

# **GEDİZ ÜNİVERSİTESİ**

**GEDİZ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

## **BİST'E KOTE OLAN CAM VE CAM ÜRÜNLERİ SANAYİ FİRMALARININ, RASYO VE TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİYLE İNCELENMESİ**

**Cevdet AVŞAR**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mustafa Hakan GÜNTÜRKÜN**

**İşletme Anabilim Dalı**

**İZMİR**

**2014**



# **GEDİZ ÜNİVERSİTESİ**

**GEDİZ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

## **BİST'E KOTE OLAN CAM VE CAM ÜRÜNLERİ SANAYİ FİRMALARININ, RASYO VE TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİYLE İNCELENMESİ**

**Cevdet AVŞAR**

**Cevdet AVŞAR**

**Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mustafa Hakan GÜNTÜRKÜN**

**İşletme Anabilim Dalı**

**İZMİR**

**2014**

Cevdet Avşar tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak sunulan “BİST’e Kote Olan Cam ve Cam Ürünleri Sanayi Firmalarının Rasyo ve Teknik Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi” başlıklı bu çalışma Gediz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 10.06.2014 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

**Jüri Üyeleri:**

**İmza**

**Jüri Başkanı** : .....

**Raportör Üye** : .....

**Üye** : .....



## ÖZET

# BİST'E KOTE OLAN CAM VE CAM ÜRÜNLERİ SANAYİ FİRMALARININ, RASYO VE TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİYLE İNCELENMESİ

AVŞAR, Cevdet

Yüksek Lisans Tezi, İşletme (MBA) Bölümü

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Mustafa Hakan GÜNTÜRKÜN

Haziran 2014, 216 sayfa

Bu çalışmada, teknik ve rasyo analizler teorik olarak incelenmiş, BİST'e kote olan cam ve cam sanayi firmalarında uygulanmaya ve açıklanmaya çalışılmıştır. Teknik analiz ve rasyo analizinin tanımları, tarihsel gelişimleri, temel prensip ve varsayımları açıklanmıştır. Trakya Cam, Anadolu Cam, İzocam ve Denizli Cam firmalarında detaylı uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Araştırma BİST'e yatırım yapmayı amaçlayan yatırımcılara, doğru ve bilimsel analizleri nasıl yapmaları gerektiği anlatılarak yol göstermiştir. Bu çalışmayla birlikte, yatırımcılar doğru yatırımları doğru zamanda yaparak kazanç elde edebilecek ve yeni yatırımcıların sektöre yatırım yapmaları sağlanabilecektir. Bununla birlikte, piyasanın tabana yayılmasına katkı sağlanarak daha istikrarlı, daha güvenilir bir piyasaya kavuşulmasına olanak sağlanacaktır.

**Anahtar sözcükler:** Rasyo, Teknik Analiz, Yatırımcı, BİST

**ABSTRACT****ANALYSIS OF BIST-REGISTERED GLASS AND GLASS  
PRODUCTS FIRMS USING RATIO AND TECHNICAL  
ANALYSIS METHODS**

AVŞAR, Cevdet

MSc in MBA

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Mustafa Hakan GÜNTÜRKÜN

June 2014, 216 pages

In this study, technical and ratio analyses were theoretically analyzed and implemented as well as explained in light of the BIST-registered glass and glass products firms. The definition, historical development, main principles and arguments of the technical and ratio analyses were presented. They were applied in detail to Trakya Cam, Anadolu Cam, İzocam and Deniz Cam firms. The study is a guide showing how to make correct and scientific analyses for those aiming to invest in BIST. With this study, investors would be able to correctly invest at the right time and new investors would be attracted to invest into the sector. In addition, it would provide for more stable and more reliable market conditions by contributing to spread of the market at the grassroots level.

**Keywords:** Ratio Analysis, Technical Analysis, Investor, BIST

## TEŞEKKÜR

Bu alıŐma sűresi boyunca kıymetli bilgi ve deneyimlerinden sıka yararlandığım deęerli tez danıŐmanım Sayın Yrd. Do. Dr. Mustafa Hakan GŪNTŪRKŪN'e, Yrd. Doç Dr. Mustafa BAYHAN'a, yűksek lisans eęitimim boyunca manevi desteęini esirgemeyen eŐim Őzlem AVŐAR'a, aileme ve dostlarıma teŐekkűrű bir borç bilirim.



## TEZ ETİK BİLDİRİMİ

Gediz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne sunmuş olduğum “Bist’e Kote Olan Cam ve Cam Ürünleri Sanayi Firmalarının Rasyo ve Teknik Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım eserleri kaynakçada ve atıfları dipnotlarda gösterdiğimi, hiç bir şekilde intihal yapmadığımı onurumla doğrularım. Sayılan nedenlerden doğabilecek sorunların sorumluluğunu üzerime aldığımı saygılarımla arz ederim.

10/06/2014

İmza

Ad-Soyad:

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>TEŞEKKÜR .....</b>	<b>viii</b>
<b>TEZ ETİK BİLDİRİMİ .....</b>	<b>ix</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ.....</b>	<b>xiv</b>
<b>TABLolar DİZİNİ.....</b>	<b>xviii</b>
<b>GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>1. LİTERATÜR TARAMASI.....</b>	<b>6</b>
1.1. Teknik Analiz .....	6
1.1.1. Teknik Analiz Kavramı .....	6
1.1.2. Teknik Analizin Varsayımları .....	9
1.1.2.1. Piyasa Her Şeyi İskonto Eder .....	9
1.1.2.2. Fiyatlar Trendlerle Hareket Eder .....	10
1.1.2.3. Geçmiş Kendini Tekrarlar.....	11
1.1.3. Dow Teorisi .....	11
1.1.4. Hisse Senedi Piyasasında Kullanılan Grafik Türleri .....	13
1.1.4.1. Çizgi Grafik .....	13
1.1.4.2. Çubuk Grafik .....	14
1.1.4.3. Mum Grafik .....	16
1.1.4.3.1. Mum Grafiklerin Özellikleri ve Görünümü .....	22
1.1.4.3.1.1. Açılış Fiyatı.....	23
1.1.4.3.1.2. Kapanış Fiyatı.....	23
1.1.4.3.1.3. En Yüksek Fiyat.....	24
1.1.4.3.1.4. En Düşük Fiyat .....	24
1.1.4.3.1.5. Oynaklık.....	24
1.1.4.3.1.6. Yön.....	24
1.1.4.3.1.7. Mumun Rengi .....	24
1.1.4.3.1.8. Mumun Gövde Boyutu .....	25
1.1.4.3.1.9. Mumun Gölgesi ve Boyu .....	25
1.1.4.3.1.10. Mumun Oluşumu .....	26
1.1.4.3.1.11. Mumun Konumu.....	26
1.1.4.4. Nokta ve Şekil Grafikleri .....	26
1.1.5. Teknik Analiz Araçları .....	27
1.1.5.1. Trend .....	27
1.1.5.1.1. Yukarı Trend (Boğa Piyasası) .....	28

1.1.5.1.2. Aşağı Trend (Ayı Piyasası) .....	29
1.1.5.1.3. Yatay Trend .....	30
1.1.5.1.4. Trend Çizgileri .....	32
1.1.5.1.5. Trend Kanalları.....	32
1.1.5.2. Destek ve Direnç Kavramları.....	35
1.1.6. Teknik Analiz Yöntemleri .....	38
1.1.6.1. Fiyat ve Devamlılık Formasyonları .....	38
1.1.6.1.1. Düz/Ters Omuz-Baş-Omuz Formasyonları.....	38
1.1.6.1.2. “V” Formasyonları .....	40
1.1.6.1.3. Üçgenler .....	42
1.1.6.1.4. Takoz ve Kamalar .....	44
1.1.6.1.5. Bayrak ve Flamalar .....	45
1.1.6.1.6. İkili Tepe/Dip .....	48
1.1.6.1.7. Anahtar Gün .....	51
1.1.6.1.8. Gap (Boşluklar) .....	53
1.1.6.1.9. Dikdörtgen Formasyonu .....	55
1.1.6.2. Hareketli Ortalamalar (Moving Averages) .....	56
1.1.6.3. Zarflar/Bantlar.....	60
1.1.6.4. Bollinger Bantları.....	61
1.1.7. Fiyat Göstergeleri .....	63
1.1.7.1. MACD (Moving Average Convergence/Divergence) .....	63
1.1.7.2. Momentum .....	66
1.1.7.3. Stochastic Oscillator .....	69
1.1.7.4. Relative Strength Index (RSI).....	71
1.1.7.5. Directional Movement (ADX) .....	73
1.1.7.6. Volume.....	75
1.1.7.7. Price Oscillator.....	77
1.1.7.8. Parabolic Sar .....	78
1.2. Finansal Analiz .....	79
1.2.1. Finansal Analizin Tarihsel Gelişimi .....	83
1.2.2. Finansal Analizde Amaç .....	84
1.2.3. Finansal Tabloların Sınırları .....	85
1.2.4. Finansal Analizde Başarı Şartları .....	87
1.2.5. Temel Finansal Tablolar .....	88
1.2.5.1. Bilanço .....	88
1.2.5.2. Gelir Tablosu .....	92
1.2.5.3. Fon ve Nakit Akım Tabloları .....	94
1.2.6. Temel Finansal Analiz Teknikleri .....	94
1.2.6.1. Yüzde Analizi .....	95

1.2.6.2. Trend Analizi .....	95
1.2.6.3. Eğilim Yüzdeleri .....	96
1.2.6.4. Rasyo Analizi .....	96
1.2.7. Rasyo Analizi ile Performans .....	97
1.2.7.1. Kaldıraç Rasyoları .....	97
1.2.7.1.1. Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu .....	98
1.2.7.1.2. Toplam Borç/Özsermaye Kaldıraç Rasyosu .....	98
1.2.7.1.3. UVB/Toplam Aktif Rasyosu .....	98
1.2.7.1.4. KVB/Toplam Aktif Rasyosu .....	99
1.2.7.1.5. Özsermaye/Toplam Aktifler .....	99
1.2.7.2. Karlılık Rasyoları .....	99
1.2.7.2.1. Net Kar/Özkaynaklar .....	100
1.2.7.2.2. Brüt Satış Karı/Net Satışlar .....	100
1.2.7.2.3. Net Kar/Toplam Aktifler .....	100
1.2.7.2.4. Net Kar/Net Satışlar .....	101
1.2.7.3. Devir Hızı Rasyoları .....	101
1.2.7.3.1. Alacak Devir Hızı .....	101
1.2.7.3.2. Aktif Devir Hızı .....	102
1.2.7.3.3. Stok Devir Hızı .....	102
1.2.7.4. Likidite Rasyoları .....	104
1.2.7.4.1. Asit Test Rasyosu .....	104
1.2.7.4.2. Cari Rasyo .....	105
1.2.7.4.3. Net İşletme Sermayesi .....	107
1.2.7.5. Piyasa Performans Rasyoları .....	108
1.2.7.5.1. Fiyat/Kazanç Oranı .....	108
1.2.7.5.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri .....	109
1.2.8. Rasyoların Yorumlanması .....	109
<b>2. METODOLOJİ .....</b>	<b>111</b>
<b>3. ANALİZ VE BULGULAR .....</b>	<b>112</b>
3.1. Teknik Analiz .....	112
3.1.1. Anadolu Cam .....	112
3.1.1.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi .....	112
3.1.1.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi .....	114
3.1.1.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi .....	116
3.1.1.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi .....	117
3.1.2. Trakya Cam .....	118
3.1.2.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi .....	119
3.1.2.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi .....	120
3.1.2.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi .....	122

3.1.2.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi .....	124
3.1.3. İzocam.....	125
3.1.3.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi.....	126
3.1.3.2. Uzun Vadeli Formasyon Analizi .....	127
3.1.3.3. Uzun Vadeli İndikatör Analizi.....	128
3.1.3.4. Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi .....	130
3.1.4. Denizli Cam .....	131
3.1.4.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi.....	132
3.1.4.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi .....	133
3.1.4.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi.....	135
3.1.4.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi .....	137
3.2. Rasyo Analizi.....	138
3.2.1. Kaldıraç Rasyoları .....	139
3.2.2. Likitide Rasyoları .....	144
3.2.3. Devir Hızı Rasyoları .....	148
3.2.4. Karlılık Rasyoları.....	151
<b>4. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>155</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>170</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>177</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>178</b>
EK 1 –Şirketlerin Gelir ve Bilanço Tabloları .....	178
1.1. Trakya Cam Tic. ve Sanayi A.Ş. ....	178
1.1.1. Kapsamlı Gelir Tablosu .....	178
1.1.2. Bilanço .....	178
1.2. Anadolu Cam Tic. ve Sanayi A.Ş. ....	181
1.2.1. Kapsamlı Gelir Tablosu .....	181
1.2.2. Bilanço .....	182
1.3. İzocam Tic. ve Sanayi A.Ş.....	184
1.3.1. Kapsamlı Gelir Tablosu .....	184
1.3.2. Bilanço .....	186
1.4. Denizli Cam Tic. ve Sanayi A.Ş. ....	188
1.4.1. Kapsamlı Gelir Tablosu .....	188
1.4.2. Bilanço .....	189
EK 2 –Şirketler Hakkında Bilgiler.....	192
2.1.1. Trakya Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.....	192
2.1.2. Anadolu Cam Tic. ve Sanayi A.Ş. ....	193
2.1.3. İzocam Tic. ve Sanayi A.Ş.....	193
2.1.4. Denizli Cam Tic. ve Sanayi A.Ş. ....	195

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 - BİST 100 Çizgi Grafik.....	14
Şekil 2 - BIST 100 Çubuk Grafik.....	16
Şekil 3 - Mum Grafik .....	21
Şekil 4 - BİST 100 Mum Grafik.....	22
Şekil 5 - BİST/GARAN Hisse Senedinde Oluşan Yukarı Trendler.....	29
Şekil 6 - BİST/KIPA Hisse Senedinde Oluşan Aşağı Trend.....	30
Şekil 7 - BİST/KIPA Hisse Senedinde Oluşan Yatay Trend .....	31
Şekil 8 - BİST/PETKM Düşen Kanal .....	33
Şekil 9 - PETKM Yükselen Kanal .....	34
Şekil 10 -TCELL Yatay Kanal .....	34
Şekil 11 - GARAN/Destek .....	37
Şekil 12 - KIPA/Direnç .....	37
Şekil 13 - PETKM/Omuz-Baş-Omuz Formasyonu.....	39
Şekil 14 - PETKM/Ters Omuz-Baş-Omuz Formasyonu .....	40
Şekil 15 - BİST 100/V Formasyonu .....	42

Şekil 16 - TCELL/Üçgen Formasyonu .....	43
Şekil 17 - TSKB/Takoz ve Kama.....	45
Şekil 18 - BİZİM/Bayrak ve Flama.....	47
Şekil 19 - SAHOL/İkili Dip .....	49
Şekil 20 - BİST 100/İkili Tepe .....	51
Şekil 21 - ALKA/Anahtar Gün .....	53
Şekil 22 - CEMAS/Boşluklar .....	55
Şekil 23 - TUPRS/Dikdörtgen.....	56
Şekil 24 - GARAN/Hareketli Ortalamalar .....	60
Şekil 25 - Zarflar-Bantlar .....	61
Şekil 26 - GARAN/Bollinger Bantları .....	63
Şekil 27 - GARAN/MACD .....	66
Şekil 28 - GARAN/Momentum .....	69
Şekil 29 - GARAN/Stochastic Oscillator .....	71
Şekil 30 - GARAN/Relative Strength Index (RSI) .....	73
Şekil 31 - GARAN/Directional Movement (ADX) .....	75
Şekil 32 - GARAN/Volume .....	77

Şekil 33 - GARAN/Price Oscillator .....	78
Şekil 34 - GARAN/Parabolic Sar.....	79
Şekil 35–Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi.....	112
Şekil 36 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi.....	114
Şekil 37 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi .....	116
Şekil 38 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi ..	117
Şekil 39 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi .....	119
Şekil 40 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi.....	120
Şekil 41 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi.....	122
Şekil 42 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi.	124
Şekil 43 - İzocam Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi .....	126
Şekil 44 - İzocam'ın Uzun Vadeli Formasyon Analizi.....	127
Şekil 45 - İzocam'ın Uzun Vadeli İndikatör Analizi .....	128
Şekil 46 - İzocam'ın Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi.....	130
Şekil 47 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi.....	132
Şekil 48 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi .....	133
Şekil 49 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi .....	135



Şekil 50 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi 137

**TABLULAR DİZİNİ**

Tablo 1 - Trakya Cam'ın Kaldıraç Rasyoları.....	139
Tablo 2 - Denizli Cam'ın Kaldıraç Rasyoları .....	140
Tablo 3 - Anadolu Cam'ın Kaldıraç Rasyoları .....	142
Tablo 4 - İzocam'ın Kaldıraç Rasyoları.....	143
Tablo 5 - Trakya Cam'ın Likitide Rasyoları.....	145
Tablo 6 - Denizli Cam'ın Likitide Rasyoları .....	146
Tablo 7 - Anadolu Cam'ın Likitide Rasyoları .....	147
Tablo 8 - İzocam'ın Likitide Rasyoları.....	148
Tablo 9 - Trakya Cam'ın Devir Hızı Rasyoları .....	149
Tablo 10 - Denizli Cam'ın Devir Hızı Rasyoları.....	149
Tablo 11 - Anadolu Cam'ın Devir Hızı Rasyoları.....	150
Tablo 12 - İzocam'ın Devir Hızı Rasyoları .....	151
Tablo 13 - Trakya Cam'ın Karlılık Rasyoları .....	152
Tablo 14 - Denizli Cam'ın Karlılık Rasyoları .....	152
Tablo 15 - Anadolu Cam'ın Karlılık Rasyoları .....	153

Tablo 16 - İzocam'ın Karlılık Rasyoları .....	154
---	-----

## GİRİŞ

Borsa İstanbul ya da kısaca BİST, 26 Aralık 1985 yılında ilk olarak İstanbul Menkul Kıymetler Borsası adıyla (İMKB) kurulmuş olup, 3 Ocak 1986 yılında faaliyete başlamıştır. 5 Nisan 2013 tarihinde ise adı Borsa İstanbul (BİST) olarak değiştirilmiştir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın 3 Ocak 1986 yılında faaliyete geçmesi, çok kısa süre içinde ülkemizde büyük bir kesimin borsaya ilgi duymaya başlamasına yol açmıştır. Elbette, hisse senedi yatırımları, İMKB kurulmadan önce de halka açık şirketlerin olması nedeniyle vardı. Fakat hisse senetlerinin istenildiği zaman satılamaması, hisse senedine küçük yatırımcıların yatırım yapmalarını engelliyordu. İMKB kurulduktan sonra küçük yatırımcıların borsaya ilgisi arttı ve yavaş yavaş tabana yayılmaya başladı. İlk dönemlerde küçük işlem hacimleriyle faaliyet gösteren ve daha çok ticaretle uğraşan kesime hitap eden borsa, gün geçtikçe daha çok yatırımcının ilgilendiği, daha fazla işlem hacminin gerçekleştiği bir alan oldu. Buna paralel olarak günümüzde BİST, dünyanın en hızlı gelişim gösteren borsalardan biri haline gelmiştir. Günümüzde dahi gelişimine devam etmekte olan BİST, teknolojik alt yapı olarak da dünyanın en iyilerindedir.

Hisse senedi borsaları, dünya üzerindeki en riskli piyasalardan olup, ekonomik arenanın da en çok bilinen piyasasıdır. En çok bilinmesinin sonucu olarak da, ülkemizde birçok büyük veya küçük yatırımcının, yatırım yaptığı bir alandır. Halk arasında daha çok Borsa olarak adlandırılır. Bu piyasalara yatırım yaparken yatırımcıların çok dikkatli davranmaları ve gerçekçi analizlere dayanarak yatırım yapmaları gerekir. Aksi durumda, yatırımcılar büyük zararlar edebilirler.

Borsada yatırımcılar içinde aşırı korkak biri zamanı geldiğinde hisse senedi alımı yapamazken, aşırı atak birisi de hisse senedi seçimi yaparken doğru karar veremez. Gereken zamanda gerektiği sabrı gösteremeyenler kar elde

edemezken, gereksiz yerde sabredenler de büyük zararlar edebilirler. Özgüveni yüksek olmayan yatırımcılar, sürekli birilerini takip etmek ister ve hemen hemen hiçbir zaman doğru zamanlamayı yapamazlar. Özgüveni yüksek olanlar da hiç kimseyi dinlemeyip başkalarının tecrübelerinden yararlanmadıkları için, zararı bizzat yaşayarak öğrenirler. Yatırımcıların, borsa yatırımlarının gerektirdiği kapsamlı analizleri yapabilmesi için, temel finans bilgisinin yanı sıra, rasyo analizi ve teknik analiz bilgisine sahip olması gerekmektedir. Yani yatırım yaparken birçok faktöre dikkat etmeli ve bilimsel analiz yöntemlerinden mutlaka faydalanmalıdırlar. Yatırımcılar, hisse senedi yatırım kararlarını kulaktan dolma bilgiler ve söylentilerle değil, bilimsel analiz ve yöntemlerle yapmalıdırlar. Bunun gerçekleşebilmesi için, bu yatırımcıların bilgi birikimi ve tecrübeye sahip olmaları gerekmektedir. Aksi halde yatırımcıların, hisse senedi yatırımlarının gerektirdiği kapsamlı analizleri yapabilmesi mümkün değildir.

