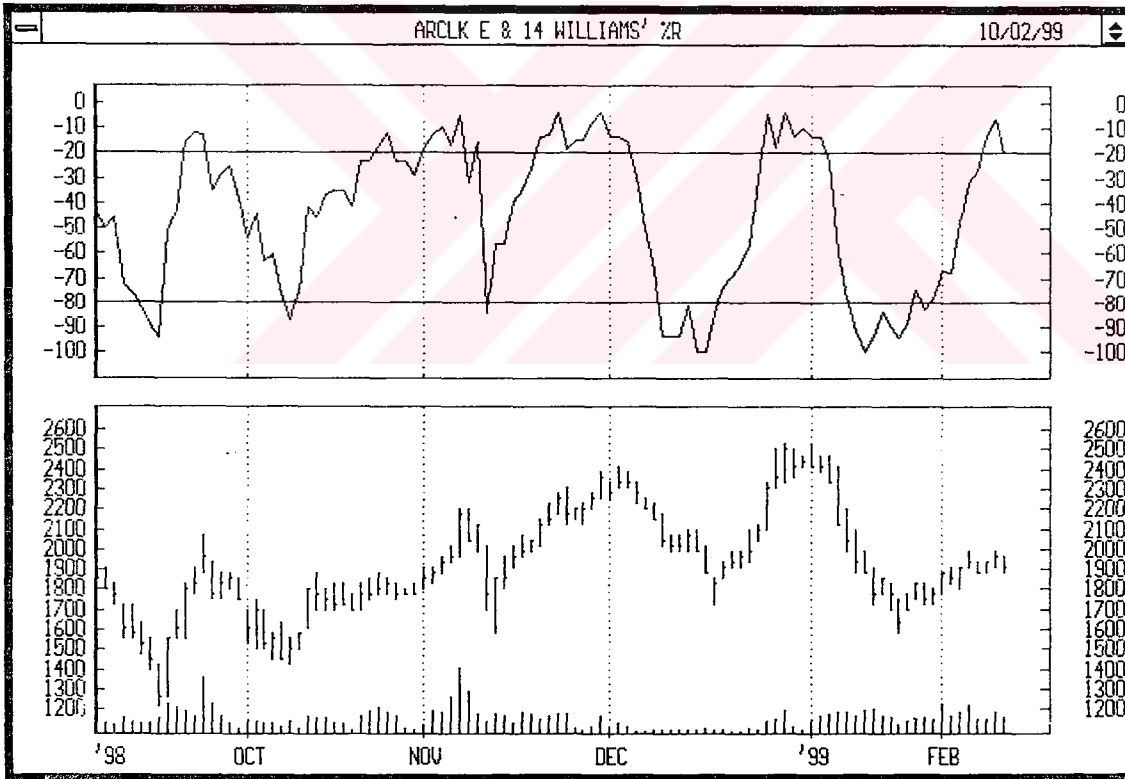
Grafik 26 : Turkcell ve Momentum Göstregesi



6.1.20. Arçelik ve William's %R Göstergesi

Aşağıdaki grafiğin üst bölgesi Arçelik hissesinin 14 günlük Williams' %R göstergesini, grafiğin alt bölgesi Arçelik hissesinin fiyat grafiğini göstermektedir. Gösterge aşırı satım bölgesi olan -80 seviyesinin altına inip tekrar yukarı yöneldiğinde -80 seviyesini yukarı doğru geçtiğinde hisse de dip seviyesinden yukarı yönelmekte yükselişe başlamaktadır. Gösterge aşırı alım seviyesi olan -20'in üstüne çıkıp daha sonra bu bölgeyi aşağıya doğru kesip düşmeye başladığında fiyatlar da düşüş eğilimine girmektedirler. Dikkat edilirse yatay gelişen piyasalarda çok başarılı sonuçlar alınmakla beraber diğer göstergelerden gelecek sinyallerce de desteklenmesi gerekir.

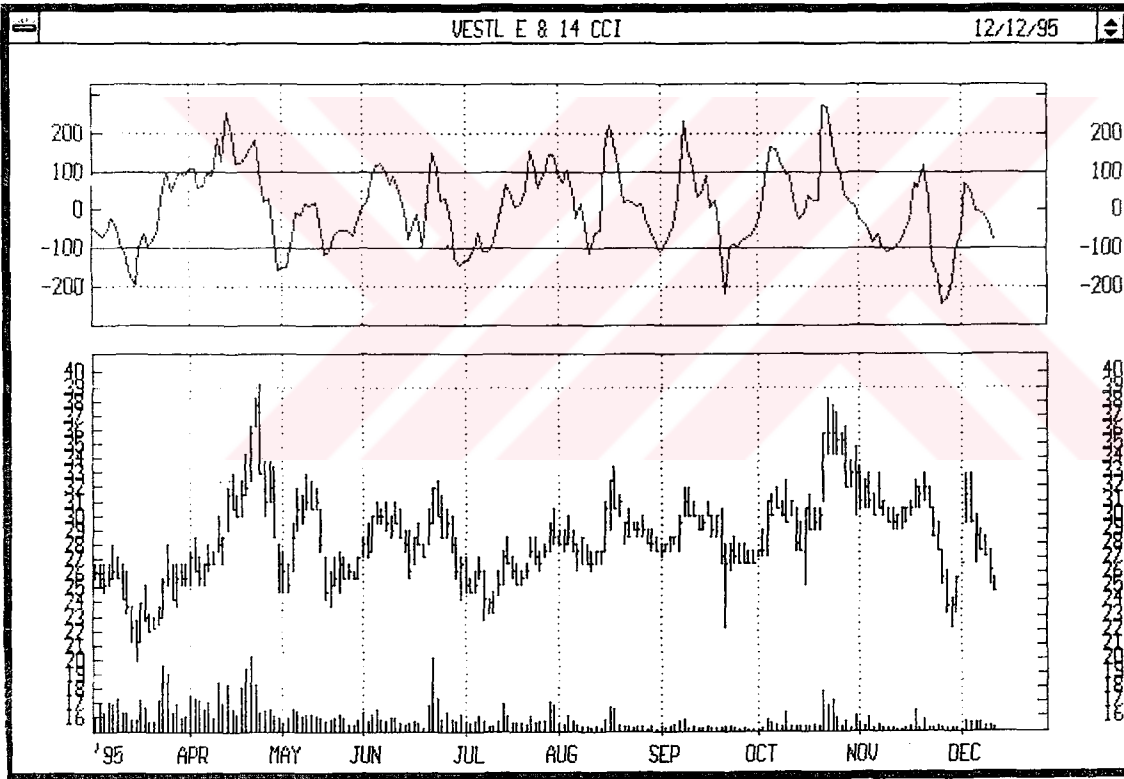
Grafik 27 : Arçelik ve William's %R Göstergesi



6.1.21. Vestel ve Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi

Vestel fiyat grafiğinde Nisan ayında fiyat bugünkü bölünmüş seviyesiyle 30'un biraz üstünde iken yukarıdaki 14 günlük CCI göstergesi 200 seviyesinin üstünde bulunmaktadır. Bir hafta sonra fiyat 40 seviyesine yaklaşmış olmasına rağmen gösterge 200 seviyesinin altına inerek fiyat yükselişini onaylamıyordu. Çok kısa bir sürede fiyat seviyesi 40 TL'den 25 TL'nin altına gerilemişti. Bu yeni fiyat seviyesinde gösterge -100'ün altına düşerek aşırı satım olduğuna işaret ediyordu.

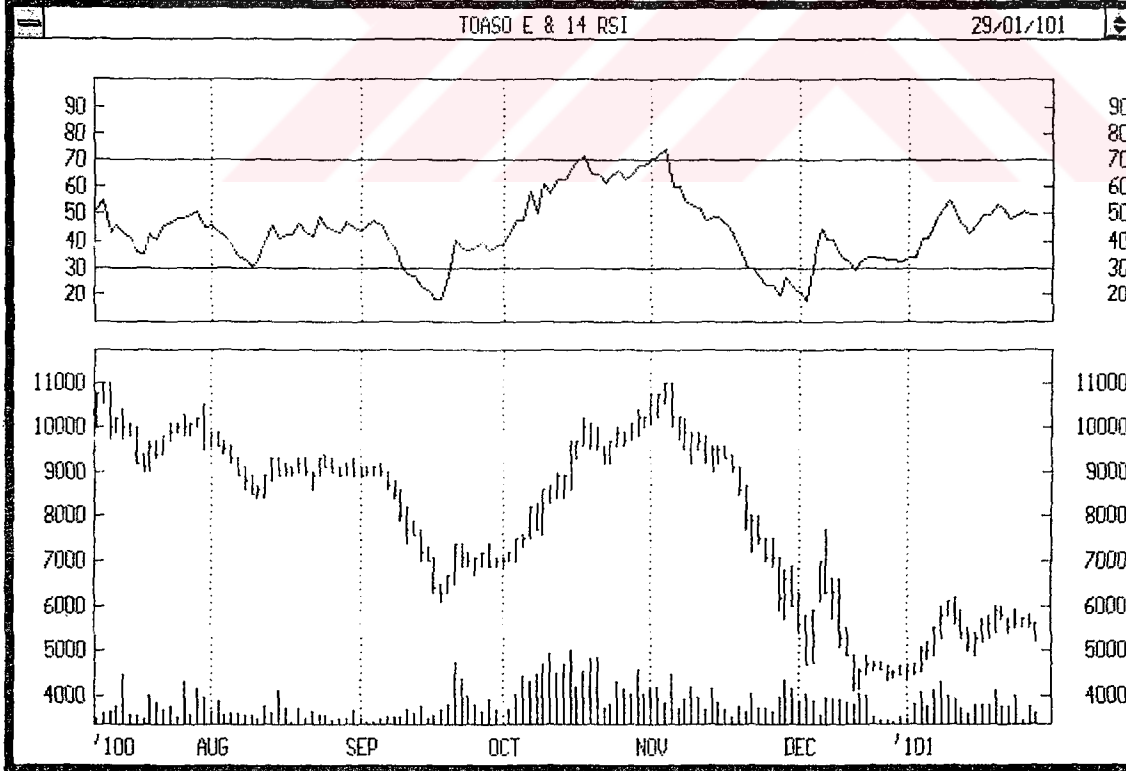
Grafik 28 : Vestel ve Mal Kanal Endeksi (CCI) Göstergesi