Ülkemizde borsa yatırımı, çoğunluk için kazançtan çok zararlara neden olmuştur. Bu da yatırımcıların bilgi, deneyim ve bilimsel analizleri yapmamasından veya yapamamasından kaynaklanmaktadır. Bu piyasanın bu kadar çok bilinmesinin başlıca sebebi; bu piyasa hakkında bilgi edinmenin diğer piyasalara göre çok daha kolay olmasıdır. Bu bilgi edinme derecesi ülkeden ülkeye çok fazla değişmezken, diğer piyasalarla karşılaştırıldığında hisse senedi verilerine ulaşmak gerçekten çok daha kolaydır. Şu kesindir ki yatırımcılar tarafından daha az bilinen bono, tahvil, emtia piyasalarının özellikle görsel ya da yazılı basındaki payı hisse senedi piyasasına göre çok daha azdır. Ayrıca bu ürünlerin, yatırımcı sayısı olarak tabana yayılması da çok daha zordur. Bu piyasalarda hem yatırımcının parasal büyüklüğü önemli olup, hem de yapılacak yatırım hakkında genel bilgi ve detaylara yatırımcıların ulaşması daha zordur. Bunun yanında günümüzde vadeli işlemler opsiyon piyasasına (VİOP) yatırım yapan yatırımcıların sayısının çok yavaş artmasının en büyük sebeplerinden biri de, buradaki kuralları yatırımcıları tam bilmemeleri ve piyasadan korkmalarıdır. İkinci el bono piyasasında ise, teknik nedenler sebebiyle, kar marjının büyük bir kısmını aracı kurumun alıyor olması yani kar olarak yatırımcıya düşen kısmın hisse senedi piyasasına göre çok az olması, yatırımcıyı bu alana yatırım

yapmaktan kaçındırımıştır. Ortalama bir yatırımcı, günlük olarak sürekli hisse senedi ile ilgili duyumlar, zengin olma hayalleri ve hisse alarak bir nevi patron olma isteği, arzusu içindedir. Yatırım yapıldıktan sonra yatırımcının okuduğu gazete, arabasına aldığı benzin, evine aldığı mobilya, buzdolabı, televizyon, giydiği kullandığı tekstil ürünleri, artık kendisine eskisi kadar uzak ve anlamsız gelmemektedir. Genel olarak yatırımcı yatırım yaptıktan sonra, her gördüğu veya satın aldığı ürünü, yaptığı yatırımlarla ilişkilendirmeye çalışır.

Borsa, en yalın haliyle; “Beklentiye al, beklenti gerçekleşince sat.” şeklinde yorumlanabilir. Teknik analiz de geleceği göstermeyebilir. Gösterdiği sadece geçmişte ve şu anda neler olduğudur. Teknik analiz, fiyat hareketinin ne şekilde ve ne olduğunu araştırır. Rasyo analizi ise, fiyat hareketinin nedenini araştırır. Aslında yatırımcıların ucuzluğun ne olduğunu anlamadan, bilmeden ucuz kalmış hisse senedi aramaları, boğa piyasasının en son anında alım yapmaları ve bilgi, deneyim olmadan bilinçsizce, özellikle rasyo ve teknik analizden yararlanmadan yaptıkları yatırımlar hep zararlı sonuçlanmıştır. Bilinmelidir ki borsada kazançlar her zaman azınlıkta, zararlar ise çoğunluktur. Yatırımcılar ve uzmanlar içinde bulunduğu piyasanın karakterini bilmelerinin yanında hangi sektör ve hisse senedinde yatırım yaptığını da çok iyi bilmelidirler. Eğer yatırımcılar rasyo ve teknik analizlere bakılmaksızın sadece ve sadece tüyolara dayanarak yatırım yaparsa tüyonun çıkmaması durumunda yani beklenen gerçekleşmediğinde, tüyonun kaynağı her zaman suçlanır, çünkü para kaybedilmiştir ve suçlu aranmaktadır. Fakat sonuç kar ile noktalanmışsa, yatırımcı fırsatçılığını zekasını ortaya koyduğunu düşünerek başarı elde ettiğini zanneder. Rasyo ve teknik analizin, saf dışı edildiği yatırımların büyük bir kısmının, hüsrarla sonuçlandığı unutulmamalıdır.

BİST’in gelişmekte olan bir borsa olması ve Türkiye’deki siyasi ve ekonomik sıkıntılar sebebiyle, yatırımcılar zaman zaman büyük zararlar ettiler. Fakat bu zararların en önemli kaynağı ise, yatırımcıların bilgi, tecrübe eksikliği, rasyo ve teknik analizi kullanmamaları veya kullanamamalarıdır. Bu zararlar BİST’in, tasarruf sahiplerinin büyük bir kısmı tarafından riskli bir yatırım aracı olarak görülmesine sebep olmuştur. Geçen yıllar içinde borsayla ilgili kaliteli,

çeşitli ve nitelikli yayınlar yapılmış böylelikle yatırımcılar artık daha bilgili ve bilimsel yöntemlerden haberdar olup kendilerini geliştirmişlerdir. Edindikleri bilgilerle rasyo ve teknik analizler yaparak rasyonel yatırımlar yapmaya başlamışlardır. Bu durum borsamızın gelişimine de olumlu yansımıştır.

Son 10-15 yıldır ülkemizde finansal piyasalarla ilgili haberler yazılı ve görsel basında oldukça çok yer almaya başlamıştır. Eskiden çok az yer verilen bu tip haberlere karşın, günümüzde artık 24 saat sadece bu alanda haber yapan televizyon kanalları yerini aldı. Bilgiye habere ulaşmak çok kolaylaştı. Neredeyse 24 saat boyunca, analistler ülkemiz ve dünya piyasalarından gelişmeleri, haberleri ve beklentileri aktarmaktalar. Fakat yatırımcı, teknolojinin bu kadar ilerlemesiyle, haber ve yorum kirliliği altında dahi yatırım kararları vermek zorundadır. Bu durum, yatırımcıya sürekli hata yaptırır. Basında sürekli son dakika haberi, flaş haber ile yatırımcıların dikkati dağılmaktadır. Böylelikle yatırımcılar analizden yoksun, yatırım kararları verebilmektedirler. Borsada para kaybetmemek ya da daha önemlisi para kazanmak için akıntılı bir boğazda, akıntıya ters yüzen yaşlı bir yunus gibi değil, en az gençliğinin zirvesinde olan bir yunus kadar yüzmeye hakim ve kuvvetli olmak gerekir.

Günümüzde özellikle internetin yaygınlaşmasıyla daha önce sınırlı sayıda yatırımcının yüksek ücretlerle yararlandığı veri ve analizlere günümüzde birçok yatırımcı çok düşük ücretlerle artık kolaylıkla ulaşabilmektedir. Teknolojik gelişim, yatırımcıların finansal piyasalarda işlem yapmalarını kolaylaştırmıştır. Günümüzde neredeyse aracı kurumların hepsi, yatırımcıların internet ortamında daha düşük komisyon ücretleriyle işlem yapılmasına olanak sağlayan alt yapılarını kurarak, yatırımcılara en iyi ve en hızlı hizmeti sunmaya çalışmaktadırlar. Özellikle bu gelişmeler, piyasalarda işlem yapan yatırımcı sayısında artışa sebep olmuştur. Bu da borsanın tabana yayılma ilkesi için önemli bir gelişmedir. Teknolojinin bu seviyede ilerlemesiyle, piyasalarda yaşanan bu gelişmeler öncelikle fiyat analizlerinin yapılmasının önemli olduğunu ortaya koymuştur. Fiyat analizleri teknik analizin omurgasıdır. Günümüzde teknik analiz için kullanılan yazılım sayılarında artış, maliyetlerindeki düşüşle birlikte, teknik analizi kullanan yatırımcı sayısı oldukça artmıştır. Fakat sadece teknik analizle

yatırım kararları verildiğinde hüsrarla sonuçlanan birçok yatırım vardır. Bu sebeple yatırımcılar yatırım kararlarını verirken rasyo ve teknik analizi, birbirlerini tamamlayan analizler olarak kullanıp, düşünerek yatırım kararlarını vermeleri gerekir.

Çalışmada hisse senedi analizi için, rasyo ve teknik analiz, detaylı olarak ele alınmıştır. Rasyo ve teknik analizinin tanımları, tarihsel gelişimleri, temel prensip ve varsayımları açıklanmıştır. Uygulama bölümünde BİST'e kote olan cam ve cam ürünleri sanayi firmaların teknik analizi ve rasyo analizi uygulaması yapılmıştır. En son bölümde ise, uygulamaların yorumlanması ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

Sonuç itibariyle bu tezin yazılış amacı, yatırımcılara hisse senedi seçerken temel ve teknik analizden nasıl yararlanmaları gerektiği, sonuçları ne şekilde yorumlayarak hangi sektör ve hisseye yatırım yapmaları halinde başarıya ulaşacakları yönünde yol göstermektir. Bu araştırmayla, yatırım yaparken ne yapılması gerektiği ve ne yapılamadığını görülebilecektir. Böylelikle yaptığı yatırımlar sonucu kar elde eden yatırımcı sayısı artacak ve bu durum piyasaya yeni yatırımcıları çekecektir. Bu da piyasanın gelişmesine önemli oranda katkı sağlayacaktır.



## 1. LİTERATÜR TARAMASI

### 1.1. Teknik Analiz

Teknik analiz, fiyat grafiklerinden yararlanarak gelecekteki fiyat değişimlerini tahmin etmeye çalışan bir analiz yöntemidir (Erdoğan, Borsada Analiz, 1998).

#### 1.1.1. Teknik Analiz Kavramı

Çeşitli kaynaklarda piyasa analizi, görsel analiz, grafik analizi olarak da belirtilen teknik analiz, hisse senedinin fiyat hareketlerine bakarak bu hisse senedinin ne yaptığını ve ileride ne yapacağını tahmin etmeye yarayan çeşitli çalışmalardan oluşur (Murphy, Görsel Yatırımcı, 1998).

Kısaca, hisse senetlerinde oluşmuş her türlü verinin incelenmesi olarak tanımlanabilir. Teknik veriler en yüksek, en düşük, açılış ve kapanış fiyatları, işlem miktarları ve sözleşme sayısı gibi sayısal değerlerdir. Ayrıca teknik analiz, altın, gümüş, döviz, pamuk gibi tarımsal ürünlerin izlenmesi, gelecekteki fiyat hareketlerinin fiyat tahmininde de kullanılabilir (Sarı, 1998).

Teknik analizciler, hisse senedinin gelecekteki beklenen fiyatının, geçmiş yıllardaki fiyat hareketlerinin analiz edilmesiyle tahmin edilebileceğine inanmışlardır. Nedeni, geçmiş fiyat hareketleri tahmin edilebilir bir biçimde tekrarlama eğiliminde olan anlaşılabilir trendler yaratırlar. Teknik analizciler, hisse senedinin alınması/satılması gereken en doğru zamanı belirlemek için kısa dönemli fiyat hareketlerinin tahminiyle ilgilenirler. Bu sebeple teknik analizciler, temel analizin alınacak/satılacak hisselerin seçiminde en iyi yöntem olduğunu düşünmekle birlikte, teknik analizin hisse senedinin ne zaman alınması/satılması gerektiğine yardımcı olduğunu düşünürler ve inanırlar. Teknik analist, hisse senedinin geçmiş dönemlerdeki verilerini inceleyerek gelecekte oluşabilecek fiyat seviyesini tahmin etmeye çalışır (Gassen & Mitra, 1981).

Serbest piyasa anlayışının geçerli olduğu piyasalarda fiyatlar arz/talep koşullarına göre özgürce dalgalanır. Teknik analiz geçmişteki fiyat hareketlerinin benzerlerinin ileride de tekrarlanacağını düşünerek ileriye dönük tahminler yapmakta kullanılan bir yöntemdir. Bu analiz fiyat/zaman grafikleri kullanılarak yapılır. Grafikler piyasadaki alıcı ve satıcıların değişik fiyatlara zaman içinde gösterdikleri tepkileri ortaya koyar. Fakat teknik analiz geleceği göstermez. Yeterli derinliğe sahip bir piyasada, tek başına veya hiçbir yatırımcının fiyatları etkileyemeyeceği piyasalarda, ancak teknik analiz başarılı sonuçlar vermektedir. Yatırımcıların kazanma içgüdüleri ile sergiledikleri davranış biçimleri bu sonuçlarda etkili olmaktadır. Teknik analiz ile, piyasadaki fiyat oluşumunda katkısı olan tüm faktörleri içinde barındıran sonuçlar, istatistiksel yöntemlerle grafikler olarak oluşturulur. Teknik analist olarak, geçmişteki fiyat ile ilgili arz/talep oluşumlarını, aynı veya benzer koşullarda ileride de tekrarlanacağı üzerine kurulmuş teorilerden faydalanarak gelecekteki fiyat oluşumlarını tahmin etmeye çalışmaktadır. Temel analiz yöntemi kullanılarak hisse senetlerinde orta veya uzun vadeli tahminler yapmak mümkündür. Ama temel analiz kısa veya orta vade de piyasa psikolojisini dikkate almadığından verilerin önceden alınıp/satılmasını dikkate alamaz. Teknik analiz yöntemleri ancak temel analiz verilerini de dikkate alarak daha doğru sonuçlara ulaşmamızı sağlar (Bilik, 2001).

Fiyat Hareketleri arkasındaki sebepler ne olursa olsun, fiyatlar her zaman düşmek için çıkar, her zaman çıkmak için düşer. Piyasa denge ve dengesizlik arasında sürekli gider gelir. Fiyat hareketleri karşı hareketlerin nedeni olur. Herhangi bir hisse senedinin fiyatının yükseldiğini görenler, kazanma fırsatından yararlanmak için bu hissese yatırım yaparlar. Böylelikle de bu hissese talep artar. Bu hissese portföyünde bulunduranlar, daha fazla kazanmak için yükselişi görünce beklemeyi tercih ederler, böylelikle de arz kısılmış olur. Hisse senedinin fiyatı yükselmeye devam eder. Fiyat arttıkça fırsatı kaçırdığını düşünen yatırımcılar bu hisse senedini almaktan vazgeçer, böylelikle talep azalır, fiyatın beklediğinden fazla yükseldiğini gören yatırımcılarda bu seviyeleri kaçırmamak için satışa başlarlar ve böylelikle arzı artırır. Daha sonra bir sürede denge oluştuğunda hisse senedinden alım yapmak isteyen yeni yatırımcı ve satıcılar

tahminlerine göre arz veya talebe ağırlık verdiklerinde denge tekrar bozulacak ve kurulacaktır. Arz veya taleple fiyat arasındaki ilişkiler, ekonomiye giriş derslerinde söylendiği gibi doğrusal değildir. Genel psikoloji ve beklentilere bağlı olarak bazı kademelerde fiyatın yükselmiş olmasına rağmen, talebin arttığı veya arzın azaldığı görülebilir. Destek/direnç seviyeleri olarak tanımlanabilecek bu gibi fiyat kademeleri tahmin ve strateji açısından çok önemlidir. Bu gibi hassas seviyelerdeki arz/talep dalgalanmaları fiyat hareketliliği ve trendin şekillenmesinde belirleyici olur. Teknik analiz piyasadaki fiyat hareketleri ve işlem hacmini inceleyerek yatırımcıların nabzını tutmaya, alternatifli olarak bir sonraki eğilimi tahmin etmeye çalışır. Piyasa psikolojisinin aşırı iyimserlikle aşırı kötümserlik arasında hangi seviyede olduğunu ve hangi yöne gittiğini görmeye çalışır (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2011).

Grafikler, haftalık, aylık ve yıllık gibi geniş zaman ölçülerinde de hazırlanabilir. Gün içinde oluşan veriler elde edilebiliyorsa (dakika/saat başı gibi) bunlar grafiklerde gösterilebilir. İşte bu grafiklere gün içi grafikleri denir. Bu grafiklerin hazırlanması, çok sayıda ve sık veri geldiği için hızlı olmalıdır. Veri girişi gibi, grafiğin hazırlandıktan sonra, incelenip yorumlanması ve buna göre bir karar alınması da hızlı bir şekilde yapılmalıdır. Belirtilen işlemlerin hepsi (karar alma işlemi de dahil olmak üzere) veya bir kısmı organize borsalarda iletişim araçları ve bilgisayarlar sayesinde çok hızlı gerçekleştirilmektedir (Koç, 2009).

Teknik analize göre, bir hisse senedine ilişkin değerlemede bulunurken ekonomik faktörlerin incelenmesi şart değildir. Teknik analizcinin ilgi alanı, hisse senedinin arz ve talebidir. Teknik analizci için önemli olan, yatırım yapılacak firmanın ne yaptığı değil, borsadaki olumlu veya olumsuz performansdır. Fiyatların eğilimini belirleyen trend, piyasadaki arz ve talebe göre değişir. Teknik analizci, bu alanda geliştirilen birçok analitik ve matematiksel yöntemlerle hisse senedine veya piyasaya ait grafikler vasıtasıyla fiyatların trendine ve bu trendin geleceğine ilişkin tahminlerde bulunur. Teknik analizciler, fiyat-miktar-zaman-süre ve piyasadaki tüm hisse senetlerinin genel olarak gidişi hakkında bilgi veren istatistiksel rakam ve endekslerle ilgilenir fakat bunları oluşturan ve etkileyen nedenlere dikkat etmezler. Teknik analiz yöntemini kullananlar, piyasanın çeşitli

dönemlerde belirli trendler izlediği hipotezini kabul ederler. Bu trendlerin başlangıç veya dönüş noktalarının, yani piyasaya giriş ve çıkış zamanları tespit edebileceklerini düşünürler. Teknik analiz, daha çok alımdan sonraki birkaç gün veya hafta içinde yani kısa vadede kazanmayı hedefleyen spekülâtör veya trader tarafından tercih edilir. Bu profildeki kişiler dışında uzun vadeli yatırımcılar da teknik analizi, temel analiz sonucu aldıkları yatırım kararlarında doğru zamanlama için kullanırlar. Teknik analizde, piyasadaki çeşitli kesimlerin fiyatları belirlemesi sebebiyle, beklentilere de önem verilir. Hisse senedi piyasasında sıkça duyulan boğa veya ayı piyasası terimleri, piyasadaki yatırımcıların gelecek hakkındaki beklentilerinin yönünü belirtir. Boğa piyasası, gelecek hakkındaki iyimserliği ve yükseliş beklentisini belirtir. Boğa piyasasına inanan yatırımcılar, piyasanın yükseleceği beklentisi içindedirler. Ayı piyasası kelimesi ise, piyasanın genel olarak gelecek hakkında kötümser olduğunu ve düşüş tahmin edildiğini belirtir. Düşüş beklentisine sahip olan yatırımcılar, sahip oldukları hisse senetlerini daha sonra düşük fiyattan geri alma beklentisiyle bu günden satarlar. Bu işlemde amaç, satış ile alış fiyatları arasındaki oluşacak pozitif farktan kâr elde etmektir (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2011).

### **1.1.2. Teknik Analizin Varsayımları**

Teknik analiz Murphy'ye (1998) göre, 3 temel varsayıma sahiptir. Bu varsayımlar aşağıda belirtildiği gibidir:

- Piyasa her şeyi iskonto eder
- Fiyatlar trendlerle hareket eder
- Geçmiş kendini tekrarlar

#### **1.1.2.1. Piyasa Her Şeyi İskonto Eder**

Piyasa her şeyi iskonto eder varsayımı teknik analizin en önemli temel taşıdır. Teknik analizin kabulü de kesinlikle bu varsayımın kabulü ile

mümkündür. Teknik analiz, hisse senedi fiyatına etki edecek ekonomik durumun, politik durum, piyasa şartlarının, finansal durumunun hisse senedi fiyatına yansıdığını kabul eder. Bunun sonucu olarak da fiyat hareketlerinin analizi gerekli olan tek şeydir. Teknik analiz arz veya talepteki değişimlerin fiyatlara yansıdığını savunur. Yani arz yüksekse fiyatları düşürür, talep yüksekse fiyatı artırır. Buradaki arz ve talebin arkasındaki sebepler hiç önemli değildir. Önemli olan sadece ve sadece sonuçlardır. Talebin güçlü olması boğa piyasasını ve fiyatların artışı, arzın güçlü olması ise ayı piyasasını yani düşen bir piyasayı anlatır. Teknik analiz fiyatlardaki düşüş ve yükselişin nedenleriyle ilgilenmez. Arz ve talebin belirlenmesinde etkili olan piyasa psikolojisinin incelenmesidir (Zaman, 2006).

### **1.1.2.2. Fiyatlar Trendlerle Hareket Eder**

Teknik analize göre hisse senetlerinde fiyatlar trendler halinde hareket eder. Teknik analizin en önemli amacı doğru trendi takip edebilmek ve sonraki safhada da trend değişimini önceden öngörerek, doğru yönde pozisyon almaktır (Şahin, 1992).

Arz veya talebi değiştiren fiyat bilgisi piyasaya ansızın değil, belirli bir zaman dilimin içinde ulaşır. Bilgilerin yatırımcılara ulaşması ve yatırımcıların bunları analiz edip işlem yapmaya karar vermeleri yatırımcılar açısından elbette zamansal farklılık gösterir. Bu sebepten dolayı fiyat değişimleri ansızın değil belirli dönem aralığında meydana gelir. Bu dönem aralıkları trend sürelerini belirler (Zaman, 2006).

Hisse senedinde, aşağı veya yukarı yönde trend özelliği kazanan bir fiyat hareketi sona ulaşmaya kadar yönünü devam ettirir. Bu kural aynı zamanda Nevton'un hareket kanunlarının birincisinin bir adaptasyonudur (Murphy, Görsel Yatırımcı, 1998).

Teknik analiz, hisse senedinin trendi yönünde pozisyon almayı ve bu trend sona ulaşmaya kadar mutlaka bu yönü takip etmeyi hedefler (Zaman, 2006).

### 1.1.2.3. Geçmiş Kendini Tekrarlar

Teknik analizin ve piyasada oluşan fiyat hareketlerinin yatırımcıların psikolojisi ile yakından ilgisi vardır. Hisse senedi grafiklerinde genelde aynı fiyat hareketlerine ve aynı fiyat formasyonlarına rastlanmaktadır. Hissedeki aynı formasyonlar, yükselen veya düşen trendler benzer psikolojilerin etkisi altında oluşur. Yatırımcılar genellikle fiyat hareketleri karşısında aynı tepkileri göstermiş, psikolojik tutumları çok yakın kalmıştır. Bu durum hisse senedinde gelecekte hangi fiyat aralıklarına geleceği yönünde önemli bir bilgi sağlamaktadır. Bu bilgi ise tarihin tekrar edeceğidir. Gelecekte de yatırımcılar geçmişte yaşanan benzer olaylara mutlaka aynı tepkileri vereceklerdir. Geçmişte etkilendikleri psikolojik dürtüler gelecekte de devam edecek ve aynı hataları veya doğruları yapacaklardır (Murphy, Görsel Yatırımcı, 1998).

### 1.1.3. Dow Teorisi

Charles Dow, 1851 yılında doğmuş ekonomi yazarıdır. Günümüzde hisse senedi piyasasında en çok ismi geçen yazarlardan biridir. Makaleleri ve köşe yazıları finans piyasasının önemli yayınlarından biri olarak kabul edilir. The Wall Street Journal gazetesinde yayınlamış olan teorisi, Dow'un ölümünden (1902) günümüze kadar teknik analizciler tarafından savunulmaktadır. Charles Dow, piyasalarda teknik analizin büyükbabası olarak da bilinir. Modern teknik analizin kurucusu olan Dow'un 1900-1902 yılları arasında yazdığı yazılar derlenerek Dow teorisi ortaya çıkmıştır. Dow teorisi, teknik analizin üzerinde çok fazla araştırma ve tartışma yapılmış konudur. Dow teorisi 19 yüzyılın sonlarına doğru Dow'un piyasa fiyatı hareketleri analizinde geliştirilmiştir. Yatırımcı için, teorinin amacı; doğru zamanda trendin doğru yönünde yer almayı sağlayabilmektir (Zaman, 2006).

Dow Teorisi pazarın ya da tek tek hisse senetlerinin trendlerle ifade edilebileceklerini savunur (Canbaş & Doğukanlı, 1997).

Dow teorisi modern teknik analizin çıkış noktası olduğu gibi, en önemli unsuru olan trend kavramını da ön plana çıkarmıştır. Sonraki yıllarda teknik analiz alanında yapılan çalışmaların önemli bir bölümü Dow teorisindeki kavramlardan yararlanılarak hazırlanmıştır (Bensignor, 2000).

Dow hisse senedi piyasasını iki endeks ile takip etmiştir. Bunlar DJIA (Dow Jones Industrial Average) ve DJTA (Dow Jones Transportation Average) endeksleridir. Burada oluşturulan 2 endekse ait şirketler faaliyet konusu açısından birbirleri ile ilişkilidir. Yani endekslerden birine ait şirketlerin genelinde yaşanacak olan olumlu/olumsuz gelişmeler diğer endekse ait şirketlere de yansiyacaktır. Bu 2 endeksin gelişimi veya birbirleriyle olan tutarlılığı ekonomin gidişatı, buradan da hisse senetleri piyasasının yönü hakkında bilgi verecektir (Zaman, 2006).

Dow'un teorisi 6 ilkeye dayanır;

1. Ortalamalar her türlü etkeni kapsar ve yansıtır (hisse senedi fiyat endeksleri, Dow'un bahsettiği ortalamalarla aynı anlamdadır)

2. Piyasada üç ana trend vardır. Her trend, süre bakımından kendinden bir büyük olan trendi düzeltir.

- Bir yıldan uzun olan ana trendler veya birincil hareketler,
- Üç hafta ile üç ay arasında olan ikincil hareketler,
- Üç haftadan az olan ufak oynama veya dalgalanmalar.

3. Ana trendler 3 aşamadan geçer,

- Fiyatlar düşükken akıllı yatırımcıların alıma geçtiği biriktirme veya toplama dönemi,

- Fiyatlar hızla artarken trendi izleyen birçok kişinin alıma geçtiği boğa piyasası dönemi,
- Hisse senetlerinin özellikle akıllı yatırımcılar tarafından elden çıkarıldığı dağıtım dönemi (bu aşama ayı piyasası olarak da adlandırılır).

4. Ortalamalar veya piyasa göstergelerinin birbirini onaylaması gerekir. Başka bir deyişle, endeks veya ortalamalar birbirleriyle aynı uyarı ve sinyalleri vermelidir.

5. İşlem miktarı trendi paralel olarak onaylamalıdır. Trend belirlenirken fiyata ek olarak işlem miktarına da mutlaka bakılmalıdır. Grafikte düşüş veya artış olsun, her ana trend işlem miktarının artmasıyla destek bulur.

6. Yönü ve eğiminin değiştiğine dair sinyaller alınana dek her trend geçerlidir (Koç, 2009).

Bu teoriye yöneltilen en büyük eleştiri, trendlerin geç yakalanmasıdır. Uygulamalara bakıldığında da doğru olduğu test edilerek görülebilir. Bu durum yatırımcı için kimi zaman bir trendin % 20-30'luk kısmının kaçırılmasına neden olmaktadır. Fakat günümüzde hala trendlerin başlangıcından bitişine kadar trendleri belirleyen bir analiz çeşidi keşfedilememiştir (Zaman, 2006).

#### **1.1.4. Hisse Senedi Piyasasında Kullanılan Grafik Türleri**

##### **1.1.4.1. Çizgi Grafik**

Grafik çeşitleri içerisinde en basit ve en anlaşılabilir olanıdır. Grafik kapanış değerlerinin birleştirilmesi sonucunda rahatlıkla çizilmektedir. Grafikte dikey ekseninde fiyatlar, yatay ekseninde ise zaman gösterilir. Çizgi grafiği, hisse senedi fiyat hareketini en basit haliyle görmenin en doğru yoludur. Genellikle yatırımcılar arasında temel analize dayanarak pozisyon alanlar tarafından hisse senedinin durumu hakkında genel çerçevede hisselerin nerede olduğunu görerek,



kendilerine fikir vermesi için kullanırlar. Aşağıda BİST 100 endeksinin grafiğinde görebileceğiniz gibi bu grafik türü ayrıntıya girmeden sadece kapanış değerlerini dikkate aldığı için çok basittir. Genellikle yatırımcılar bu grafik türünü daha çok hisse senedinin/endeksin yönünü anlayabilmek için kullanılır. Bununla birlikte, detaylı incelemeler, analizler yapmak isteyen yatırımcılar ve uzmanlar için çok az bilgi sağlamaktadır. Şekil 1’de çizgi grafik gösterilmiştir.

### Şekil 1 - BİST 100 Çizgi Grafik

(Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü)



#### 1.1.4.2. Çubuk Grafik

Yatırımcılar ve uzmanlar tarafından en yaygın olarak kullanılan grafik türlerinden biridir. İlk olarak 1896 yılında The Wall Street Journal tarafından yayımlanmıştır (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2011).

Çizgi grafiği ile kıyaslandığında, yatırımcıya analiz yapabileceği çok daha fazla bilgi sunmaktadır. Çubuk grafiği üzerinde, o günkü açılış fiyatı, en yüksek fiyat, en düşük fiyat gibi değerler gösterilmektedir. Bu nedenden dolayı da çubuk grafikte, o zaman dilimi içerisinde neler gerçekleştiğini çok daha iyi anlayabiliriz.

Çubuk grafikte deçizgi grafikteki gibi dikey eksen de fiyatlar, yatay eksen de ise zaman gösterilir. Çubuk grafiğini de okumak ve yorumlamak kolaydır. Dikey çizgi seansın veya o zaman diliminin hareket aralığını gösterir. Zaman dilimi olarak grafikte günlük, seanslık, haftalık, aylık, saatlik, dakikalık bakılabilir. Analizi yapan burada fiyatların ulaştığı en yüksek ve en düşük seviyesini görür. Çubuk grafikte ayrıca, dikey çubuğun üzerinde işaretlenmiş iki adet küçük yatay çizgi bulunmaktadır. Sol taraftaki çizgi o periyoda ait açılış fiyatını, sağ taraftaki çizgi ise kapanış fiyatını göstermektedir. Bu hisse senedinin/endeksinin gerçek yüzünü görmemizi ve işlem yapanların o periyot içerisinde ne şekilde davrandığını anlamamızı sağlamaktadır. Çubuk grafiğı, açılış, yüksek, düşük ve kapanış değerlerini gösterdiği için işlem platformlarında, İngilizce baş harfler birleştirilerek “OHLC bar” olarak da isimlendirilmektedir. Çubuk grafik türünün avantajı, farklı zaman dilimlerinde neler gerçekleştiğini ayrıntılı bir şekilde ortaya koymasıdır. Örneğinin, günlük grafik 24 saatlik bir zaman içerisinde neler olduğunu yatırımcıya veya uzmana gösterir.

Çubuk grafiklerinde 6 önemli bilgi vardır:

1-Açılış fiyatı

2-Kapanış fiyatı

3-En yüksek fiyat

4-En düşük fiyat

5-Yön (güç)

6-Volatilite

İlk dört bilgi çubuk grafikleri üzerinde direkt grafik çizimi sırasında ulaşılan önemli bilgilerdir.

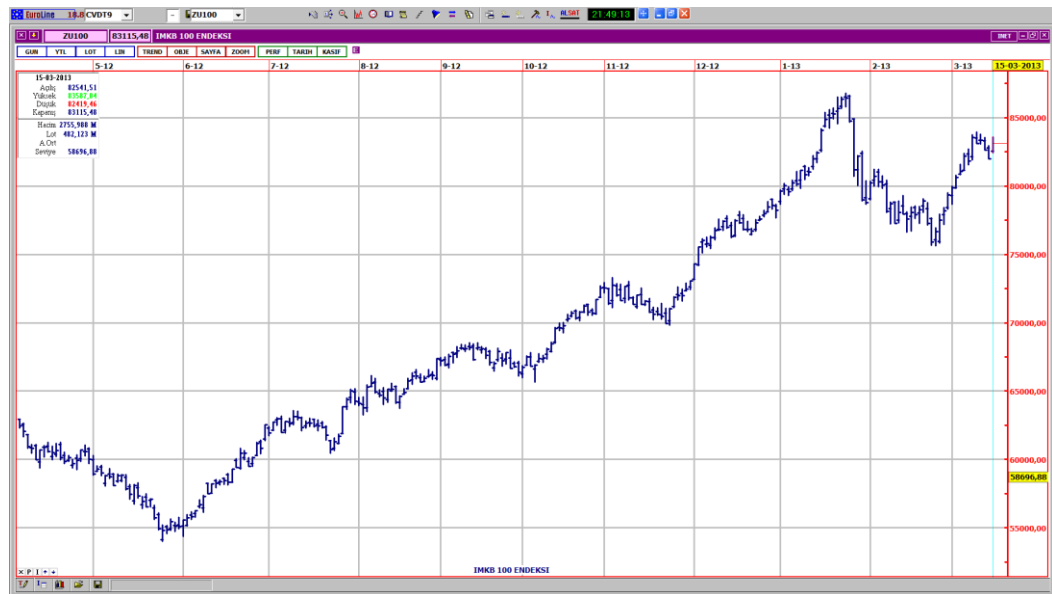
Beşinci bilgi yönün tespitinde ise iki oluşuma bakılarak karar verilir:

- Kapanış açılışa göre nerededir.

Kapanış, günlük işlem aralığı içinde hangi konumdadır. Şekil 2’de çubuk grafik gösterilmiştir (Perşembe, 2004).

## Şekil 2 - BIST 100 Çubuk Grafik

Veri Kaynak:Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.4.3. Mum Grafik

Mum grafikler Japonların 17. Yüzyılda pirinç işlemleri için fiyatları takip ve tahmin edebilmek için geliştirdikleri bir grafik türüdür (Erdoğan, 2004).

Mum grafikler teknik analizin en eski grafik analizlerinden bir tanesidir. Fakat gereken önemine son yıllarda tekrardan kavuşmuştur (Çağırman, 1999).

İlk bakıldığında çubuk grafiklerine benzemesine rağmen, farklılıkları vardır. Bunlar;

- Sunumundaki zenginliği,
- Geri planında bir felsefesinin ve işleyen bir mantığının oluşu.

Mum grafikler piyasa psikolojisinin belirlenmesinde önemlidirler. Burada da fiyat hareketleri alıcılar ve satıcılar arasında geçen mücadele sonucu oluşmaktadır. Alıcı ve satıcılar beklentileri yönünde pozisyon alırken, diğer yandan piyasadaki fiyat yönünün kendi aldıkları yönde oluşması için uğraşırlar. Piyasayı etkileyen veri setleri ne olursa olsun fiyatlar çoğu zaman bu mücadelenin sonucuna uygun olarak oluşur. Bu esnada yatırımcıların psikolojik tutumları önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla da bu psikolojik unsurlar muhtemelen fiyatlara yansımaktadır. Mum grafikler ile yatırımcılar veya uzmanlar bu unsurları ön plana çıkarmaya çalışılmaktadır. Aslında mum grafikte teknik analizin bir unsuru olmasına rağmen çeşitli durumlarda sadece tek başına bile bir analiz yöntemi oluşturabilecek kadar bir zenginliğe de sahiptirler. Teknik analiz farkındalık düzeyini artırır. Bu söz konusu farkındalık fiyatların yönü ile ilgilidir. Sonuçta teknik analizle elde edilecek başarı ise, fiyatların yönünün ve bu yöndeki değişimi anlayabilmektir. Fakat bazen fiyatlar beklenenden farklı hareketler sergilemekte ve bu durum ancak önemli tecrübeler ve analiz araçlarına sahip yatırımcılar tarafından anlaşılabilir. İşte mum grafikler, yatırımcılara veya uzmanlara bu farkındalık düzeyine ulaşmak için önemli miktarda bilgi sağlamaktadır. Sağladığı bilgilerin bir geçmişinin olması ayrıca bir mantık üzerine kurulması, bu bilgilerin değerini de arttırmaktadır. Teknik analizin kullanım amaçlarının en önemlisi mum grafikleri içinde geçerlidir. Bu da geçmiş fiyat verilerine bakılarak gelecekteki fiyat hareketlerinin ve yönünün tahmin edilmesidir (Perşembe, 2004).

1500 ve 1700 yılları Japonya için önemli bir dönemdir. Bu dönemin başlangıcında Japonya birbirinden bağımsız 60 eyaletten oluşmaktadır. Bu eyaletler aralarında savaş halindedir. 1600'lü yılların başında bu ayrılık üç önemli Japon general ile son bulur ve ülke bir birlik ve beraberlik dönemine girer. Bu birliktelik ile Japonya çok büyük bir ticaret ülkesi olur. Bu durum gösteriyor ki, siyasi istikrarın ekonomik anlamda büyüme için şarttır. Japonya'nın ticaretinin

büyümesi pirinç piyasasının gelişmesi ile sağlanmıştır. Tarımdaki gelişmeler ile büyüyen piyasa ile ticaretde de serbestleşme görülmüş olup böylelikle kopuk piyasalar yerini ulusal bir pazara bırakmıştır. Bu pazarlarda spot işlemler yapıldığı gibi, gelecek dönemlere ait mahsuller de alınıp satılmış ve vadeli işlem borsalarının temeli atılmıştır. Bu Pazarlar teknik analizin gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır (Zaman, 2006).

Yadoya'nın bahçesinde kurulan borsa Osaka'da kurulan "Dojima Pirinç Borsası'nın kuruluşu ile kurumsal bir hal almıştır. Pirinç işlemlerinin aracılığı Osaka'nın en önemli ticari mesleklerinden olmuştur. Köylüler o dönemde depolara teslim ettikleri pirinç karşılığında bir yetkililerden makbuz alıyorlardı ve bu makbuzları da piyasada para yerine de kullanılıyordu. Bu kuponlar ayrıca borsada aktif olarak alınıp satılıyorlar ve değerleri belirleniyordu. Bu işlemin yanında vadeli işlemlere benzer, gelecekteki teslimatlar karşılığında da kuponlar alınabiliyor, böylece reel anlamda vadeli işlemler de gerçekleşmiş oluyordu. Genel olarak şu anki borsalardan farklı olmayan bu borsanın en önemli kişisi şüphesiz ki "Piyasaların Efendisi" olarak anılan Homma'dır (Nison, 1985).

Finans tarihine baktığımızda bu konuyla ilgili en önemli kişilerden biri Homma'dır. Homma 1700'lü yıllarda pirinç piyasasındaki aldığı doğru pozisyonlarla önemli bir servet elde etmiştir Homma'nın o dönemdeki serveti Japonya'da dilden dile dolaşan efsane haline gelmiştir. Homma ilk işlemlerine o dönemin pirinç ticaretinde önemli bir lojistik merkezi olan Sakata'nın yerel borsasında başlamıştır. Homma'nın hayat hikayesi fiyatların oluşumunun incelenmesi açısından önemlidir. Homma'nın işlem öncesi ve sonrası uyguladığı metodoloji teknik analiz kavramının gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur. Homma Sakata'dan sonra Osaka'ya gider ve orada işlem yapmaya başlar. Homma aynı zamanda büyük pirinç çiftliklerinin sahibidir. Dolayısıyla piyasa ve ürün hakkında önemli bilgiler sahiptir. Bu bilgilerin yanında düzenli olarak hava durumu verilerini takip etmekte bir çok veriyi toplayıp analizler yapmaktadır. Homma diğer yandan yukarıda bahsettiğimiz Yadoya'nın hayatını ve bahçesinde kurulmuş yerel borsadaki işlemleri de inceleyerek yatırımcı psikolojisi konusunda da veriler toplamıştır. Homma, Osaka ve Sakata arasında insanlar çalıştırarak

bayraklara dahil bir iletişim sistemi de kurmuştur. En son Tokyo piyasasına da giren Homma bu işten efsane haline gelen bir servet edinmiştir (Hisseanaliz.net, 2013).

Yaptığı büyük işlemler ile Japonya'da piyasaları ele geçiren Homma'nın gücünü belirten aşağıdaki satırlar ilginçtir (Perşembe, 2004).

Sakata'da güneş açmışsa Dojima bulutlu, Tokyo ise yağmurludur. Bu ifade Homma'nın işlem yaptığı üç borsadaki gücüne işaret eder. Eğer üretim merkezi olan Sakata'da rekolte iyi ise ticaret merkezi ve en önemli borsa olan Osaka'da fiyatlar düşer, Tokyo'da çöker. Homma'nın yatırım ilkeleri daha sonra Japonya'da kullanılan mum grafiklerin metodolojisinin temelini oluşturmuştur. Homma'nın temel ilkeleri şunlardır (Perşembe, 2004).

- Ne olduğu niçin olduğundan daha önemlidir. Diğer bir anlatımla fiyat hareketleri haber ve bilgilerden daha önemlidir.
- Bilinen tüm bilgiler fiyatın içindedir.
- Alıcı ve satıcılar yani yatırımcılar piyasada çoğu zaman mantıkla değil korku ve hırs hisleri ile hareket eder.
- Piyasalar ve fiyatlar sürekli dalgalanır.
- Piyasa fiyatı gerçek değerinin bir aynası değildir.