6.1.22. Tofaş Otomobil Fabrikası ve Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi

Tofaş otomobil fabrikaları hissesinde 2000 Eylül ayında fiyatın 6000 TL seviyesine kadar gerilemesinde, 14 günlük RSI grafiği 20 seviyesinin de altına inerek hissenin aşırı satıldığını göstermekteydi. Bu fiyat seviyesinden başlayan yeni yükseliş eğiliminde hisse birbuçuk ay gibi kısa bir sürede Kasım ayının ilk haftasında 11.000 TL seviyesine kadar yükseldi. Yükselişin bu seviyesinde gösterge 70 seviyesinin de üstüne çıkarak 74 düzeyine ulaşması aşırı alım olduğunu işaret ediyordu. Göstergenin 70 seviyesinin yukarıdan aşağıya doğru keserek düşmeye başlaması SAT sinyaliydi. Bir ay gibi kısa bir sürede fiyatlar 6000'inin altına düşerek 4000 TL seviyesine gerilemişti.

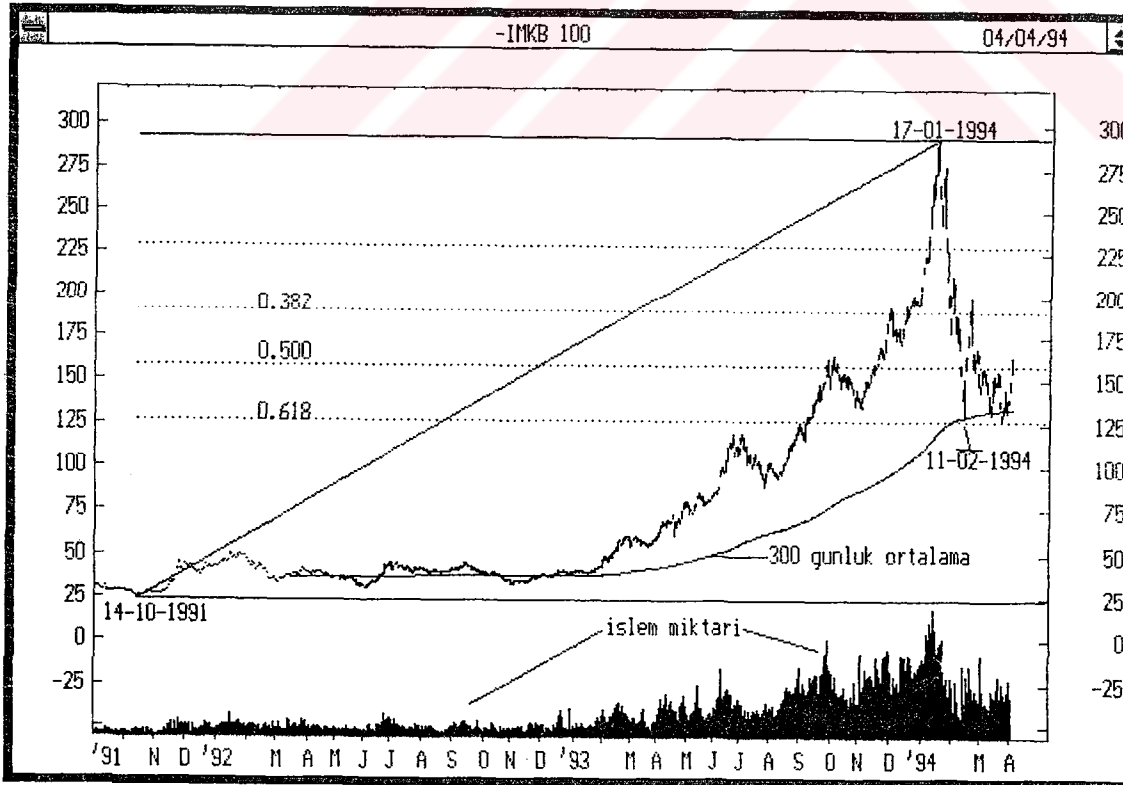
Grafik 29 . Tofaş Otomobil Fabrikası ve Göreceli Güç Endeksi (RSI) Göstergesi