Homma'nın ilkeleri modern teknik analizin kurucusu Dow'un ilkelerinden hiç de farklı değildir. Modern teknik analizin başlangıcı Dow'a yani 1900 yılının başlarına dayanırken 1600'lü yıllarda Japonya'da teknik analiz veya Sakata'nın kuralları işlem yapanlar tarafından uygulanmaktaydı. Teknik analiz, formasyonlar üzerine temeli atılmışken mum grafikler yatırımcı psikolojisine dayanmaktadır. Günümüzde finansal piyasalarda yaşanan bazı önemli gelişmeler eldeki verilerle açıklanamamaktadır. Fiyatlar kimi zaman mantığa ve rasyonaliteye uymayan

hareketler yapmaktadır. Günümüzde yatırımcılar veya uzmanlar fiyat hareketlerini tahmin edebilmek için bilgisayar destekli matematiksel modellerden yararlanmaktadırlar. Ne kadar gelişmiş olursa olsun bu modeller bile kimi zaman başarısız olurlar. Görünen o ki trend değişimlerinde yatırımcı psikolojisi en önemli ana unsurdur. Mum grafiklerinin önemi yatırımcı psikolojisinin çözülmesiyle karşımıza çıkmaktadır. Japonya’da uygulanan bu stratejinin önemli bir kısmı yatırımcı psikolojisine dayanmaktadır. Kısaca herkesin olumlu olduğu piyasa düşüşe, herkesin olumsuz olduğu piyasa ise bir yükselişe geçebilir. Bu durumda teknik analizin savunduğu fiyatların gücü ilkesinin önemini karşımıza çıkarır. Bir piyasa hakkında en iyi bilgi fiyatlardan elde edilir. Mum grafiklerinin ve felsefesinin batı piyasalarıyla tanışması 1990’lı yılların başlarında olmuştur. Bu tanışmayı konu hakkında uzman biri olan Nison sağlamıştır. Nison bu grafik analizini bir Japon çalışma arkadaşından öğrendikten sonra Japonya’ya giderek araştırmalarını devam ettirmiştir. Bu araştırmaların sonucunda tekrar Amerika’ya dönen Nison, bu konuda kitapçık hazırlamış ve birçok kişiye dağıtmıştır. Kitapçığın büyük ilgi görmesi ile Nison’ın kariyeri de değişmiş ve ismi mum grafiklerle anılır olmuştur (Hisseanaliz.net, 2013).

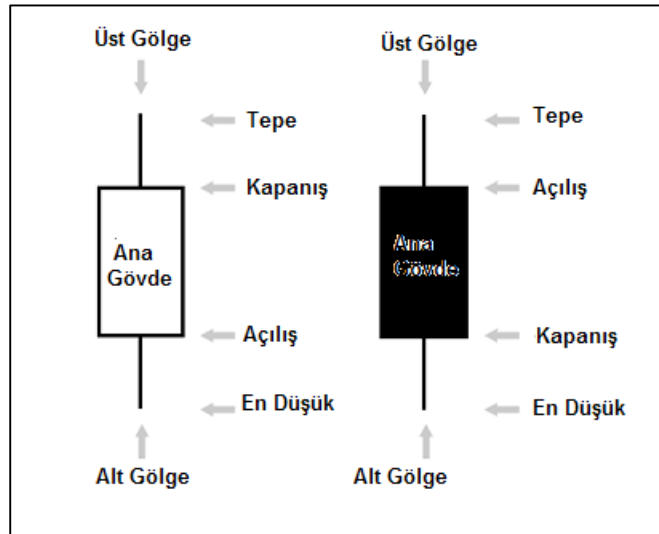
Geldiğimiz noktada şu an en sık ve en çok kullanılan grafik çeşidi mum çubuğu grafikleridir. 1600 yıllarında Japonya’da tüccarların kullandığı bu yöntem son dönemlerde tekrardan önem kazanmış ve birçok yatırımcı ve uzman tarafından hisse senetlerinin analizinde kullanılmaya başlanmıştır (Sarı, 1998).

Mum grafikleri, son 15-20 yıldır batılılar tarafından da kullanılmaktadır. Bu sebeple baştaki Japon kelimesi artık söylenmeyerek sadece mum grafikleri olarak adlandırılmaktadır. Mum grafikleri, çubuk grafiğinin sağladığı her türlü bilgiyi sağlamaktadır. Açılış fiyatı, en yüksek fiyat, en düşük fiyat ve kapanış fiyatı değerlerini mum grafikleri üzerinde de görebiliriz. Çubuk grafiğinden farklı olarak, mum grafiğinde açılış ve kapanış arasında kalan alan boyanmaktadır. Çizilen gövdenin açılış ile kapanış fiyatları arasında kalan alanın boyanması sayesinde o periyodun nasıl kapandığını anlayabiliriz. Mum grafiklerinin sağladığı bu kolaylık, yatırımcılar ve uzmanların piyasanın hareketini, yönü ve ne kadar daha devam edeceğini anlamakta avantaj sağlamaktadır. Mum grafikleri,

yatırımcıların ve uzmanların ilk bakışta piyasanın hangi yöne gittiğini anlamalarına yardımcı olur. Eğer kapanış değeri açılıştan yüksek gerçekleşmişse gövde yeşil renk ile eğer kapanış değeri açılıştan düşük gerçekleşmişse gövde kırmızı renk ile boyanmaktadır. Renkler analizi yapana göre değişebilir. Analizi yapan rengi istediği rengi belirleyebilir. Burada yüksek ve düşük seviyelerin oluşturduğu tek çizgiler, kuyruk veya gölge olarak isimlendirilir. Temelde çubuk grafikler ile aynı mantıktadırlar. En önemli farkı ise, görsel olarak hisse senedinin durumunu anlamamıza yardımcı olmalarıdır. Piyasanın yönü daha rahat ve doğru tahmin edilebilir. Şekil 3’de mum grafikteki detaylar gösterilmiştir. (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2011).

### Şekil 3 - Mum Grafik

Veri Kaynak: Sermaye Piyasaları ve Borsa Temel Bilgiler kılavuzu, s52



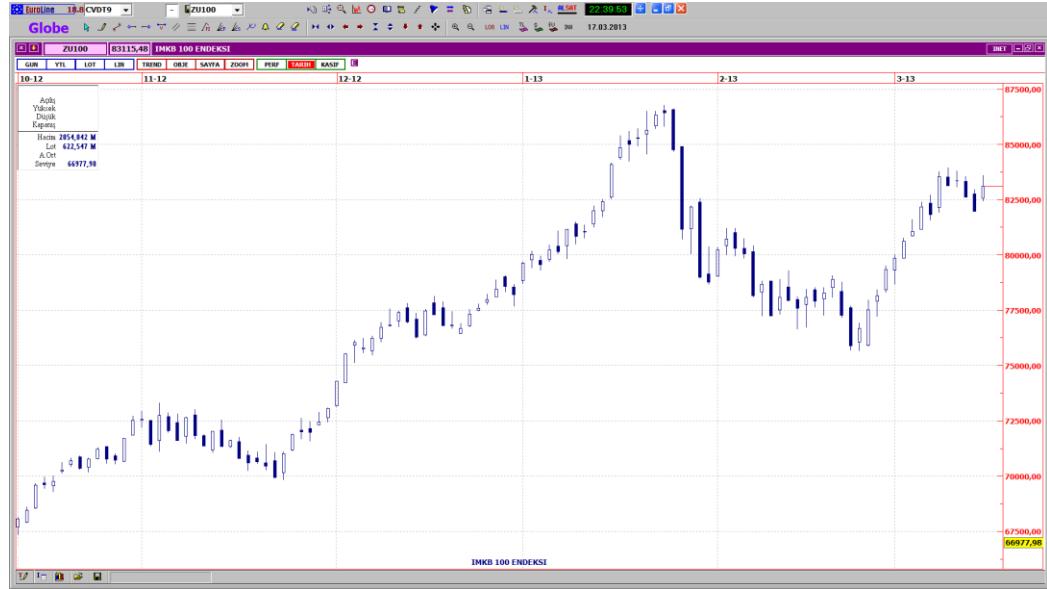
Mum gövdesinin üst ve alt kısmında bulunan ince uzun çizgilere fitil de denilebilir. Gövde kısmının rengi yatırımcının ve uzmanın daha rahat seçebilmesi için fiyatın yükseldiği veya fiyatın düştüğünün ne şekilde olduğunu anlaması içindir. Açık renkli gösterilen kısımda, kapanış fiyatının açılış fiyatının üstünde gerçekleştiği görülmekte bu da yükseliş olduğunu ve alım işlemlerinin fazla olduğunu gösterir. Koyu renkle gösterilen kısımda kapanış fiyatının açılış



fiyatından çok daha düşük olduğunu bu da düşüş olduğunu gösterir. Şekil 4’de mum grafik gösterilmiştir.

#### Şekil 4 - BİST 100 Mum Grafik

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.4.3.1. Mum Grafiklerin Özellikleri ve Görünümü

Mum grafikleri çubuk grafiklerinin verdiği bütün fiyat verilerini yatırımcıya ve uzmana sunmakla beraber, çubuk grafiklerde olmayan bazı bilgileri de sağlamaktadır. Mum grafiklerden elde edeceğimiz fiyat verileri aşağıdakilerdir.

- Açılış fiyatı
- Kapanış fiyatı
- En yüksek fiyat
- En düşük fiyat
- Oynaklık (işlem aralığı)

- Yön (güç)
- Mumun rengi
- Mumun Gövde Boyutu
- Mumun Gölgesi ve Boyu
- Mumun oluşumu
- Mumun konumu

Yukarıda yer alan 1-6 maddeler arasındaki veriler çubuk grafiklerinde de yer alan temel fiyat verileridir. 7-11 maddeler ise mum grafiklere özgü unsurlardır (Mergen, 1998).

#### **1.1.4.3.1.1. Açılış Fiyatı**

Açılış fiyatı mum grafikleri için önemli verilerden bir tanesidir. Analizde belirlenen zaman dilimi içerisinde gördüğü ilk işlem fiyatını yani gerçekleşen ilk işlemi temsil eder. Açılış fiyatı gerçekleşmezse bir önceki gün kapanış fiyatı açılış fiyatı olarak kullanılabilir. Açılış fiyatının önemi, piyasa psikolojisinin bir dönem öncesine göre değişimini ve alıcı veya satıcıların güçlerinden hangisi ile başladığını anlamamızı sağlar (Zaman, 2006).

#### **1.1.4.3.1.2. Kapanış Fiyatı**

Mum grafiklerinde belirlenen zaman dilimi içerisinde gördüğü son işlem fiyatını temsil eder. Önemli datalardan bir tanesidir. Kapanış fiyatı gün sonundaki hisse senedi veya endeksle ilgili piyasa psikolojisini belirler ve bir sonraki işlem gününü veya dönemini tahmin etmemize yardımcı olur. Alıcı veya satıcı üstünlüklerinde ise hangi tarafın galip geldiğini gösterir (Zaman, 2006).

#### **1.1.4.3.1.3. En Yüksek Fiyat**

Mum grafiklerinde belirlenen zaman dilimi içinde analize konu enstrümanın gördüğü en yüksek fiyatı gösterir.

#### **1.1.4.3.1.4. En Düşük Fiyat**

Mum grafiklerinde belirlenen zaman dilimi içinde analize konu enstrümanın gördüğü en düşük fiyatı gösterir.

#### **1.1.4.3.1.5. Oynaklık**

Mum grafiklerde belirlenen zaman dilimi içinde analize konu olan enstrümanın içerisinde gördüğü en yüksek fiyat ve en düşük fiyat aralığını gösterir. Kısaca piyasadaki veya söz konusu enstrümandaki fiyat dalgalanmalarını da işaret eder (Mergen, 1998).

#### **1.1.4.3.1.6. Yön**

Mum grafiklerde bir önceki zaman dilimine göre yukarı doğru değişim yukarı yönü, aşağı doğru değişim aşağı yönü gösterir. Mum grafiklerde yön mumun rengi ile de belirlenebilir.

#### **1.1.4.3.1.7. Mumun Rengi**

Mum grafiklerinde, kapanış fiyatları açılış fiyatlarının üzerinde gerçekleşiyorsa genelde beyaz veya yeşil bir gövdeyle, kapanış fiyatları açılış fiyatlarının altında ise içi dolu siyah veya kırmızı bir gövdeyle grafiklerde gösterilir. Renkler analizi yapan yatırımcılar veya uzmanlar tarafından değiştirilebilir ama genel kabul görmüş renkler belirtilenlerdir. Beyaz renkli gövde genel olarak iyimser bir havayı ve alıcıların güçlü olduğunu, siyah dolu gövde ise genelde kötümser bir ortamı ve satıcıların güçlü olduğunu gösterir.

Kimi zaman ise açılış ve kapanış fiyatları birbirine eşir olur. Bu durum ise grafikte gövdesiz bir artı benzeri sembolle gösterilir (Mergen, 1998).

#### **1.1.4.3.1.8. Mumun Gövde Boyutu**

Mum grafiklerde mumun gövdesi ve boyu alıcı ve satıcılar için kararlılık ve güvenilirlik göstergesidir. Mumun gövdesi açılış fiyatı ile kapanış fiyatı arasında kalan bölgedir. Mum grafiklerde en önemli fiyat kısmı gövdede oluşur. Burada asıl olan açılış ile kapanış arasındaki ilişkidir. Bunun nedeni ise yatırımcı psikolojisinin en net olarak bu anlarda ortaya çıkmasıdır. Uzun bir beyaz gövde açılıştan kapanışa kadar alıcıların güçlü olduğunu, tersi durumda yani siyah uzun bir gövde ise satıcıların güçlü olduğunu gösterir. Mum grafiklerinin, önemli bir bölümü Japonya'nın askeri stratejilerine dayanır. Bu sebeple açılış esnasında gelen büyük alım ve satım emirlerine sabah hücumu, kapanışta gerçekleşen büyük alım ve satım emirlerine ise de akşam hücumu denir (Mergen, 1998).

#### **1.1.4.3.1.9. Mumun Gölgesi ve Boyu**

Mumun gövdesi dışında kalan alt ve üstteki kısımlara "Gölge" denilir. Grafiklerde gövdenin altında ve üstünde ince bir çizgi ile gösterilir. Kimi zamanlarda gölge oluşmayabilir. Aşağıdaki durumlarda gölge oluşmaz:

- Yükselen bir günde eğer kapanış günün en yüksek fiyatına eşitse üst gölge oluşmaz.
- Yükselen bir günde eğer açılış günün en düşük fiyatına eşitse alt gölge oluşmaz.
- Düşen bir günde eğer açılış günün en yüksek fiyatına eşitse üst gölge oluşmaz.
- Düşen bir günde eğer kapanış günün en düşük fiyatına eşitse alt gölge oluşmaz.

Gölgelerin boyunun büyüklüğü alıcı ve satıcıların ne kadar kararlı olduğunu gösterir. İlk iki madde alıcı kararlılığının, diğer iki madde ise satıcı kararlılığının göstergesidir. Gölgenin boyunun büyük oluşu yine test edilen fiyat seviyelerinin destek veya direnç anlamında ne kadar güçlü olduğunu gösterir (Hisseanaliz.net, 2013).

#### **1.1.4.3.1.10. Mumun Oluşumu**

Mumlar belirlenmiş zaman dilimi içerisindeki fiyat hareketlerini gösterir. Örneğin, günlük grafikteki büyük gövdeli ve beyaz çubuk oluştuğunu düşünelim. Bu durum bize alıcıların güçlü olduğunu anlatır. Eğer günlük zaman diliminden daha kısa vadeli bir zaman dilimiyle incelersek, örneğin 15 dakikalık verilere bakarsak bu beyaz mumun nasıl oluştuğunu daha detaylı ve de net görebiliriz. Böylelikle de daha sağlıklı bir tahmine sahip oluruz. Bu sebeple mum grafik çalışmalarında aynı anda bir kaç farklı zaman dilimleri ile grafikler yaptığımızda hem fiyat oluşumlarının şekline hakim oluruz hem de farklı zaman dilimlerine ait uyumu da kontrol ederek daha sağlıklı olarak tahminlerde bulunuruz (Hisseanaliz.net, 2013).

#### **1.1.4.3.1.11. Mumun Konumu**

Mumlar genelde sadece tek başlarına bile, yatırımcıya veya uzmana, gövde, gölge ve renk uzunluklarına göre birçok önemli bilgiler sağlayarak tahminler de bulunmamıza yardım sağladığı gibi bir kaç mum bir araya gelerek önemli bir fiyat hareketini tahmin etmemize yardımcı olabilir. (Hisseanaliz.net, 2013).

#### **1.1.4.4. Nokta ve Şekil Grafikleri**

Çizilmesi en zor olan grafik türüdür. 1880'li yıllarda ilk defa kullanılmıştır. Hisse senedi piyasalarında ilk kullanılan grafik türü olmasına rağmen günümüzde çok nadir analizci tarafından kullanılmaktadır. Bu grafik türünü diğer grafik türlerinden ayıran en önemli fark, değerlerin sürekli değil de, grafiği çizenin

baştan belirlediği şartlar sağlandığında yani, önemli değişikliklerde grafiğe işlenmesidir. Bu grafik türünde, analize konu enstrümanda, kapanış, ağırlıklı ortalama fiyatları gibi temsil yeteneği geniş, tek bir veri kullanılarak kareli kağıtlara çizilir. Çizim öncesi kutu boyu ile geri adım katsayısı öncelikle belirlenmelidir. Genelde eleştiri olarak analizciler nokta ve şekil grafiklerinin zamanı dikkate almadığını söylerler ve eksik bulurlar. Bu önermeye karşın, grafikte gösterilen değerler belirli zaman, örneğin; seans sonu itibariyle birbirleriyle karşılaştırıldığı için, nokta ve şekil grafiklerinde zamanın tümüyle göz ardı edildiğinden de bahsedilemez. (Koç, 2009).

### **1.1.5. Teknik Analiz Araçları**

#### **1.1.5.1. Trend**

Trend kavramını, fiyatların zaman içerisindeki artış, azalış ve durağan eğilimleri oluşturur. Ekonomik gelişim içinde hisse senedinin fiyat düzeyinde artış, azalış ve kararsızlık eğilimlerini ortaya çıkarır. Dolayısıyla hisse senedinin içinde bulunduğu eğilime bağlı olarak ekonomik gelişmelerden, yatırımcı davranışlarından etkilenmesi farklı yönlerde ve boyutta olabilir. Yani hisse senedinin genel eğiliminin yönüne “trend” denir. Fiyatlar genel düzeyi yükselme eğiliminde ise trend yukarı doğru, alçalma eğiliminde ise trend aşağı doğru ayrıca belli bir aralıkta yön tayin etmekte zorlanarak bir aşağı bir yukarı ilerliyorsa “yatay” trend adı verilir. Trend kavramı kısa aralıklarla ölçülebilecek geçici davranış şekillerinden oluşmaz. Trend isminden de anlaşılacağı üzere anlamlı sayılabilecek uzunluktaki zaman dilimi içerisinde hisse senedinin göstereceği genel yöne paraleldir. Kısaca ve önemli olan nokta, birkaç gün içerisindeki fiyat oynamaları trend yönüne etki edebilecek kadar kuvvetli bir veri oluşturamaz. Trend ilgili hisse senedinin ekonominin genel süreçteki dinamikleri ile ilgili uzun süreli eğilimidir. Bu sebeple ki trend eğilimini anlamak uzun bir dönemi kapsayan bakış açısı gerektirir. Yatırımcı, yatırım yapacağı hisse senedinin, trend eğilimini, yapacağı analizlerle tahmininde başarılı olursa portföyü için önemli kazançlar elde eder. Bu durumda başarılı bir portföy yönetimi için alınan pozisyon trend eğilimi ile her zaman paralel olmalıdır (GCM Forex, 2013b).

Trend kavramının mantığı, fiyat hareketleri hiçbir zaman tamamen doğrusal düz bir çizgi halinde ilerleyemediğidir. Bilinmelidir ki her seferinde fiyatlar hareket ettikleri yön doğrultusunda iniş veya çıkışlar göstererek ilerler (Aybars, 1997).

Trend en yalın haliyle hisse senedinin veya piyasanın gittiği yöndür. Teknik analizin önemli kavramlarından bir tanesidir. Günümüzde sadece trend analizi ile bir çok yatırım kararı alınabilmektedir. Doğal olarak yapılan yatırımın temel amacı da kar elde etmektir. Kar elde edebilmek için, hisse senedinin hareket yönünü doğru analizle tahmin ederek, buna uygun pozisyon almak en optimal karardır. Aksi bir strateji ile kar yerine zarar edilebilir ve portföy değeri küçülür. Aslında genel anlamda teknik analizin asıl amacı trend ve trend dönüşlerini yakalayabilmektir (Koç, 2009).

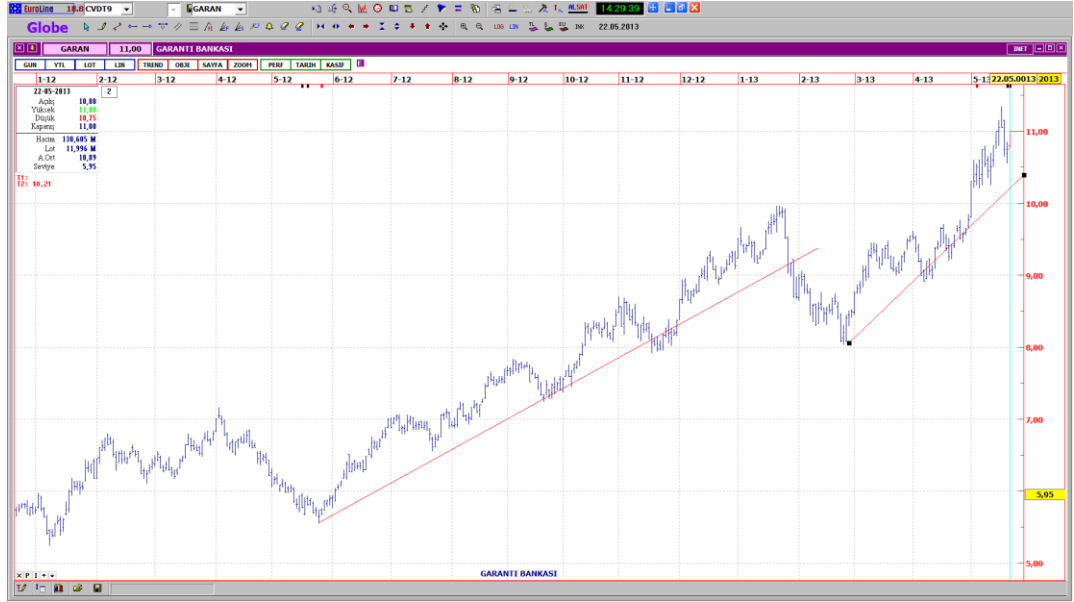
Teknik analize göre arz ve talep trendin yönünü belirleyerek fiyatların bir trend doğrultusunda hareket etmesini sağlarlar. Trendler 3'e ayrılır.

#### **1.1.5.1.1. Yukarı Trend (Boğa Piyasası)**

Hisse senedi grafiklerinde iniş çıkışlar süresinde grafiklerde tepeler veya dipler oluşur. Tepe veya diplerin yönü trendin yönünü gösterir. Yani en son fiyat hareketinin oluşturduğu en son tepe bir önceki tepenin üstündeyse veya bu en son tepeden önce gözüken dip bir önceki dip seviyesinin üstündeyse, bu trende yukarı trend denir. Yukarı trendin özelliği sürekli yükselen yeni tepelerin ve yükselen yeni diplerin görülmesidir. Yukarı bir trend oluşabilmesi için en az iki yükselen tepenin gözükmeye başlamesi gerekmektedir. Şekil 5'de yukarı trend gösterilmiştir (Murphy, 1999).

## Şekil 5 - BİST/GARAN Hisse Senedinde Oluşan Yukarı Trendler

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.5.1.2. Aşağı Trend (Ayı Piyasası)

Fiyatların yaptığı en son dip bir önceki dip seviyesinin altındaysa veya en son dipten önce gözüken tepe bir önceki tepe seviyesinin altındaysa bu trende aşağı trend denir. Aşağı trendin en belirgin özelliği, sürekli alçalan yeni tepelerin ve alçalan yeni diplerin görülmesidir. Aşağı bir trend oluşabilmesi için ise en az iki tane düşen dip seviyesinin olması gerekmektedir. Şekil 6'da aşağı trend gösterilmiştir (Murphy, 1999).



## Şekil 6 - BİST/KİPA Hisse Senedinde Oluşan Aşağı Trend

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü,



### 1.1.5.1.3. Yatay Trend

Hisse senedi grafiğinde, fiyatta gözüken dipler ve tepeler bir bant aralığında ve yaklaşık aynı seviyelerde oluşuyorsa buna da yönü olmayan yani yatay trend denir. Şekil 7'de yatay trend gösterilmiştir (Murphy, 1999).

## Şekil 7 - BİST/KIPA Hisse Senedinde Oluşan Yatay Trend

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü,



Ayrıca, trendler zaman süreci bakımından da 3'e ayrılırlar:

- Ana Trend, (uzun vadeli trend),
- Orta vadeli trend
- Kısa vadeli trend

Hisse senedinde, ana trend; yaklaşık 1 yıl veya 1 yıldan uzun devam eden trenddir. Orta vadeli trend ise, 3-4 haftadan bir kaç aya kadar süren trenddir. Kısa vadeli trend ise 1-2 günden 3-4 haftaya kadar olan fiyat hareketlerini yansıtan trend türüdür (Koç, 2009).

Burada önemli olan orta vadeli trendlerin uzun vadeli trendlerin alt kırılımlarının kısa vadeli trendlerin ise orta vadeli trendlerin alt kırılımları olduğudur. Uzun vadeli yükselen güçlü trendde bile, uzun vadeli yatırım düşüncesi olmayan yatırımcılar veya uzmanlar orta ve kısa vadeli trendlerde

yanlış kararlar alarak veya yanlış alım/satım zamanlaması yaparak zarar görürler (Murphy, 1999).

Uzun vadeli yukarı bir trendde meydana gelen orta veya kısa vadeli düşüşlerde eğer ana trend hala bozulmamış ise, bu durum ana trendin farkında olan yatırımcılar veya uzmanlar için yeni alım yapma fırsatı oluşturur. Bununla birlikte ana trendi önemsemeyen veya farkına varamayan yatırımcılar veya uzmanlar içinse, oldukça zararlı pozisyon kapatmalarla sonuçlanan, zor bir durum ortaya çıkar (Çağırman, 1999).

#### **1.1.5.1.4. Trend Çizgileri**

Trend çizgileri trendin yönünü daha rahat anlamamızı sağlar. Trend çizgileri, fiyat hareketlerinin tepe veya dip noktalarından geçen düz bir çizgiyle çizilir. Yükselen piyasada trend çizgisi fiyat hareketlerinin dip noktalarından, alçalan piyasada ise tepe noktalarından geçen doğrudur. Bir trend çizgisi çizilebilmesi için en azından iki dip veya iki tepe noktasına ihtiyaç vardır. Genellikle grafiklerde fiyatların trend çizgisini kırdıktan sonra tekrar trend çizgisine kadar geri çekildiği ve daha sonra tekrar yeni trend doğrultusunda hareketine devam ettiği görülür (Koç, 2009).

#### **1.1.5.1.5. Trend Kanalları**

Analize konu grafikte bir eğilim çizgisinin altına veya üstüne yine fiyat grafiğinde bir öncekine paralel yine bir dip veya tepe noktalarını birleştirerek bir doğru çizilebiliyorsa trend kanalı hakkında analiz yapılabilir. Yani, fiyat üst tarafta ve alt tarafta çizili iki izafi doğru arasında gidip gelmektedir. Kanalin ismi eğimine bağlı olarak, alçalan fiyat kanalı ve yükselen fiyat kanalı olarak adlandırılır. Fiyat kanalının sınırlarına ulaşan enstrümanın tersi yönde harekete duyarlı hale gelmesi yatırım riskini azaltan önemli bir etkidir. Böylelikle, fiyatın kanal içinde kalma gayretini bilen yatırımcılar veya uzmanlar kanal sınırlarında pozisyonlarını artırarak, yaptıkları işlemlerle fiyatın ilgili sınırlarda agresif davranmasına sebep olurlar. Bu nedenle fiyatın kanal sınırlarında daha hızlı





### 1.1.5.2. Destek ve Direnç Kavramları

Destek veya Dirençler, teknik analizde en sık kullanılan ve en temel bilgiler olarak kabul edilmiştir. Fiyatların aşmaya veya geçmeye çalışacakları tahmin edilen görece kritik bölgelere direnç denir. Fiyatlar düşerken talebin artacağı beklenen seviyelere de destek denir. Bu iki kavramı grafiklerde daha önceki fiyat hareketlerinin yoğunlaştığı bölgelere bakılarak belirlemek mümkündür. Seviyelerin geçilmesi halinde hareketin hızlanacağı varsayılır. Eğer direnç seviyesi kırılmışsa ve fiyat düzeyi direnç seviyesin üzerinde tutunabiliyorsa artık bu nokta direnç değil, destek olmuştur. Aynı durumda destek noktası kırıldığında ve fiyat oluşumu destek noktasının altında gerçekleşiyorsa bu nokta artık destek değil direnç noktası olmuştur. Kısaca bu seviyeler desteklerin kırılmalarıyla dirence, dirençlerin kırılmalarıyla desteğe dönüşürler. Her zaman bilinmelidir ki her destek ve direnç kırılabilir. Bu iki göstereye göre alım/satım yapacak yatırımcıların veya uzmanların izlemesi gereken bir kural da dönüşlerde erken pozisyon değiştirmemek olmalıdır. Genellikle destek ve direnç seviyelerinin hemen altından ya da üstünden fiyatlar dönme eğilimi gösterdiğinden yatırımcılar önceden belirledikleri stop seviyelerinden pozisyonlarının kapanmasıyla karşı karşıya kalabilirler. Bunu engellemek için seviyeleri destek veya direnç seviyelerinin, hafif altında ya da üstünde belirlemek gerekir (PhillipCapital, 2013).

Destek seviyesi, grafikte fiyatların hızla düşerken, sıkıştığı ve düşüşün durduğunu gelen taleple birlikte yükselişin başlayabileceği seviyeyi belirtir. Direnç seviyesi ise fiyat yükselişlerinin önünü kesen önemli bir arzın olduğu, yükselişin yavaşladığı veya durabileceği seviyeyi belirtir. Destek veya direnç seviyelerinde işlem hacminin daha yüksek olduğu söylenebilir. Yükselen piyasalarda destekler veya dirençler yükselen bir seyir gösterir. Trend çizgileri destek veya direnç görevi görür. Trend çizgilerinin görevi, destek veya direnç çizgilerinin sağlamlığı dolayısıyla bu çizginin kırılması durumunda direnç çizgisinin destek çizgisine dönüşebilmesi, destek çizgisinin direnç çizgisine dönüşebilmesi becerisi başlıca iki faktöre bağlıdır.

İlki, işlem hacmi seviyesidir. Bir destek veya direnç seviyesinde işlem hacmi ne kadar büyük ise o seviyenin destek ya da direnç seviyesi olarak kabul görmesi o kadar yüksektir.

İkincisi, fiyatların bu fiyat seviyelerinde işlem gördüğü zaman aralığıdır. Fiyatlar bu seviyelerde ne kadar zaman işlem görmüşse destek ve direnç seviyeleri o ölçüde geçerli olacaktır. Ana mantık işlem görme süresi arttıkça destek veya dirençlerin sağlamlığı da o derecede artacaktır (Koç, 2009).

Fiyatlar destek noktasına yaklaştıkça satmak isteyenler azalırken almak isteyenler fiyatın artık iyi bir noktaya inmiş olduğunu düşünerek alım yapmaya başlarlar. Böylelikle talep arzı geçmeye ve fiyat yükselmeye başlar. Direnç noktasına yaklaşıldıkça ise fiyatın yeterince yüksek olduğunu düşünenlerin sayısı artar ve almak isteyenler azalır, sonucunda fiyat düşmeye başlar. Bu süreç bütün ticari ürünlerde hemen hemen hepsinde yaşanır. Arz artar ise fiyat düşer, dolayısıyla da fiyat düştüğünde talep artar, talep artarsa tekrardan fiyat yükselir ve her şey tekrardan başlar. Bazı durumlarda destek veya direnç hareketi durduramayabilir, fiyat destek veya direnç noktalarından birini kırıp geçebilir. Bu durumda direnç kırılır ise pazarda yeterince satıcı olmadığı ve almak isteyenlerin daha istekli olduğu anlaşılır. Bu olaya piyasalarda genellikle bir haber veya özel bir beklenti sebep olur. Destek veya direnç kırılmışsa, sistem bir süre sonra mutlaka tekrar bir destek veya direnç oluşturacaktır. Fakat bu seviye yatırımcıyı ve uzmanı mutlu etmeyebilir. Destek kırılırsa, almak isteyenlerin sayısı birçok sebepten dolayı azalabilir ve destek kırılabilir. Bundan sonra yeni bir direnç noktası oluşana kadar süreç devam eder. Analize konu grafik ne kadar uzun dönemi kapsıyor ise göreceğiniz destek ve direnç noktaları da o kadar güçlü olacaktır. Diğer bir ifade ile analizde, günlük grafikte göreceğiniz destek ve direnç noktası saatlik bir grafikte gördüklerinize göre her zaman daha güçlüdür. Teknik analizde kesin bir kural olmasa da kırılan direnç bir sonraki destek veya kırılan destek bir sonraki direnç olarak düşünülür. Direnç ve destek çizgileri aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir. Şekil 11'de destek, şekil 12'de direnç gösterilmiştir (Foreksmaster.com, 2013).





## **1.1.6. Teknik Analiz Yöntemleri**

### **1.1.6.1. Fiyat ve Devamlılık Formasyonları**

Trend değişim veya dönüş formasyonları olarak isimlendirilir. Fiyat formasyonları yükseliş trendinden düşüş trendine veya düşüş trendinden yükseliş trendine geçişin algılanmasında yani muhtemel trend değişiminin belirlenmesinde yatırımcıya veya uzmana yardımcı olurlar. Devamlılık formasyonları ise, var olan trendin devam edeceğini öngörür. Zaman içinde fiyat hareketleri grafikleri çeşitli şekiller oluşturur. İstatistiksel olarak her oluşum bir sonraki bir hareketin sinyalini verir (Koç, 2009).

#### **1.1.6.1.1. Düz/Ters Omuz-Baş-Omuz Formasyonları**

Dönüş formasyonlarıdır. Tepe ve dipte oluşan omuz ve başlar içinde birden fazla omuz ve başlar görülebilir. Buna çoklu omuz baş omuz formasyonları denir. Özellikle sinyal olarak algılamak amaçlı ters omuz-baş-omuz da işlem hacimleri ikinci omuzda artar. Güçlü trend değişimi sinyali verir ve yön de yukarı doğrudur. Düz omuz baş omuzda, destek/boyun çizgisi yukarıya doğrudur. Ters omuz baş omuzda, direnç/boyun çizgisi aşağıya doğrudur (Koç, 2009).

Bu formasyon, yükselen fiyat eğiliminin geri dönüşüne ait en güvenilir sinyal üreten oldukça önemli formasyonlardan bir tanesidir. İngilizce deyimiyile “head and shoulders” teriminden Türkçe’ ye çevrilmiştir. İlk bakışta bir baş ve yanında daha alçakta iki yanda omuz görüntüsüyle anılan tabire uyumlu bir görünüş sergiler. Fiyatlar önce belli bir seviyede tepe yaparak omuz kısmını oluşturuyor. Sonrasında geri çekilen fiyat bir süre sonra daha büyük bir ivme ile yükseldiğinde daha yukarıda bir tepe oluşturuyor. Çoğu kez baş diye nitelendirilen bu tepenin genliği omuz diye ifade edilen kısmın genliğinden büyük olabilmektedir. Üçüncü aşamada neredeyse daha önce çizilen omuz tepeceğine eşdeğer yükseklikte ve boyutta başka bir omuz oluştuğu görülür. Omuz baş omuz formasyonunun bu şekilde oluşması formasyonun gerçekleştiği anlamına gelir. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta omuz baş omuz formasyonu

tamamlandıktan sonra omuz ve baş alanlarının alt tabanını oluşturan destek çizgisinin aşağı yönde kırılmasını beklemektir. Formasyonun teyit edilmesi için fiyatın aşağı yönde kırılmış olması gerekmektedir. Aşağı yönde anlamlı miktarda ilerleyen fiyat, yatırımcılar veya uzmanlar için iyi bir satış fırsatıdır. Omuz çizgisinin üstünde kalan fiyat ise, satım için gerekli şartların oluşmadığını gösterir. Şekil 13'de omuz baş omuz formasyonu gösterilmiştir (GCM Forex, 2013a).

### Şekil 13 - PETKM/Omuz-Baş-Omuz Formasyonu

Veri Kaynak:Euroline, Teknik Analiz Modülü



Ters omuz baş omuz ise, omuz-baş-omuz formasyonunun tüm özelliklerini taşır. Ama fiyat grafiğinin alt kısmında simetrisi olarak oluşan bir formasyondur. Omuz baş omuz formasyonunun dikey ekseninde döndürülmüş halidir. Aşağı ilerleyen fiyat yönünde oluşur ve de yukarı dönüşün başlangıcını anlatan güvenilir bir dönüş formasyonudur. Aşağı yönlü ilerleyen fiyat öncelikle belli bir destek noktasında dip oluşturur. Geri dönüş yapan fiyat bir süre sonra daha yüksek bir ivme kazanarak tekrar düşüşe geçtiğinde daha alt seviyede daha büyük bir dip oluşturur. Baş diye ifade edilen kısım oluştuktan sonra yine düşüş eğilimine giren fiyat son hamlesinde baş kısmının ulaştığı noktaya ulaşmadan önceki omuz

uzantısına ancak gelebilir. Sonuçta ters yönlü bir omuz baş omuz formasyonu görünür. Formasyonun teyit edilmesi gerekir, bu sebeple fiyatın mutlaka omuz çizgisini yukarı yönlü kırması ve anlamlı miktarda ilerlemesi beklenmelidir. Yukarı yönde anlamlı miktarda ilerleyen fiyat yatırımcılar veya uzmanlar için iyi bir alış fırsatıdır. Omuz çizgisinin altında kalan fiyat ise, alım için gerekli şartların oluşmadığını gösterir. Şekil 14’de ters omuz baş omuz formasyonu gösterilmiştir (GCM Forex, 2013a).

### Şekil 14 - PETKM/Ters Omuz-Baş-Omuz Formasyonu

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.6.1.2. “V” Formasyonları

V formasyonu, 1 haftadan daha uzun süren sert düşüş ya da çıkışlar ve bunların sert tepkileridir. Çok hızlı oluşan formasyonlardır. V şeklinde yükselişi, ters çevrilmiş V şeklindeki düşüşleri gösterir. Genellikle yatırımcılar ve uzmanlar tarafından geç farkedildiğinden en az yararlanılabilen formasyonlardan birisidir. Hisse senedi grafiklerinde V şeklinde formasyon oluşturan hisse çok dinamiktir. Fiyat süratle aşağı iner ve aniden aynı hızla tekrar yükselir. Uzun trendlerin dip dönüşlerinde çok nadir olarak görülürler. Genellikle orta vadeli tendlerin

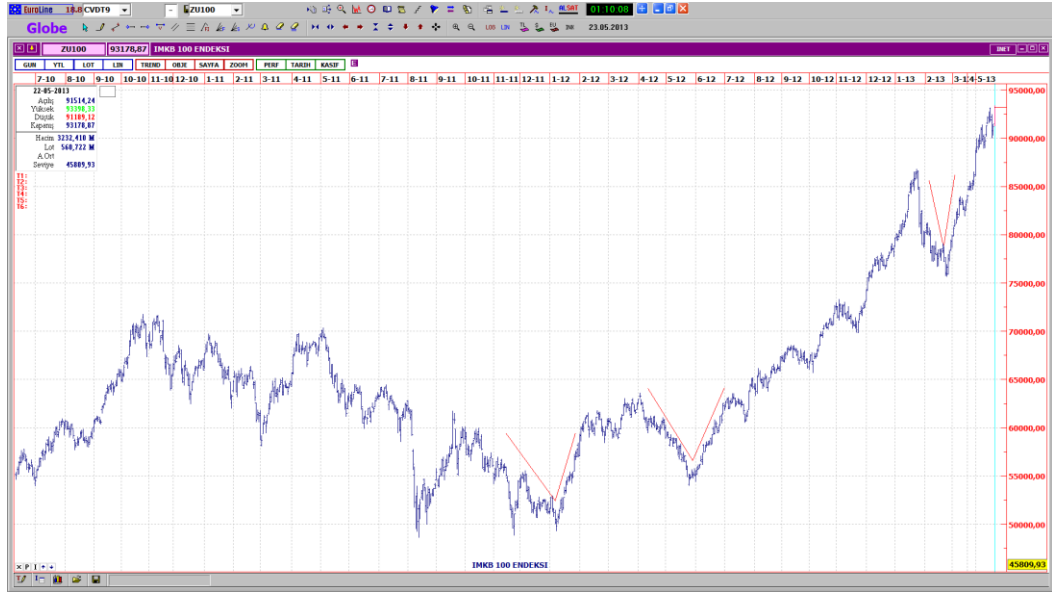
bitiminde daha çok oluşurlar. Bu formasyonda düşüş ve yükselişler arka arkaya ralliler gibidir. Genel bir düşüşün sonunda fiyat daha hızla gerilemeye başlar. Bu gibi durumlarda ekonomik veya siyasi her hangi bir şok haber ansızın düşüşü durdurur ve aynı sertlikle yükseliş başlar. Spekülatif ve derinliği az olan hisselerde daha sık görülür (Sarı, 1998).