6.1.23. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları

İMKB-100 Endeksi (bugünkü iki sıfır atılmış değeriyle) 14 Ekim 1991 tarihinde 25 (yani o günkü 2500) seviyesinde en düşük değere ulaşip 17 Ocak 1994'te 293 (o günkü değerle 29300) seviyesine kadar yükselip çok kısa bir sürede 11 Şubat 1994'te 128 değerine düşmüştü. İki buçuk yıllık toplam çıkışın yani $(293-25=268)$ değerinin) fibonacci sayısı çarpımı sonucunda elde edilen $268 \times 0.618 = 165$ değeri, tepede ulaşılan en yüksek değerden çıkartıldığında, $293-165 = 128$ seviyesine ulaşılır ki İMKB-100 Endeksi bu değer düşüp, yani toplam yükselişin 0.618 'ni geri vererek 128 seviyesine kadar gerileyip bunun altına inmemiştir. 11 Şubat 1994 tarihinde bu dip seviyesi aynı zamanda 300 günlük üssel ortalama tarafından destek vazifesi görüp endeks daha aşağılara düşmemiştir. Aşağıdaki grafikte 1991 yılındaki dip seviyesinden 1994'teki tepe noktasına çizilen düz bir çizgi ile bu bölgenin geri çekilme oranları yatay kesik çizgilerle gösterilmiştir.

Grafik 30 : İMKB-100 Endeksi ve Fibanocci Geri Çekilme Oranları



6.1.24. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları

İMKB-100 Endeksi 17 Ocak 1994 tarihinde tepe noktası olan 293 seviyesinden başlatmış olduğu düşüş eğilimini, çok kısa bir sürede 11 Şubat 1994'te 128 düzeyinde tamamlamış birbuçuk aylık taban çalışması sonrasında bu dip seviyesini 3 kez test ettikten sonra Mart ayının son haftası yükseliş hareketine başlamıştır. Bu sefer düşüş tepki olarak gelişecek olan yükseliş hareketinin en son ulaşabileceği seviyeyi hesaplayabiliriz. Şöyle ki;

Düşüşe başladığımız en son zirve değeri	293
Düşüşte ulaşılan en son dip değeri	<u>- 128</u>
Endeksin düşerek kaybetmiş olduğu toplam değer	=165

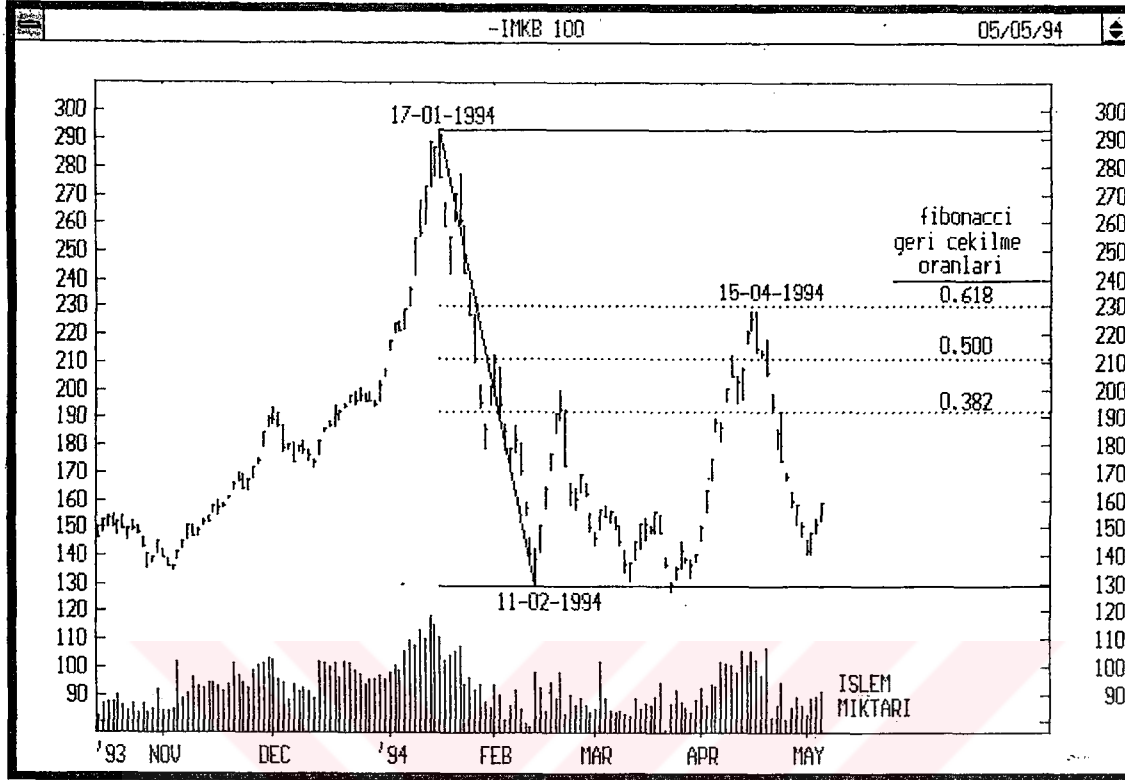
Düşerek kaybedilmiş olunan bu değer, fibonacci sayısı ile çarpılırsa; $165 \times 0.618 = 102$ olur. Düşerek 128 seviyesine kadar gelmiş olan İMKB-100 Endeksinde geri çekilme bu sefer yükseliş şeklinde olacağından,