Dönüş noktası bir destek çizgisine rastlayabilir. Muhtemelen dönüş gününde yüksek işlem hacmi oluşur. Fiyat aynı hızla buradan yukarı döner. İniş ve yükseliş arasından geçirilerek dik bir çizgi her iki tarafta da aynı açığı verir. V formasyonlarındaki en önemli bulgu bu açılardır. Taraflardan birinin daha az veya daha dik açığa sahip olması durumu değiştirir. Fakat yükselmesini, işlem miktarı da artarak izlemelidir. Bununla birlikte ayrıca yükselen trendlerin sonlarında da ters dönmüş V formasyonları ile karşılaşılabılır. Ters V formasyonda da aynı koşullar ve şartlar aranır. Buradaki tek fark işlem miktarıdır. Zirveye doğru işlem miktarı önemli ölçüde artmış olur. En tepeyi oluşturan bir veya iki gündeki işlem miktarı yatırımcıların ve uzmanların dikkatini çekecek kadar fazladır. Fiyat yükselirken artan işlem hacmi miktarı, düşüş başladığında az da olsa azalabilir. Düşüşün başlamasıyla işlem miktarının azalması doğaldır. Grafiklerde fiyatların durmaksızın hızla yükselmesi ve aynı hızla alçalması, gerçek V formasyonları olarak adlandırılır. V formasyonları gelişirken bazen sağ tarafa doğru yayılma yaparlar. Fiyatın kısa süre salınması genişlemiş V formasyonu oluşturur. Gerçek V formasyonunda hızlı inişten sonra aniden dönüş yükselişi olur. Hızlı yükselişin yaklaşık yarısında fiyat küçük gerilemelerle bir iki hafta kadar oyalanır. Bu dönemde fiyatın biraz aşağı inmesi mümkündür. Üstten çizilecek kısa çizgi yukarı doğru kırıldığında yükseliş yeniden hızla devam eder. Genişlemiş V formasyonu, alçalın trend içinde de görülür. Yükseliş trendi aniden son bulduğunda fiyat aynı açı ile düşmeye başlar. Yolun ortalarına gelindiğinde duraklar. Sağa doğru genişlemeye ve hafifçe yükselmeye başlar. Birkaç gün veya bir iki hafta kadar bu genişleme devam eder. Formasyon doğru anlaşılırsa, bu dönem satış için en uygun zamandır. Yükseliş için alttan çizilecek çizgi kırıldıktan sonra fiyatın bir o kadar daha gerileme olasılığı çok ama çok yüksektir. Sonuçta, iki haftayı aşan

genişlemeler, düşüşün ve yükselişin devamının olmayacağını net bir şekilde gösterir. Şekil 15’de V formasyonu gösterilmiştir (Sarı, 1998).

### Şekil 15 - BİST 100/V Formasyonu

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.6.1.3. Üçgenler

Üçgenler sıkışma formasyonları olarak da bilinirler. Fiyat sıkışmalarını temsil ederler. Üçgenler genellikle devamlılık formasyonlarıdır. Trend dönüşlerinde oluşan şekillerden bir bölümü üçgene benzerler. Üçgen formasyonlar hem uzun trendlerin sonunda hem de orta vadeli trendlerin sonunda veya başında görülebilirler. Trend aralarında görülen formasyonların bir bölümü orta vadeli trendlerin yönünü değiştirirken bir bölümü de trendin devam edeceğini gösterir. Üçgen formasyonları ister sıkışma formasyonu olarak kabul edilsinler ister trend dönüş formasyonu olarak kabul edilsinler sonuçları açısından aynı işleve sahiptirler (Sarı, 1998).

Eşkenar üçgenler genellikle önceden gelen trendin devamı doğrultusunda kırılırlar. Bir kenarı düz olan üçgenler ise düz kenardan kırılırlar. Üçgen



#### 1.1.6.1.4. Takoz ve Kamalar

Dönüş formasyonu olarak tanımlanabilirler. Fiyat sıkışmalarının en kuvvetlisidirler. Üçgenlerin her iki ucu da aşağı veya yukarı yönlüdür. Her iki kenar da aynı trend yönünü gösterir. Üçgenler gibi uzunluklarının 2/3 veya 3/4 hafta süresinde trendin tersi istikametinde sert biçimde kırılırlar (Koç, 2009).

Takozlar, belirli bir zaman dilimi içerisinde, fiyatların gittikçe daha az genişlikte hareket ettiğini ve giderek de sıkıştığı bir alanı ifade eder. Takozların oluşum şartları bir ölçüde üçgenlere benzer, fakat süreci çok daha uzundur. Beraber oluşan ve daralan her iki sınır çizgisi ufukta birleşmeden fiyat kırılır. Takozun eğimin takozun yönü olarak düşünülebilir. Üçgen formasyonundaki kadar güvenilir bir yön tayini yapılamayabilir. Genel anlamda takoz formasyonundan en mükemmel şekilde yararlanmak için, takoz sınırları kırıldıktan sonra yaşanacak yüksek ivmeli ve aşağı/yukarı uzun soluklu harekette yer almaktır. Kısaca, takoz sınırını yukarı kıran harekette alım yapmak, aşağı kıran harekette satım yapmak en rasyonel harekettir. Fakat kırılma hareketinin ters yönlü kısa süreli bir tepki olup olmadığını anlamak gerekir. Fiyatın takozdan anlamlı miktarda uzaklaşmasını beklemek en doğru harekettir. Buda yatırımcı ve uzmanların, az da olsa zaman kaybederek karı azaltmasına sebep olmasına rağmen doğru ve kazançlı işlem yapılmasını sağlar. Takozlar diğer formasyonlar kadar sıklıkla görülmezler. Fakat yinede önemli bir formasyondur (GCM Forex, 2013a).

Yükselen takozun yönü yukarı doğru olduğu için formasyonu takip eden dönemde yükselme beklenirse de bu doğru değildir. Yükselen üçgende bir çizginin yukarı doğru olması, yükselişi haber verirken burada iki çizginin birden yukarı doğru olması daha güçlü yükseliş belirtisi olarak düşünülebilir. Yükselen üçgen de üst seviyenin düz olması satıcıların hep aynı harekete geçtiklerini gösterir. Fiyatın üzerindeki baskı aynı seviyede kalır. Fakat satıcıların kuvvetli oldukları bölge geçildiğinde yükseliş başlar. Yükselen takozda arz, belli bir seviyede yoğunlaşmaz. Alıcılar hep daha yüksek fiyatla alıma razı oldukları için diplerin yükselişi doğaldır. Her yükseliş dalgası bir öncekinden daha yükseğe çıkmakla birlikte yükseliş hızı azalır. Yükselen fiyatlar var olan talebi de tüketir.

Formasyonun alt çizgisindeki aç, üstteki çizgiye oranla daha dik gelişir. Günlük grafiklerde genellikle bu formasyonun tamamlanması 3 haftadan biraz daha uzun sürer. 3 aydan daha uzun süren takoz formasyonlar çok az görülürler. Bazı durumlarda uzun vadeli trendlerin gelişmesi de bir takoz şeklini alır. Haftalık veya aylık hazırlanan grafikler de uzun düşüş dönemi aşağı doğru daralan iki çizgi arasındadır. Bir seneden daha uzun sürebilen düşüş trendini sınırlayan çizgi kırıldığında uzun yükseliş dönemi başlar. Uzun alçalan trendlerin takoz formasyonu halinde gelişmeleri yükselen trende oranla daha sık görülür. Takoz formasyonları genellikle orta vadeli trendlerin dönüşünde etkilidirler. 3 haftadan daha kısa süren takoz şekilleri ise kama olarak adlandırılır. Şekil 17’de takoz ve kama gösterilmiştir (Sarı, 1998).

### Şekil 17 - TSKB/Takoz ve Kama

Veri Kaynak:Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.6.1.5. Bayrak ve Flamalar

Devamlılık formasyonlarıdır. Formasyon kısa sürede tamamlanır. Uzun çubuklarla hareket eden piyasalarda dinlenme yerleridir. Trend yönünde aynı hızla devam eder (Koç, 2009).



Şekil itibari ile bayrağı hatırlattığı için bu ismi almıştır. Belli bir yönde ilerleyen fiyat kar realizasyonu, düşük öneme sahip ekonomik verilerin açıklanması veya buna benzer nedenlerle herhangi bir yerde tepkiyle karşılaşım trende tam zıt yönde kısa süreli dönüşler gösterebilir. Bu geri dönüş paralel iki destek ve direnç sınırı arasında belirlenmiş fiyat kanalı aralığında gerçekleşir. Daha sonra grafikte kısa süre içerisinde fiyat kaldığı yerden eski trendine benzer hareket eder. Bayrak çıkışlarında fiyat muhtemelen bayrak oluşmaya başlamadan önceki yönde hareket etmeye geri döner. Bayrak formasyonu çıkışında fiyatın bayrağı kırarak bir süre ilerlemesini beklemek pozisyonun riskini azaltmak açısından oldukça önemlidir. Alçalan bir piyasa için bayrağın alt kenarının aşağı yönlü kırılması satış sinyali, yükselen bir piyasa için bayrağın üst kenarının yukarı yönlü kırılması alış sinyalidir (GCM Forex, 2013a).

Bayrak formasyonu ilerlemiş bir rallinin sonunda ansızın fiyatın geri dönmesi ile başlar. Alıcının bir an için zayıflaması veya kazanç amaçlı satışlarla gerileyen fiyata gelen yeni alıcılar, fiyatı eski seviyesine çıkarmayı başaramazlar. Kısa süreli aşağı ve yukarı hareketler artar. Hızlı değişimler tepe ve dip noktaları daha aşağı çeker. Yukarıda beliren iki tepeden çizilecek kısa çizgi aşağı doğrudur. Dip noktalardan çizilecek ikinci çizgi de üstteki çizgiye paraleldir. Fiyat bu iki çizgi arasında aşağıya doğru ivme kazanabilir. Bayrak şeklindeki sıkışma, 2 hafta ile 6 hafta arasında sürer. Önceki rallinin % 20 ile %40'ına varan gerilemeler olur. Unutulmamalıdır ki, yükselen trend içinde görülen bayrak formasyonları ileride yükselişin devam edeceğini gösterir. Alçalan trendler de görülen bayrak formasyonlarının yönü yukarı doğrudur ve gelecekte fiyatın tekrar gerileyeceğinin belirtisi olarak kabul edilir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken bir hususta, bayrak formasyonları başladığında işlem miktarı hemen azalış olur. Fiyat yükselirken görülen yüksek miktar belki formasyonun ilk günlerinde de devam eder. Fakat daha sonraki günlerde dikkat çekecek ölçüde azalmaya başlar. Yükselen trendde aşağı doğru gelişen bayrak üstteki çizginin kırılması ile sona erer. Çizgi kırılırken işlem miktarında artış gözlenir. Beklenen tavsiye güç gelmiştir. Yükselen fiyata rağmen çok sayıda alıcının gelmesi fiyatı tekrar yukarı çevirir. Alçalan trend de, bayrak formasyonu şeklinde yükselmeye başlayan fiyat gerçekte aldatıcıdır.



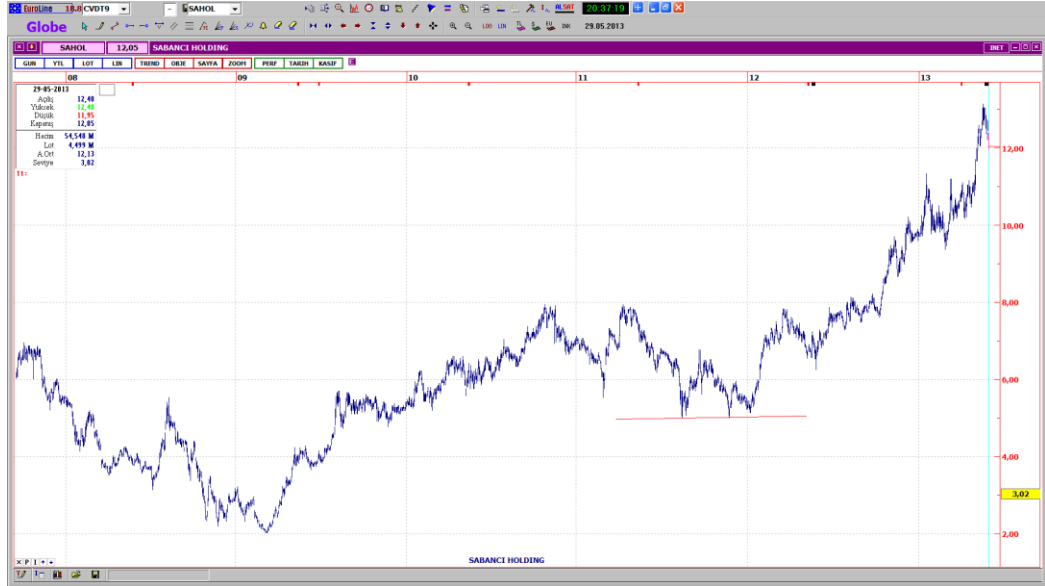
### 1.1.6.1.6. İkili Tepe/Dip

Trend değişimi gözlemek için oldukça tutarlı formasyonlardır, genellikle tepeler/dipler indikatörlerle uyumsuzluk gösterirler. Belli bir seviyeyi aşamayan belirgin fiyat hareketleri sonunda ters yöne döner. Dönüş formasyonlarıdır (Koç, 2009).

İkili dip formasyonu sıklıkla görülebilen, güvenilen bir formasyondur. Düşüşüne devam eden bir fiyatın dipten dönüşüne dair sinyal veren önemli bir dönüş formasyonudur. Bu nokta daha önce tespit edilmiş bir destek noktası olabileceği gibi rastlantısal, ya da önemli ekonomik gelişmelerin fiyatlara yansıdığı seviyeler de olabilir. Ancak her durumda yatırımcıların iradesini yansıtan önemli bir dayanak noktası durumundadır. Buradan geri dönen fiyat kısa süren bir toparlanma sürecinden sonra aynı seviyeye geldiğinde tekrar hareketine devam edemeyip geri dönüyorsa ilgili seviyenin önemli bir destek noktası olduğu teyit edilmiş olur. Eğer fiyat bir önceki dönüşünden daha uzak bir noktaya kadar ulaşmayı başarırsa ayı piyasasının cesareti kırılır ve hızlı alımlar baş gösterir. Fiyatın iki kez kırmayı denediği noktalar dipleri, iki dip arasında yükselmeyi denediği son noktadan çizilmiş yatay bir çizgi de omuz hizasını oluşturur. Omuz çizgisi diye isimlendirilen bu önemli hat yukarı doğru kırıldığı anda boğaların üstünlüğü iyiden iyiye hissedilir ve alıma geçmek için en uygun koşullar oluşmuş olur. Omuz hizası üzerinde yükselişler çoğu kez hızlı ve kesintisiz olabilir. Şekil 19'da ikili dip gösterilmiştir (GCM Forex, 2013a).

## Şekil 19 - SAHOL/İkili Dip

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



İkili tepe, genel olarak grafiklerde, fiyatların hızla tırmandığı seviyeden aşağı gerilemeğe başlaması ve tekrar aynı seviyeye ulaşması meydana gelir. Muhtemelen fiyat buradan tekrar aşağı inerek aradaki dip seviyesinin de altına düşer. Grafiklerde az görülen ikili tepe formasyonunun da sol taraftaki yükselişte işlem miktarı çok yüksektir. Daha sonra gerileme ile birlikte azalma olur. Fakat yeni rallide bir önceki ralliye göre daha az işlem miktarı olur. 2 tepe hemen hemen aynı yükseklikte son bulur. Bazen tepelerden biri diğerine oranla % 3 kadar daha aşağıda veya yukarıda kalır. Aradaki farkın daha fazla olmaması gerekir. İkili tepenin uzun trendi döndürecek formasyon olabilmesi için tepelerin arasında geçen zamanın 1 aydan daha uzun olması gerekir. Birbirine daha yakın duran iki tepenin bir sıkışma formasyonunun parçaları olması daha gerçekçidir. Bir yükselen üçgen formasyonunda da bu durum görülebilir. Kısa süreli gerileme ve tekrar yükselme hareketi grafiklerde sık sık görülür. Trendin devamını sağlayan bir harekette olabilir. Özellikle bu formasyonları oluşumları esnasında teşhis etmek durumunda olanların küçük ayrıntılara daha çok dikkat etmeleri gerekir. Yükseklikleri birbirinden az farklı olan iki yüksekliğin daha sonra bir simetrik üçgen veya omuz-başa dönüştüğü de görülür. M ve W formasyonları olarak da

alınırlar. İki tepenin arasındaki süre arttıkça derinliğin önemi azalır. Burada tepenin ne kadar yüksek olacağı, reaksiyonun ne kadar derin olacağı net olarak cevaplanamaz. Birinci tepeden sonra fiyat gerilemesi o seviyede fiyatın yüzde 20'si kadar olursa ikili dönüş formasyonunun olasılığı artar. Grafiklerde bu kriterlerin istisnası ile de karşılaşılabilir. Bazen iki tepenin üç haftada oluştuğu görülür. Bazen iki tepe arasındaki derinlik % 15 de kalabilir. Fakat uzun trendin sonlarında oluşan gerçek ikili tepe veya dipler çoğunlukla iki, üç ayda tamamlanırlar (Sarı, 1998).

İkili tepe formasyonu ikili dip formasyonu ile benzer özelliklere sahiptir. Fakat tek farkı yükselen bir grafikte ikili dibe göre simetrik özellikler göstermesidir. Yukarı yönde hareketine devam eden fiyat ilk aşamada önemli bir direnç noktasına ulaşıp geri döner. Buradan geri dönen fiyat kısa süren bir toparlanma sürecinden sonra aynı seviyeye geldiğinde tekrar hareketine devam edemeyip geri döndüğünde ikili tepe formasyonunun son aşamasına geçilmiş olur. Bundan sonra fiyat daha önce gösterdiği geri noktasından daha aşağıya düşerse ikili tepe formasyonu tamamlanır. Fiyatın iki kez kırmayı denediği noktalar tepeleri, iki tepe arasında geri çekilmeyi denediği son noktadan çizilmiş yatay bir çizgi de omuz hizasını oluşturur. Omuz çizgisi diye isimlendirilen bu önemli hat aşağı doğru kırıldığı anda ayıların üstünlüğü kendini gösterir ve satışa geçmek için en uygun şartların oluştuğu anlaşılır. Omuz hizası altındaki düşüşler çoğu kez hızlı ve kesintisiz olabilir. Şekil 20'de ikili tepe gösterilmiştir (GCM Forex, 2013a).

## Şekil 20 - BİST 100/İkili Tepe

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.6.1.7. Anahtar Gün

Uzun süren trendlerin en sonunda görülür. Uzun bir çubuk ve mutlaka yüksek işlem hacmi ile yükselen piyasada dipten kapanış, düşen piyasada tepe kapanış yapar. Anahtar gün, analistler için, orta vadeli satım/alım sinyali ve dönüş formasyonudur (Koç, 2009).