İMKB-100 Endeksinin düşüşte ulaşmış olduğu dip değeri	128
Fibonacci geri çekilme değeri	<u>+102</u>
Yeni yükselişin ulaşabileceği maksimum seviye	=230

Grafikte, tepe noktasından, dip noktasına çizilen düz bir çizgi ile toplam düşülen bölge tanımlanıp, programda otomatik olarak hesaplanıp 230 seviyesi karşımıza çıkmaktadır. Nihayet İMKB-100 Endeksi bu seviyeye kadar yükselebilmiş 15 Nisan 1994'te 230 seviyesine ulaştıktan sonra bu bölgeyi yukarı doğru geçemeyip hızla düşmeye başlamıştır.

Grafik 30'da hesaplanan dip seviyesinden alım yapıldığı gibi yine fibonacci sayıları ile hesaplanan geri çekilme (burada düşüşün geri çekilmesi yükseliş şeklinde olacağından) zirvesinde (yani 15 Nisan 1994, 230 seviyesinde) satış yapıldığı başarılı olunabilirdi.

Grafik 31 : İMKB 100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları



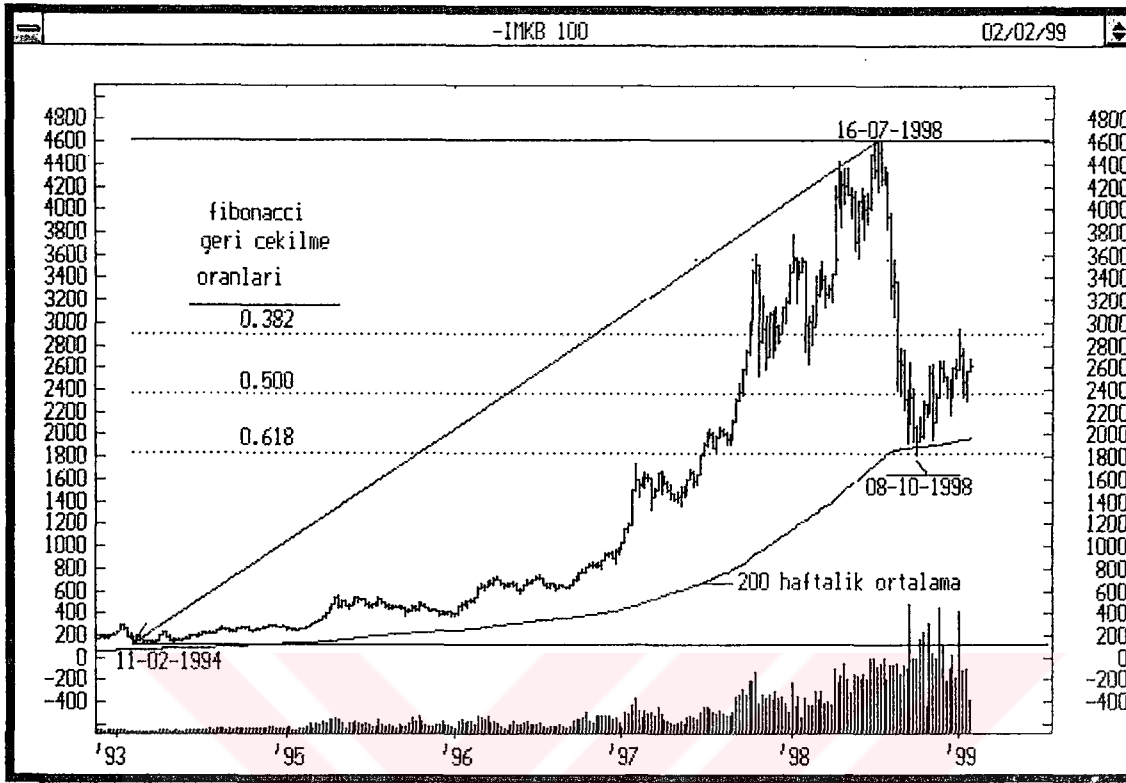
6.1.25. İMKB-100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları

Aşağıdaki grafikte İMKB-100 Endeksinin haftalık grafiği (her bir çubuk bir haftayı göstermektedir) ve 300 haftalık ortalaması görülmektedir. 11 Şubat 1994'te İMKB-100 Endeksi 128 seviyesinde en düşük değere ulaşır buradan yükselişine başlayıp dörtbuçuk yılda 4614 seviyesine ulaşmıştı. Burada toplam yükseliş $4614 - 128 = 4486$ olmuştu. 16 Temmuz 1998'de 4614 seviyesinden başlayan düşüş, üç ay gibi kısa bir sürede 8 Ekim 1998'de 1842 seviyesinde son bulmuştu. Bu seviye ise toplam yükselişin, fibonacci sayısı çarpımı ile bulunan değerden tepe noktasındaki değer çıkarımı sonucu ulaşılan rakamdır.

$4.486 \times 0.618 = 2772$	Yükselişin tepe noktası	4614
	Toplam yükselişin 0.618 puanı	<u>- 2772</u>
	Düşüşün son bulduğu nokta	=1842

Bu seviye ayrıca 200 haftalık üssel ortalama tarafından da destek vazifesi görmüş aşağıya doğru kırılmamış ve yeni yükseliş bu seviyeden başlamıştır. 2000 yılının Ocak ayında 20617'lere ulaşacak olan yeni yükseliş dalgası bu seviyeden başlamıştır. Aşağıda grafikte 1994 yılındaki dip noktasından 1998'deki tepe noktasına çizilen düz bir çizgi ile bu bölgenin geri çekilme oranları yatay kesik çizgilerle gösterilmiştir. Endeksin dip noktasının bu şekilde bulunmasıyla takip edilen hisse senedinde alım yapılması yüksek kazanç potansiyeli taşımaktadır.

Grafik 32 : İMKB 100 Endeksi ve Fibonacci Geri Çekilme Oranları



SONUÇ

Uzun süreli finansman sağlamak işletmeler için çok önemlidir. Gelişmiş ülke ekonomilerinde işletmelerin bu ihtiyaçlarını karşılamak için sermaye piyasaları ve özellikle de hisse senedi piyasası mevcuttur. İşletmelerin, özkaynak yoluyla ,hisse senedi çıkararak finansman sağlamaları, nispeten daha az bir yükümlülük altına girmelerine yol açar.

Bugün Türk sanayisinde de kalkınmanın finansmanını kısa vadeli kredilerle ya da kalkınma ve yatırım bankalarımızın kısıtlı kaynakları ile gerçekleştirmek olanak dışıdır. Bu nedenle Türk Sermaye Piyasası'nın geliştirilmesi hala büyük önem arz etmektedir.

Türk Sermaye Piyasası'nın geliştirilmesi yolunda atılan adımların en belli başlıcası olan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın 1986 yılında faaliyete geçmesi ile çok kısa bir süre içinde Türkiye'de büyük bir kesimin borsaya ve menkul kıymetlere ilgi duymaya başlamasına yol açmıştır.

Borsalar, yatırımcı ve spekülâtörler için riskleri yanında büyük potansiyel kazançların olduğu piyasalardır. Bu yüzden hisse senedi fiyatlarının gelecekteki yönünü ve böylece bir hisse senedinin uygun alım-satım zamanını tahmin etme çabası, insanın en ısrarlı çabalarından birisi olmuştur. Bunun sonucunda İMKB'deki fiyat hareketlerinin analizi büyük önem kazanmıştır.

Hisse senetlerinin fiyatları ekonomik, psikolojik, siyasi kaynaklı kısaca şirket içi ve şirket dışı birçok faktörün etkisi altında bulunmaktadır. Bu faktörlerin ortaya çıkarılması ve fiyatların etkilenme derecelerinin belirlenmesi, yatırım kararları ve fiyatların oluşumu açısından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de sermaye piyasasında fiyatlar tesadüfi olarak değişmekte, etkin piyasa yöntemini geçersiz kılmaktadır. Bu nedenle Türk Sermaye Piyasası'nın yapısına uygun analiz yöntemleri temel analiz yöntemi ve teknik analiz yöntemi olmakta ve hisse senedi fiyatlarının tahmininde bu iki analiz yöntemi kullanılmaktadır.

Temel analiz, ekonomi, sektör ve hisse senedi ile ilgili bilgilerin analizi sonucunda bir takım modeller aracılığıyla hisse senedi fiyatlarının olması gereken gerçek değerini bulmaya ve bulunan bu gerçek değeri piyasa

fiyatları ile karşılaştırmak suretiyle alım-satım kararlarına ulaşmaya çalışan yaklaşımdır.

Yüksek enflasyonist ortam, ekonomik ve siyasal alanda yaşanan büyük oynaklık şirketlerin faaliyetlerinde yıllar itibariyle önemli farklılıklar göstermesine neden olmaktadır. Bu durum temel analiz yöntemine göre şirketlerin değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Şirketlerin yıllar itibariyle faaliyetlerinde görülen farklılıklar, hisse senedi yatırımlarında önemli olan hisse başına kârlarda ve kâr dağıtım oranlarında yıllar itibariyle önemli farklılıklar ortaya çıkarmakta, birkaç yıl sonrası için yapılan planlarda önemli sapmalar meydana getirmektedir. Bu durum temel analiz yöntemine göre belirlenen hisse senedinin gerçek değeri ile piyasa değeri arasında önemli sapmaların meydana gelmesine neden olmaktadır.

Hisse senedi piyasasında daha çok kazanmaya yönelik arayışlar, geleneksel al-tut yaklaşımı yerine daha kısa vadeli alım-satım yönteminin gelişmesine yol açmıştır. Bu yöntem teknik analizdir.