Anahtar gün, önemli kırılma noktaları olarak analiste pozisyon alabilmesi için fırsat verir. Böylelikle analistler, fiyat yükselişlerinin veya düşüşlerinin en tepe ya da en dip noktalarında oluşan trend değişimini görerek, gerekli aksiyon planına karar verirler. Anahtar gün uzun bir yükseliş veya uzun bir düşüşten sonra görülürler. Bu günler, piyasanın tepe noktalarında talebin, dip noktalarında ise arzın bittiğini gösterir. Anahtar gün formasyonları, bir günlük hareketlerdir. Anahtar gün sadece kısa süreli veya orta vadeli trend değişimlerini gösterir; ancak bazen de ana trend değişimlerinin de başlangıcını oluşturabilmektedirler. Bu formasyonu izleyen günlerde çoğunlukla Flama ya da Takoz Formasyonları

görülebilmektedir. Bu formasyonlar, özellikle derinliği olmayan hisse senetlerinde ve endekslerde sıkça görülmektedir. Meydana geldikleri hızlı yükseliş veya düşüş sonrasında mevcut trendin yönünü değiştirmektedirler. Bu değişim çoğunlukla bir günde tamamlanmaktadır. Çok az iki güne yayıldığı görülmektedir. Anahtar Gün Formasyonları, zaman zaman bir hisse senedinde olduğu gibi bu formasyonlar bazen endeksler üzerinde de görülmektedir. Borsadaki birçok hisse senedi aynı etki altında kalmakta bu hareket daha sonraki günlerde pazarın genel yönünü etkilemektedir. Dönüş gününün ana özelliği, çok miktarda hisse senedinin el değiştirmesi olup, kural olarak son aylardaki ya da haftalardaki işlem miktarından daha yüksek bir işlem miktarının gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Anahtar Gün Formasyonu yükseliş trendinin sonunda gerçekleşiyorsa fiyatlar bir hafta ile bir aylık bir süre aralığında kısa gevşemelerle daha aşağı doğru düşmekte ve işlem miktarı da bu fiyat gerilemelerine paralel olarak mutlaka azalmaktadır. Formasyonun tepesi ile dibi arasındaki fark, yükselişin % 20 - % 30'u kadar olmakta; bu dönemde fiyat güç toplayarak yukarıdan aşağı doğru inen kısa trend çizgisini kırabilirse yükseliş yeniden başlamaktadır. Bu işaret uzun vadeli trendi tek başına sona erdirecek kadar güçlü olmasa da, bir Omuz-Baş-Omuz veya Üçgen Formasyonu'nun tepe dönüşlerinde de görülebilmektedir. Anahtar Gün Formasyonu düşüş trendlerinin sonunda da görülebilmektedir. Bu durumlarda bir süredir düşmekte olan fiyatlardan sonra formasyonun görüldüğü gün de düşüşle açılmakta, satıcılar taban fiyatlarda birikmekte ve seansın sonuna doğru alıcılar hareketlenmektedir. Aniden alım emirlerinin artmasıyla fiyatlarda beklenmedik bir toparlanma ve işlem miktarında önemli bir artış görülmektedir. Alım paniğinin tamamlanmasından sonra, fiyatlar bir önceki güne göre daha yüksek kapanmakta, onu takip eden günlerde ise yükseliş başlamaktadır. Şekil 21'de anahtar gün gösterilmiştir (FinansEkibi.com, 2013).

## Şekil 21 - ALKA/Anahtar Gün

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.6.1.8. Gap (Boşluklar)

Tepe ya da dipte oluşan boşluklar arz ya da talebin bittiğini ifade eder. Trend devam ederken arada oluşan fiyat boşlukları (kaçış) bir süre sonra doldurulurlar. Boşluk doldurulduktan sonra çoğunlukla ters bir hareket beklenir. Kırılma boşlukları ise önemli bir fiyat oluşumundan sonraki hızlı bir hareketin habercileridir. Ayrıca normalden biraz daha uzun oluşan çubuklar da boşluk gibi değerlendirilebilir. İsimleri çok duyulsa da pek görülmemektedir. Bu formasyonlar çanak, fincan, kulp olarak sıralanabilir (Koç, 2009).

Bazen yatırımcılar, hissenin gelecekte çok fazla prim yapacağını yani değerleneceğini düşünebilirler. Ertesi gün de seansta sabırsızdırlar. Hisseyi mutlaka en iyi fiyattan almak için hemen yüksek fiyatla alış emri girerler. Çünkü en yüksek fiyatın daha üstünde alıcı bulan hisse ardında fiyat boşlukları bırakır. Örneğin 10,00 lirada işlem gören bir hisse dün, en düşük 10,90 ve en yüksek 10,10lira oluyor. Bu gün ise en düşük 10.30 lira, en yüksek fiyat 10.50 lira oluyor. Çünkü en yüksek 10,10 ile bu günkü en düşük 10,30 lira arasında hiç işlem



olmuyor. 10,10 ile 10,30 arasında hiçbir hisse senedi alım veya satımı olmuyor. Buradaki işlem görmeyen fiyat aralıkları çubuk grafiklerde boşluk olarak görülürler. Aynı durum düşüşlerde de zaman zaman görülebilir. Hissenin gelecekte daha da düşeceğini düşünen yatırımcılar seans başlayınca hemen hangi fiyat olursa olsun hızlıca satış yaparlar. Gün içindeki en yüksek fiyat bile dünkü en düşük fiyatın çok daha altında kalır. İki çubuk arasında oluşan bu boşluklara Gap denir. Boşluklar haftalık çubuk grafiklerde de görülürler. Bir haftanın en düşük değeri, önceki haftanın en yüksek değerinden daha yüksekte gerçekleşirse arada boşluk oluşur. Ayrıca aşağı ya da yukarı doğru panik günlerinde boşluklar sıkça görülür. Boşluklar bir günde olabileceği gibi üst üste iki veya üç günde olabilir. Teknik analizde boşluklarda önemli bilgiler vardır. Bunlar için farklı kurallar geliştirilmiştir. Tecrübeler artıkça bir çoğunun geçersiz olduğu anlaşılmış bazılarının ise önemli ipuçları içerdiği kabul edilmiştir. Analizciler tarafından yanlış inanışlardan birisi de, bir boşluğun mutlaka kapanacak olmasıdır. Hatta bazı analistler daha da ileri giderek, bir boşluk kapanmazsa yeni trende güvenilmeyeceğini savunurlar. İşlem görmeyen bir fiyat aralığı, yani boşluk bazen senelerce kapanmayabilir. Bazen de hızlı hareketin sonunda oluşan reaksiyonla gerileyen fiyat boşluğu birkaç günde aniden kapanır. Net olarak bilinmelidir ki bir boşluğun kapanma ihtimali ile kapanmama ihtimali hemen hemen aynıdır. Şekil 22’de boşluklar gösterilmiştir (Sarı, 1998).

## Şekil 22 - CEMAS/Boşluklar

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.6.1.9. Dikdörtgen Formasyonu

Dikdörtgen, belirli bir yönde kararlılıkla ilerleyen fiyatın ters yönde tepkiyle karşılaştığı ve kısa bir bant aralığında yukarı ve aşağı hareketlerle oyalanma sürecine girdiği alandır. Genellikle kar realizasyonu esnasında yoğunlukla gözlemlenen ve ayıların boğalarla, boğaların ayılarla durup bir müddet çatıştığı karşılaşma koridorudur. Bu bant içerisinde kısa vadeli kazançlar elde edilebilir. Dikdörtgen oluşumunda fiyat belli bir yerden aniden ters yöne dönüş yapar. Fakat karşı yönde gelişen bu hareket yine kısa bir alan içinde geri döndürülür. Böylece iki sınır bölgesi arasında fiyat paralel ekseninde hareket eder. Bunun sonucunda ilgili alanda bir dikdörtgen oluşumu meydana gelir. Dikdörtgenler hem düşen, hem yükselen trend esnasında görülebilir. Çıkışında önceki ilerleme yönü muhtemelen korunur. Kısaca, dikdörtgen çıkışlarındaki fiyat yönünün dikdörtgen oluşmaya başlamadan önceki yönle aynı olması daha gerçekçidir. Yatırımcılar veya uzmanlar yükselen bir grafikte oluşan dikdörtgen için üst direnç noktası yukarı kırıldığı anda alım, alçalan bir grafikte oluşan dikdörtgen için alt destek

noktası aşağı kırıldığı anda satım emri vermek en optimal yatırım kararı olacaktır. Şekil 23’de dikdörtgen gösterilmiştir (GCM Forex, 2013a).

### Şekil 23 - TUPRS/Dikdörtgen

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.6.2. Hareketli Ortalamalar (Moving Averages)

Hareketli ya da yürüyen ortalamalar, yatırımcılar veya uzmanlar tarafından çok sık kullanılırlar. Ayrıca ortalamalar fiyat hareketinin olağan seyrinden ne kadar sapma gösterdiğini anlamamanın en iyi yollarından biridir. Fiyatın içinde bulunduğu son döneminin fiyat ortalamasını almak için kullanılan en temel göstergedir. Grafikte geçmişe yönelik belirli sayıdaki fiyat verisinin ortalamasını alarak şimdiki fiyat seviyesinde işaretler. Böylece şu anki fiyatın geçmişe yönelik ortalamasından ne kadar uzakta olduğu tespit edilebilir ve ortalamadan gerçekleşmiş sapma ile farklı anahtar verilerin birleştirilmesi pozisyon fikrini doğurur. Bu yöntemde, kapanış veya ağırlıklı ortalama gibi hisse senedini en iyi temsil eden fiyat kullanılır. Analizi yapan isterse, en yüksek, en düşük veya en yüksek ile en düşük değerlerin ortalamasından da hareketli ortalama hesaplayabilir. Hareketli ortalama, hisse senedi fiyatlarının belirli bir zaman dilimindeki

ortalamalarını gösteren bir indikatördür. Bir hareketli ortalama hesabı yapıldığı zaman, hisse senedinin verilen zaman dilimindeki ortalama değerinin matematiksel analizi yapılmış olur. Hisse fiyatları değiştikçe, ortalama fiyatlar da aşağı ya da yukarı doğru hareket eder. Hareketli ortalamalar, teknik analizci tarafından belirlenen süreye göre hesaplanır. Sürenin uzunluğu, alım-satım sinyalinin erken veya geç olmasını etkiler. Kısa süreli ortalamalar uzun süreliye göre daha duyarlıdır. Hareketli ortalamalarda genellikle 5 ya da 20 günlük süreler kullanılır. Gerçekte bilinmelidir ki, süreyi borsa veya hisse senedine göre belirlemek en doğru yöntemdir. Analistler, hareketli ortalamaları grafiklerde esas ele alınan fiyattan farklı bir şekilde gösterirler. Böylece trendlerden oluşan ve sürekli olmamasına rağmen, yönü ve her günlük değeri kolayca anlaşılabilen hareketli ortalamaların, grafikteki fiyattan ayırt edilmesi sağlanmış olur. Hareketli ortalamalar basit, ağırlıklı ve eksponansiyel (üslü) olarak hesaplanabilir. Basit ortalamalar belirlenen süre içindeki her değere eşit önem verirken, diğer iki yöntem günümüze en yakın değerlere daha fazla ağırlık verir. Basit ve ağırlıklı hareketli ortalamalarda, analist tarafından bir dönem (5 gün gibi) seçimi söz konusudur. Basit ve ağırlıklı ortalamalar, seçilen dönem içindeki her fiyattan hesaplanır. Eksponansiyel ortalamalarda ise teknik analizci tarafından herhangi bir dönem seçimi yoktur. Bunun sebebi eksponansiyel ortalamanın geçmişteki tüm değerleri dikkate almasıdır (Koç, 2009).

Hareketli ortalamalar kendi içinde birkaç farklı türe ayrılmaktadır. Hesaplanma şekline göre farklılık gösteren hareketli ortalama türlerinde son günlerdeki fiyat hareketlerine daha fazla ağırlık verilmesi, yoğun volatilité olan günlere daha fazla ağırlık verilmesi veya tüm günlerin eşit ağırlıklı hesaplanması gibi yöntemler bulunmaktadır. Periyot değeri kullanıcının isteğine bağlı olarak gösterge özelliklerinden değiştirilebilir ve geçmişe yönelik yapılan örnekleme sayısı ile doğru orantılı hassasiyet elde edilebilir. Birçok yatırımcı farklı periyotlara sahip birden fazla hareketli ortalamayı grafik üzerine bindirerek ortalama çizgilerinin kesişme noktalarından sonuçlar elde etmeyi ve bunu temel veri olarak kullanmayı tercih edebilir (GCM Forex, 2013c).

Hareketli ortalamaların hesaplama yöntemleri:

- Basit hareketli ortalama hesaplanması:

$$(F1+F2+F3+F4+F5)/ 5 = 5. \text{ Gün değeri } F= \text{ fiyat}$$

- Ağırlıklı hareketli ortalama hesaplanması:

$$[(F1*1)+(F2*2)+(F3*3)] / (1+2+3) = 3. \text{ Gün değeri } F= \text{ fiyat}$$

- Eksponansiyel (Üslü) hareketli ortalama hesaplanması:

$$\zeta = 2/(n+1) = \text{ çarpan}$$

$$n = \text{ gün sayısı}$$

$$F = \text{ fiyat}$$

$$D = \text{ dünkü üslü hareketli ortalama}$$

$$[(F*\zeta)+(D*(1-\zeta))] = n. \text{ Gün değeri}$$

Teknik analizciler, genellikle sinyalden tam olarak emin olmak için çeşitli yöntemlere başvururlar (Koç, 2009).

Bazı teknik analizciler, kapanış fiyatı ile hareketli ortalama aynı olduğu anda alım veya satım kararı vermek yerine farklı bir yöntem uygularlar. Alım yapmak için, gün içinde oluşan en düşük fiyatın (satım içinse en yüksek fiyatın) hareketli ortalamayla aynı değere sahip olmasını beklerler.

İkinci yöntemde, teknik analizci "filtre" olarak adlandırılan bir miktar veya oran (%3 gibi) belirler. Fiyat, hareketli ortalamayı en az filtre kadar aştığı anda, alım veya satım kararı verilir. Miktar veya oranın yüksek belirlendiği durumda alım/satım sinyali daha geç alınır. Filtre düşük olarak belirlendiğinde ise verilen kararın yanlış olma olasılığı daha yüksektir.

Üçüncü bir yöntem ise, teknik analizcinin bir zaman dilimi (2 gün gibi) belirlemesi ve hareketli ortalama ile fiyat aynı olduktan sonra belirlediği sürenin geçmesini beklemesidir. Alım veya satım işlemi, bu sürenin bitiminde kural halen geçerliyse gerçekleştirilir. Bu yöntem zaman filtresi olarak bilinir.

Diğer bir yöntemde ise, hesaplanan hareketli ortalamasının alt ve üst sınırları belirlenir. Sınırlar, her günlük hareketli ortalamasının teknik analizci tarafından belirlenen bir oranda alt ve üstündedir (% 5 altı ve % 5 üstü gibi). Analizci alım yapmak için, fiyatın önce hareketli ortalamayı, sonra da hesaplanan üst sınırı geçmesini bekler. Satım kararında ise, aynı yöntemde alt sınır kullanılır.

Bazı teknik analizciler ise alt ve üst sınırları grafikte esas ele alınan fiyatın hareketli ortalamasından hesaplamazlar. Bunun yerine üst sınır en yüksek (alt sınır ise en düşük) fiyatın hareketli ortalaması hesaplanarak belirlenir. Alım veya satım kararında aynen bir önceki yöntem uygulanır.

Analizlerinde tek bir hareketli ortalama yerine, aynı fiyatı kullanıp biri uzun, diğeri ise daha kısa bir dönem için hesaplanan iki hareketli ortalamayla ilgilenen teknik analizciler de vardır. Bu uygulamada, kısa dönemli hareketli ortalamasının uzun dönemliyi keserek yukarı çıkması al, aşağı düşmesi ise sat sinyalini verir. Hareketli ortalamalar hangi yöneme göre hazırlanırsa hazırlansın, hesaplamada ele alınan dönem boyunca gerçekleşen fiyatların trendine göre al veya sat sinyali verir. Bu dönem içinde, fiyatlarda artış veya azalış trendi söz konusu olduğunda iyi sonuç verir. Hareketli ortalamalar, fiyatlar dışında endeks ve çeşitli oranlara da uygulanabilir. Hareketli günlük ortalamalarda gün sayısı arttıkça keskin fiyat hareketleri yumuşar ve orta/uzun trendler daha sağlıklı görülebilir. Analistler, fiyatların belirlenen dönem içinde sürekli alt ve üst sınırlar arasında değişmesi durumunda hareketli ortalama yöntemini kullanmazlar. Ayrıca alım ya da satım kararını sadece bu yöneme dayanarak vermezler. Bu sebepten hareketli ortalama yöntemi, alım ya da satım kararını onaylayıcı ve destekleyici bir işaret olarak düşünerek, bunun yanında diğer verileri de değerlendirerek ve yeni analizler yaparak karar vermek gerekir. Şekil 24'de hareketli ortalamalar gösterilmiştir (Koç, 2009).

## Şekil 24 - GARAN/Hareketli Ortalamalar

(Kırmızı: 20, Mavi:50, Yeşil:100, Pembe:200 günlük)

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



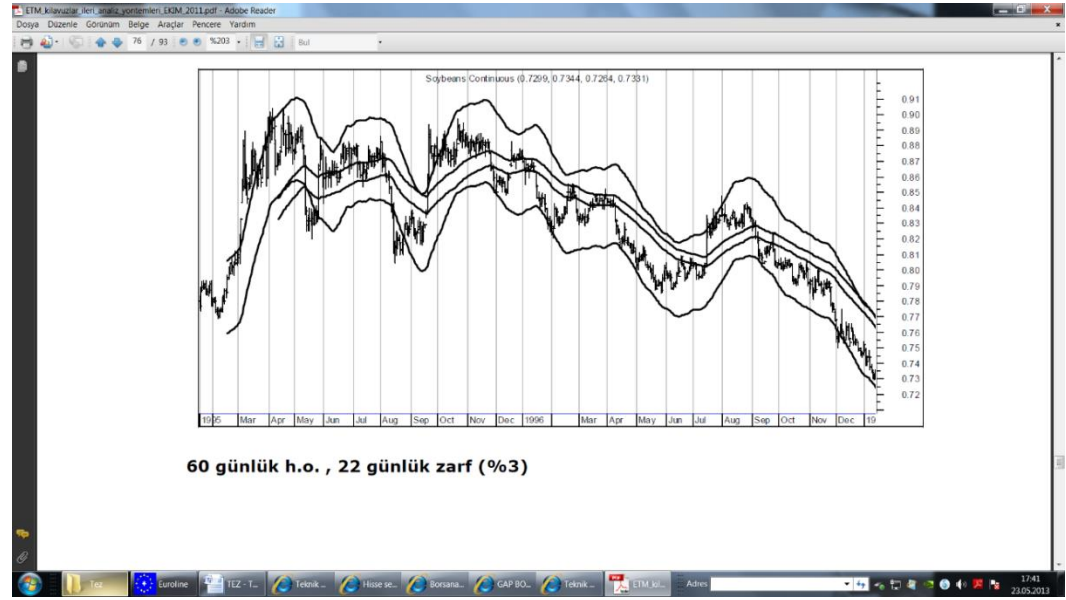
### 1.1.6.3. Zarflar/Bantlar

Grafiklerde, gün içinde işlem gören en yüksek ve en düşük fiyatlar esas alınarak hesaplanan iki hareketli ortalamanın içinde kalan kanalın üst ve alt sınırları alım veya satım aralığı olarak kullanılabilir. Kapanış fiyatı üzerine (+) veya (-) sapma çarpanı uygulayarak da zarf oluşturulabilir (Koç, 2009).

Aslında iki hareketli ortalamadan oluşur. Birinci hareketli ortalama yukarı yönde, ikincisi ise aşağı yönde kaydırılır ve böylece bir kanal oluşur. Ortalamalar, yüzde olarak ifade edilen ve mevcut piyasa volatiliteye bağlı olmak üzere ayarlanabilen sabit mesafede Hareketli ortalama indikatörü etrafında oluşur. Piyasada bir trend varsa yükselen eğilim durumunda aşırı alım sinyalleri ya da düşen eğilim durumunda aşırı satım sinyalleri kullanılır. Fiyat üst banda ulaştığında satış, alt banda ulaştığında ise alım sinyali verir. Şekil 25’de zarflar-bantlar gösterilmiştir (IFC Markets, 2013).

## Şekil 25 - Zarflar-Bantlar

Veri Kaynak: (Koç, 2009)



### 1.1.6.4. Bollinger Bantları

1980li yılların başında John Bollinger tarafından geliştirilen ve de yazarının adıyla anılan Bollinger Bandı, fiyatın geçmişe yönelik ortalama sapma değerinin fiyatın altına ve üstüne sınır çizgileri ile tanımlanmasıyla oluşur. Göstergenin orta kısmına çizilen basit fiyat ortalaması genellikle 20 periyottur. Bu fiyat ortalamasına +2 ve -2 sapma değerleri eklenerek üst ve alt sınır çizgileri çizilir. Böylece fiyatın olası sapma değerleri dahilinde hareket etmesi muhtemel bir kanal oluşturulur. Bu kanalın ortasında da belirttiğimiz gibi basit hareketli ortalama çizgisi bulunur. Bollinger bandı genellikle yatay ilerleyen piyasalarda kanal sınırlarına ulaşan fiyata ilişkin alım-satım sinyali oluşturmak için kullanılabilir. Kanalın sınırına ulaşmış fiyat ortalama değerinden öngörü sınırlarına ulaşan bir sapma göstermiş demektir. Fiyat kanal dışına çıkamayıp dönüş gösterdiğinde ise kanalın diğer sınırına veya en azından ortalama seviyeye geri dönmesi düşünülebilir. Temel yorumlanması olarak, kısaca piyasanın üst ve alt bantlar içerisinde kalacağı şeklindedir. Bununla beraber trend yapan piyasalarda kanal dışına çıkan fiyat için yeni bir trend başlangıcı da öngörülebilmektedir.