Teknik analiz, gelecek fiyat hareketlerinin geçmişteki fiyat hareketlerine bakılarak tahmin edilebileceğini varsayar. Bugün olduğu gibi, geçmişte de fiyat oluşumunun rasyonel olan ve rasyonel olmayan sebeplerin etkilediği kabul edilirse, geçmişin bilinmesi önem kazanır. Teknik analiz kısaca borsada her türlü verinin incelenmesi olarak tanımlanabilir. Teknik analizin temel felsefesine göre, arz ve talep arasında oluşan fiyatları, yalnızca bilanço değerine göre ölçmek anlamsızdır. Çünkü bilançolar daha açıklandıkları gün eskimişlerdir. Daha önce haberdar olanlar, fiyatları zaten etkilemişlerdir.

Teknik analizde topluluk psikolojisi önemli yer tutar. Çünkü insanlar yaradılışları itibariyle büyük bütünlere katılma ihtiyacı gösterirler. Bu durum, siyasi politik, ekonomik faaliyetlerin hepsinde görülür. Teknik analiz bu durumdan yola çıkarak, topluluğun yaptığı hareketlerin incelenmesini ve tersi hareket yapılmasını önerir.

Teknik analiz yöntemleri tek başlarına kullanıldıklarında yeterli olmamakta, temel analizle birlikte kullandıklarında bir anlam ifade etmektedirler. Teknik analiz yöntemleri bir resmin parçaları gibidir. Gerçekten de teknik analizde dikkate alınması gereken birçok unsur bulunmakta ve resmin tamamlanması için bu unsurların uygun biçimde gösterilmesi gerekmektedir.

Teknik analiz yöntemleri her ne kadar bir bilim dalı olmayıp, bir yaklaşım olmasına karşın, Özçam'ın kitabında belirttiği üzere (a.g.e., s.130) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 1929 Ekim krizini, 1987 Ekim krizini büyük ölçüde önceden tahmin edebilme olanağı sağlaması tekniğin önemini artırmaktadır.

Yaptığımız çalışmada teknik analiz açısından yatırımcılar için önemli sonuçları belirlenmiştir.

Teknik analiz ile İMKB'nda al ve tut yatırım stratejisi ile sağlananın üzerinde bir kazanç sağlanabilmektedir. Piyasanın eğilimini tespit edip, teknik analiz yöntemlerinden faydalanıp alım-satım kararlarında doğru zamanlamayı yakalayıp başarılı olunabilir. Bu nedenle çalışmamızda da ayrıntılı olarak incelenen grafik örnekleri ile göstergelerden yararlanılarak, kârlı hisse senedi alım-satım kararlarına ulaşılabilir. Ancak yatırımcının bu sonuca ulaşması için bir takım noktalara dikkat etmesi gerektiği çalışmamızda da anlaşılmaktadır. Bu noktaları şöyle sıralayabiliriz:

- Yatırımcı tarafından teknik analiz yöntemi için uygun parametre seti seçilmelidir. Çünkü uygun olan parametre seti hisse senedinden hisse senedine, zamandan zamana, alım-satım amaçlarına göre değişir.

- Teknik Analiz yöntemi uygulanırken subjektif duygu ve düşüncelere yer verilmemesi gerekir.

- Teknik analizde kullanılan istatistiksel yöntemler doğru zamanlamaya ışık tutan göstergelerin bir kısmını oluşturur. İstatistiksel göstergeler yorumlanırken sadece bir göstergenin üretmiş olduğu sinyal tek başına değerlendirilmeyip diğer göstergelerce de onaylanması beklenmelidir.

- Şunu unutmamak gerekir ki, doğru alım satım kararları verebilmek başarılı olabilmek için, teknik analiz kurallarının bilinmesinin yanında, teknik analizin bir bilim olarak değil, yaklaşım olarak kabul edilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Başarılı olabilmek için yorumların tecrübe ile birleştirilmesi gerektiği hatırdan çıkarılmamalıdır.

YARARLANILAN YAYINLAR

- ACHELIS B. Steven, **Technical Analysis A to Z**, Chicago: Probus Publishing, 1995.
- APAK Sudi, **Sermaye Piyasası ve Borsa**, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, Temmuz, 1995.
- BOLAK Mehmet, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymet ve Portföy Analizi**, 2.b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1994.
- BROCK William, LAKONISHOK Jasef and LEBARON Blake, Simple Technical Trading Rule and the Stochastic Properties of Stock Returns, **The Journal of Finance**, Vol. XLVII, No.5, December 1992.
- CANBAŞ Serpil ve DOĞUKANLI Hatice, **Finansal Pazarlar Finansal Kurumlar ve Sermaye Pazarı Analizleri**, 2.b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, Ekim 1997.
- CANBAŞ Serpil ve DEMİR Hatice, Hisse Senedi ve Enflasyon Arasındaki İlişkiler ve 1980 Sonrası Dönemde Türkiye'de Hisse Senetlerinin Gerçek Verimi, **Ç. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, Cilt II, Sayı 1.
- DURUSOY Mehmet, Insider Trading'i Yasaklayan Düzenlemelerin Ge-reçleri ve Insider Trading Sorumluluğunun Temelleri: Amerikan ve İngiliz Yaklaşımları (I), **Vergi Dünyası**, Sayı 126, Şubat 1992.
- EDWARDS R. Edwards ve MAGEE John, **Technical Analysis of Stock Trends**, 6th ed., Boston: John Magee Inc., 1992.
- ERDİNÇ Erdinç, **Borsada Analiz**, Ankara: Siyasal Kitabevi, 1998.

- ERDİNÇ Yaşar, **Borsada Teknik Analiz El Kitabı**, Ankara: Siyasal Kitabevi, 1996.
- FAMA F. Equene , Random Walks in Stock Market Prices, **Financial Analysts Journal** (January-February) 1995.
- FRANCİS, J. Clark, **Investments**, Internation ed.,New York: McGraw Hill, 1991.
- GÜCENME Ümit, **Türkiye’de Sermaye Piyasasında Son Gelişmeler**, Ankara: Yayın No: 81, 1994.
- **İşletme ve Finans, Sermaye Piyasası ve İMKB Üzerine Çalışmalar**, Ankara: İşletme ve Finans Yayınları, Yayın No: 4, 1996.
- JONES P. Charles, **Investment Analysis and Management**, 3rd ed., New York: John Wiley and Sons Inc., 1991.
- KANALACI Hülya, **Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir Eden Faktörler**, Ankara: SPK Yayını, Yayın No: 77, Temmuz 1997.
- KARSLI Muharrem, **Sermaye Piyasası Borsa Menkul Kıymetler**, 2.b., İstanbul: Kırıl Matbaası, 1989.
- KILINÇ Kasım, **200 Soruda A’dan Z’ye Borsa**, 3.b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, Ağustos 1995.
- MERGEN Ahmet, **Kurtlarla Tango**, İstanbul: Mergen Yayınları, 1993.
- MURPHY John, **Görsel Yatırımcı**, çev. Ali Perşembe, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1998.
- NEWMAN Peter, MILLIGATE Murray ve ESTWELL John, **The New Palgrave Dictionary of Money and Finance**, Vol. 1, Macmillian Press Ltd, 1992.

- ÖZÇAM Ferhat, **Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası**, 1.b., Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu, 1996.
- REILY K. Frank, **Investments**, 3rd ed., Fort Wort: The Dryden Press, 1992.
- RENÇBER Halil, **Ekonomi ve Siyasetin Nabzı Borsa**, İstanbul: Ofset Hazırlık, 1995.
- RODOPLU Gültekin, **Para ve Sermaye Piyasaları**, İstanbul: Tuğra Ofset, 2002.
- RODOPLU Gültekin ve AKDEMİR Ali, **İşletme Bilimine Giriş**, Isparta; Tuğra Ofset, 1998.
- SARI Yusuf, **Borsada Sistemli Teknik Analiz**, 3.b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, Ekim 1998.
- SARI Yusuf, **Borsada Grafiklerle Teknik Analiz**, 2. b., İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1997.
- SARI Yusuf, **Borsada Göstergelerle Teknik Analiz**, 2.b, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1997.
- SARI Yusuf, **Borsada Teknik Analiz**, İstanbul: Scala Yayıncılık, 1992.
- SARIKAMIŞ Cevat, **Sermaye Pazarları**, İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1995.
- **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu-İMKB**, 13.b., İstanbul: Mart Yayıncılık Sanatları Ltd., Mayıs 1998.
- **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu-İMKB**, İstanbul: Eğitim Yayınları, 1994.

- Swager D. John, **Complete Guide to the Futures Markets, Fundamental Analysis Trading, Spreads and Options**, New York: John Wiley Sons. Inc., 1994.
- ŞAHİN Mahmut, **Borsada Teknik Analiz**, İstanbul: Beta Yayınları, 1992.
- YILDIRIM Abdurrahman, **Tophane'de Büyük Oyun**, İstanbul: Güncel Yayıncılık, 1995.
- YILDIRIM Abdurrahman, **Borsanın ABC'si Ayılar Boğalar ve Paranız**, 3.b., İstanbul: Bilgi Yayınevi, Ağustos, 1991.
- YILDIZ Ekrem, İç Kaynaklardan Sermaye Artırımı ve Sermaye Piyasalarına Etkileri, **İ.Ü.İşletme Fakültesi Dergisi**, Cilt 20, Sayı:1-2, Nisan-Kasım 1991.



ÖZGEÇMİŞ

Adapazarı'nda doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Adapazarı'nda tamamladım. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi/ İktisat Bölümü mezunu olup, halen Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe ve Finansman Programı'nda yüksek lisans çalışmalarına devam etmekteyim. Şu anda Anadolu Yatırım Menkul Kıymetler A.Ş.'de yatırım uzmanı olarak görev yapmaktayım.