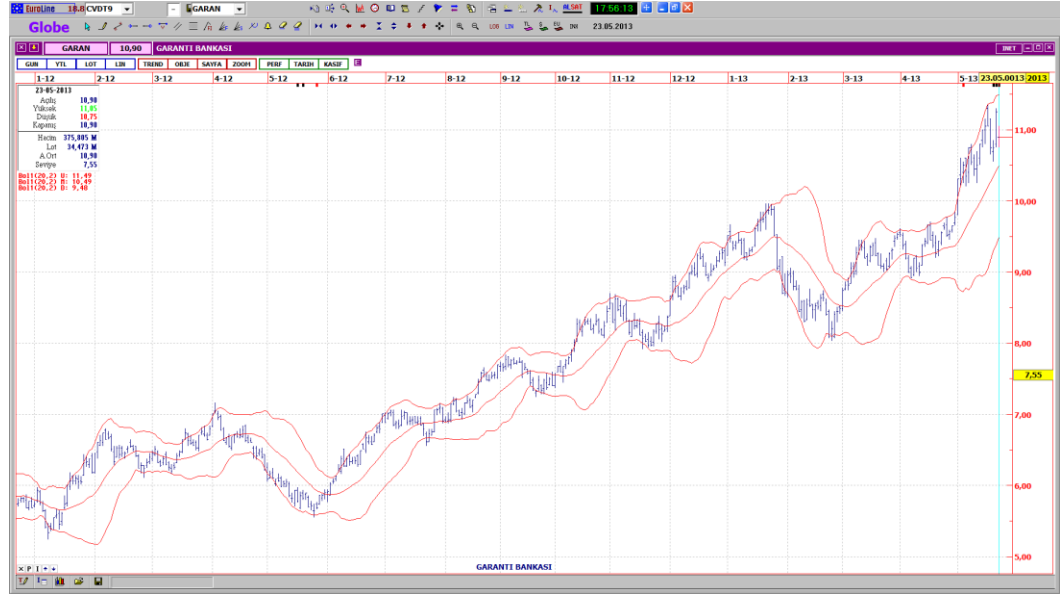


Kanalın dışına anlamlı miktarda çıkan fiyat ciddi bir baskı altında demektir ve hareketin devamı beklenebilir. Dolayısıyla trend başlangıcının teyidi için de Bollinger Bandı bir araç olarak kullanılabilir. Kısaca fiyatlar bandların dışına çıktığı zaman, mevcut trendin devam edeceği kabul edilebilir. Bandların içinde gerçekleşen dip ve tepe noktalarının ardından bandların dışında oluşacak dip ve tepe noktaları mevcut trendin yön değiştirebileceğinin habercisi olabilir. Bir banttın başlayan hareketlenmenin öbür banda kadar devam etme eğilimi vardır. Bu gözlem fiyat hedefleri belirlemede yardımcı olur. Belirsizlik dönemlerinde ise Bollinger Bandı ciddi şekilde daralma göstererek yeni bir hareketin başlangıcını haber verebilir. Böylelikle yönüne karar veremeyen piyasa gittikçe daralan bir üçgende hareket etmeye başladığında Bollinger Bandı da daralmaya başlar. Gittikçe daralan ve bir boğaz oluşturan bant nihayetinde kendisine geniş bir hareket alanı açarak sıçrama yapar ve yeni bir fiyat yönü oluşturur. Bu durum oldukça önemlidir. Bu durumda sıçrama yapılan yöne hareketin devamı beklenir. Böylece trend başlangıcını teyit eden önemli bir gösterge şekline de dönüşebilir (GCM Forex, 2013c).

En önemli özelliği, bantların daralma yerlerinde trend değişikliğini haber vermesidir. Fiyatların bantların üzerinde ya da dışında devam etmesi yani bantların birbirinden uzaklaşması trendin devamını gösterir. Bantların birbirine yaklaşmaya başlaması, fiyatların buldukları banttın diğerine doğru harekete geçeceğine işarettir. Şekil 26'da Bollinger bantları gösterilmiştir (Koç, 2009).

## Şekil 26 - GARAN/Bollinger Bantları

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.7. Fiyat Göstergeleri

#### 1.1.7.1. MACD (Moving Average Convergence/Divergence)

Kısa adı MACD (İngilizce okunuş şekli "Mac-d") olan "Moving Average Convergence/Divergence" yönteminde, eksponansiyel hareketli ortalamalar kullanılır. MACD göstergesi 12 günlük eksponansiyel hareketli ortalamadan 26 gün için hesaplanan eksponansiyel hareketli ortalamasının çıkarılması sonucu elde edilen değerdir. Çıkan sonuç, sıfırın altında ve üstünde hareket eden bir indikatördür. MACD sıfırın üzerinde olduğu zaman, 12 günlük hareketli ortalama değeri 26 günlük hareketli ortalama değerinden daha yüksek demektir. Bu da bir boğa piyasası anlamına gelir ki, mevcut beklentilerin daha önceki beklentilerden daha fazla güçlü olduğunu gösterir. Bu, arz talep dengesinde bir boğa piyasası, yukarı trend yönünde bir değişim olduğunun belirtisidir. MACD sıfırın altında ise, 12 günlük ortalama beklentilerin, 26 günlük ortalama beklentilerden daha az olduğunun, yani ayı piyasasının güçlendiğini, arz talep dengesinde ayı piyasasına

bir kayış olduğunu gösterir. Gerçek MACD değeri tanım sonucu elde edilecek değere tam olarak eşit değildir. MACD hesaplanırken kullanılan eksponansiyel hareketli ortalamalarda, X olarak ifade edilendönemin  $2/(X+1)$  formülüne konması ile özel bir katsayısı belirlenir. Buna göre, X=2 iken katsayı  $2/(13) = 0,153846$ , 26 iken ise  $2/(27) = 0,074074$  olarak hesaplanmaktadır. MACD göstergesinde ise, eksponansiyel ortalamalar hesaplanırken katsayı olarak, bu iki değer yerine 0,15 ile 0,075 kullanılır. MACD'nin, değiştirilmemiş katsayılar kullanılarak hesaplanan değerine tam olarak eşit olmama sebebi de budur. MACD yöntemini kullananlar, değiştirilmiş katsayılardan hesaplanan eksponansiyel hareketli ortalamalar arasındaki farkı, "trigger line" veya "signal line" olarak adlandırılan değer ile karşılaştırırlar ve alım/satım kararı verirler. Burada bahsedilen "trigger", katsayısı değiştirilmiş değerinin 9 günlük eksponansiyel hareketli ortalamasıdır. 9 günlük eksponansiyel ortalama hesaplanırken, katsayı olarak  $2/(X+1) = 2/(10) = 0,5$  değeri kullanılır. MACD ve "trigger" değerleri, ele alınan hisse senedi fiyatının gösterildiği grafikten ayrı olarak, çoğunlukla çizgi grafiği şeklinde gösterilir. Bu iki değer, sıfır eksenini civarında (+) veya (-) değerlere sahip olacaktır. Bunun sebebi hareketli ortalamalar arasındaki farkın hesaplanmasıdır. Bu çizim yöntemini kullananlar, hesaplanan MACD değeri "trigger"dan büyük olduğunda alım; küçük veya eşit olduğunda ise satım zamanının geldiğini düşünürler. MACD yöntemini kullanan bazı analizciler ise, grafikte hem MACD, hem de "trigger" değerini göstermeyi gereksiz bulurlar. Bunun yerine, (MACD - Trigger) formülünün hesaplanması sonucu elde edilen rakamı, çubuk grafikler şeklinde ifade ederler. Bu çizimde, çubuk grafikler sıfır eksenini civarında yoğunlaşır. Çubuk grafikler zirve yapıp düşüşe geçtiklerinde satım, herhangi bir dip değere gelip yükselmeye başladıklarında ise alım zamanı olarak yorumlanır. MACD yönteminde hareketli ortalamaları esas aldığı için fiyatlarda trend söz konusu olduğunda iyi sonuçlar verir. Bu yöntemi 26. günden sonraki veriler için uygulamak mantıklıdır. MACD iki farklı hareketli ortalamasının farkıdır. Daha kısa vadeli olan hareketli ortalama, daha uzun vadeli olan hareketli ortalamasının üzerine çıktığı zaman, MACD' in sıfırın üzerine çıktığı durumlar gibi yatırımcıların ve uzmanların beklentileri piyasanın daha fazla boğa olacağı yönündedir. Yani arz talep dengesinde bir yukarı trend değişimi vardır. MACD' in

9 günlük ortalamasını yani trigger'ini çizerek, beklentilerde oluşan bu değişimi görebiliriz (Koç, 2009).

En ünlü kısa veya orta vadeli trend izleme göstergesidir. MACD, işlem aralığı geniş olan piyasalarda daha Başarılı sonuçlar verir. En temel 3 Farklı şekilde yorumlanır:

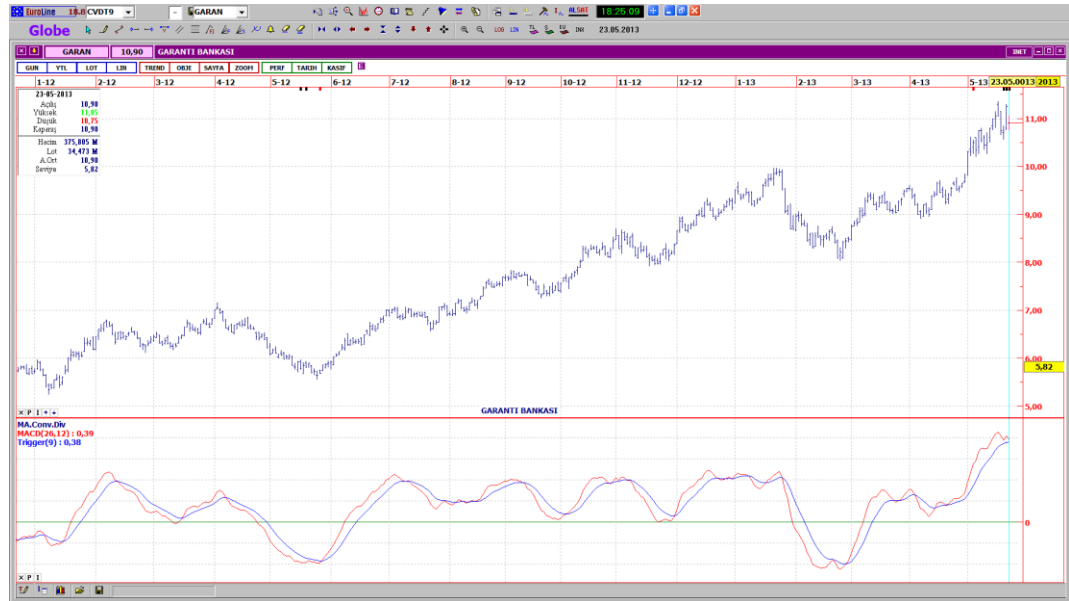
- Kesişme noktaları, MACD' nin temel yorumlanmış şeklidir. MACD, sinyal çizgisinin altına inince satım, üstüne çıktığında ise alım yapılır. Ayrıca, sıfır seviyesinin altına inince satım, üstüne çıktığında ise alım yapmak yaygın bir yöntemdir.
- Aşırı alım/Aşırı satım durumları, MACD aşırı alım/aşırı satım göstergesi şeklinde de kullanılır. Kısa vadeli hareketli ortalama uzun vadeli hareketli ortalamadan hızlı bir şekilde uzaklaşıyorsa (yani, MACD yükseliyorsa) fiyatların gereğinden fazla hareket ettiği ve kısa süre içinde daha gerçekçi seviyelere geri gelineceği kabul edebiliriz. MACD' nin aşırı alım/aşırı satım durumları hisse senedinden hisse senedine farklılık gösterir.
- Fiyat hareketiyle uyumsuzluk, fiyat hareketleriyle uyum göstermediği zaman mevcut trendin sona ereceği yorumu yapılabilir. MACD yeni düşük seviyelere ulaşırken fiyatların yeni düşük seviyeleri test edememesi düşüş trendinin sona ereceğini, MACD yeni yüksek seviyelere ulaşırken fiyatların yeni yüksek seviyelere ulaşamaması ise yükseliş trendinin son bulacağını gösterir. İki durum aşırı alım/aşırı satım durumları ile aynı anda gerçekleşirse daha da büyük önem taşımaktadır (Euroline, 2013).

Kısaca, MACD iki farklı hareketli ortalamasının farkıdır. Daha kısa vadeli olan hareketli ortalama, daha uzun vadeli olan hareketli ortalamasının üzerine çıktığı zaman, yatırımcıların ve uzmanların beklentileri piyasanın daha fazla boğa olacağı yönündedir. Yani arz ile talep dengesinde yukarı trend değişimi vardır.

MACD'ın 9 günlük ortalamasını yani trigger'ini çizerek, beklentilerde oluşan arz talep dengesindeki değişimi görebiliriz. Şekil 27'de MACD gösterilmiştir (BorsaAnaliz.com, 2013a).

### Şekil 27 - GARAN/MACD

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.7.2. Momentum

Grafiklerde fiyatların belirli bir süre içerisindeki değişimini yüzde olarak göstermenin en doğru yolu Momentum'dur. Özelliklerinden değiştirebileceğiniz periyot sayısı normalde standart olarak 14 tanımlı şekilde grafiğe eklenir. Geçmişe yönelik hesaplamasında fiyatın değişim hızı oransal olarak gösterilir. Gösterge için baz değer %100'dür ve bu değer göstergenin tam ortasındaki izafi doğrudur. Bu değerden uzaklaşan gösterge aksi yönde hareket için nedenler oluşturmaya başlar. Orta seviyedeki alanından oldukça uzak noktada tepe yapıp dönen fiyatlar için alım veya satım sinyali olduğu düşünülür. Bu kuvvetli değişimin fiyatların kaldırabileceğinden daha yüksek olduğu düşünülür. Momentum'la yatırımcılar veya uzmanlar, zirvede sat, dipte al mantığı ile pozisyon açarlar. Bununla beraber pozisyon için fiyatlarında aksi istikamette

hareketlenmesini beklemek yanlış olmaz. Fiyat oluşumları Momentum göstergesi ile uyumsuzluk gösterdiğinde mevcut fiyat hareketinin yön değiştirmesi beklenebilir (GCM Forex, 2013c).

Momentum, bugünkü fiyat ile X gün öncesinin fiyatı arasındaki değişimi yansıtan bir göstergedir. Fiyat değişiminin temposunu, trendin gücünü ve hızını ortaya koyar. Kısa vadeli hareketlerin izlenmesinde kullanıldığı için genel olarak seçilecek gün sayısı 30'un altındadır. Göstergelerin 100 eksenini yukarı doğru geçmesi al, aşağı doğru kırması sat sinyali olarak yorumlanır. Momentum için üst sınır 120, alt sınır da 80 olarak kabul edilir (Acaroğlu & Şahoğlu, 2000).

Momentum kavramı, fiyat hareketlerindeki hızı esas alır. Borsadaki fiyat hareketleri incelendiğinde fiyatların önce hızla yükselmeye başladığı ve belirli seviyeye ulaştıktan sonra fiyatlardaki yükselişin yavaşladığı yani momentumunu yitirmeye başladığı ve nihayet bir noktadan dönerek düşüşe geçtiği görülür. Buradaki önemli nokta hisse senedi fiyatlarının da tam tepe noktasına ulaşmadan önce yükseliş hızının önemli ölçüde yavaşlaması yani momentumunun zayıflamasıdır. Momentum fiyatlardaki yükseliş ya da düşüş hızını ölçer. Momentum, belirlenmiş olan bir süre içinde fiyatların % kaç değiştiğini gösteren bir göstergedir. Yani, ilgili senedin belirlenmiş bir süre içinde ne kadar kazandırdığını veya kaybettirdiğini endeks olarak belirten bir göstergedir. Bir hisse senedinin o günkü momentumu günün kapanış fiyatının belirlenen gün önceki kapanış fiyatına oranıyla bulunur. Örneğin, 10 günlük momentum için günün kapanış fiyatı 10 gün önceki kapanış fiyatına bölünür. Onbirinci günün momentumunu hesaplamak için, 11. günün kapanış fiyatı 2. (ikinci) günün kapanış fiyatına bölünür ve bu işlem her yeni gün için tekrarlanır. Momentum hesaplanması basitçe şöyle formüle edilebilir (Koç, 2009).

$$\text{Momentum} : K(0) / K(x) \times 100$$

$K(0)$  : Bugünün kapanış fiyatı  $K(x)$  : x gün önceki kapanış fiyatı

Momentumun yorumlanması ise, 10 günlük bir momentum için:

- Eğer momentum yükseliyorsa bu fiyatların 10 gün öncesine göre daha fazla hızla yükseldiğini ya da 10 gün öncesine göre daha yavaş düştüğünü gösterir.
- Eğer momentum, yatay olarak devam ediyorsa bu fiyatların 10 gün öncesine göre aynı oranda yükseldiği ya da düştüğünü ifade eder.
- Eğer, momentum düşüyorsa bu fiyatların 10 gün öncesine oranla daha az yükseldiğini ya da 10 gün öncesine göre daha hızla düştüğünü ifade eder.

Kısaca, yükselen momentum endeksi, fiyatların momentumunun yükselişini, trendin sağlamlığını alçalan momentum ise fiyatların yükseliş hızını yitirdiğini, yani piyasanın zayıfladığını gösterir. Yükselen momentum piyasanın yükselişine alçalan momentum ise düşüşe yorumlanır. Momentumu bir trend izleme göstergesi olarak kullanmak da mümkündür. Momentum dip yapıp, yukarı döndüğü zaman al, momentum zirve yapıp, aşağı döndüğü zaman sat kararı verilmelidir. Momentumun yeni bir zirve veya dip yaptığı zaman mevcut trendin devam edeceğini, ancak fiyatlardaki artış hızının yavaşladığını ve senedi yükselten faktörlerin etkilerinin artık zayıfladığını ve bir süre sonra fiyatların düşmeye başlayabileceğini göz önünde bulundurulabilir. Şekil 28’de Momentum gösterilmiştir (Koç, 2009).

## Şekil 28 - GARAN/Momentum

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.7.3. Stochastic Oscillator

Grafiklerde, hisse senedinin, seçilen bir dönem için kapanış fiyatlarını günlük en yüksek ve en düşük seviyelerine göre ölçen ve fiyatların dönüm noktalarını belirten bir göstergedir. George C. Lane tarafından geliştirilmiştir. Bu göstergeye, belirlenen zaman içinde fiyatların en düşük ya da en yüksek seviyeler arasındaki yerinin saptanması yöntemi de denilebilir. Bu göstergelyi ortaya atanlar, hissenin son zamanlarda taradığı fiyat seviyelerine yakın kapanacağını söylemektedirler. Genellikle hızlı hareket eden vadeli işlem piyasalarındaki işlem yapanlar arasında ilgi gören bu gösterge ile ilgili başlıca ana fikirler şunlardır:

- Yükselen borsalarda fiyatlar genellikle gün içinde taradıkları fiyat seviyelerinin üst taraflarında kapanırlar,
- Doyuma erişmeye başlayan borsalarda kapanış fiyatları gün içi en yüksek değerlerden uzaklaşmaya başlar,



- Düşüşe geçen borsalarda fiyatlar gün içi gördükleri en düşük değerlere yakın yerlerde kapanırlar.

Hesaplamalar bugünkü kapanış ile günlük dönemin en yüksek veya en düşük değerleri arasındaki ilişkiyi gösterir. Göreceli güç endeksinden (Relative Strength Index/RSI) farklı olarak günlük kapanış değerlerinin momentum ölçmeleri yerine iki eğri kullanılır. Bu eğrilerin birbirlerini alttan ya da üstten kesmelerine göre al ya da sat kararı verilir. Bu gösterge kısa vadede alım ya da satım yapanlar için çok önemlidir. Birbirini izleyen iki eğri ile alım ya da satım zamanları tayin edilir. Belirli bir dönem içindeki en düşük kapanış değeri ile bugünkü kapanış değeri ve aynı dönem içinde en düşüklerin en düşük değeri ile en yükseklerin en yüksek değeri arasındaki ilişkilerden yararlanır (BorsaMania.com, 2013a).

Stochastic Oscillator, 0-100 arası hareket eder ve kısa vadeli bir göstergedir. 0-20 arası aşırı satım, 80-100 arası ise aşırı alımı gösterir. 5 günlük hesaplanan yüksek, düşük ve kapanış değerlerinin bileşimi (%K) ile bununla birlikte hareket eden 3 günlük eğrinin (%D) kesişme noktaları alım ya da satım yerleri olarak yorumlanabilir. Kısa vadeli fiyat hareketlerinden çabuk etkilendiği için bu yorum yanıltıcı olabilir. Aşırı alım ve aşırı satım bölgelerini terk ettiğinde alış ya da satış yapmak da bir diğer yorumdur (Koç, 2009).

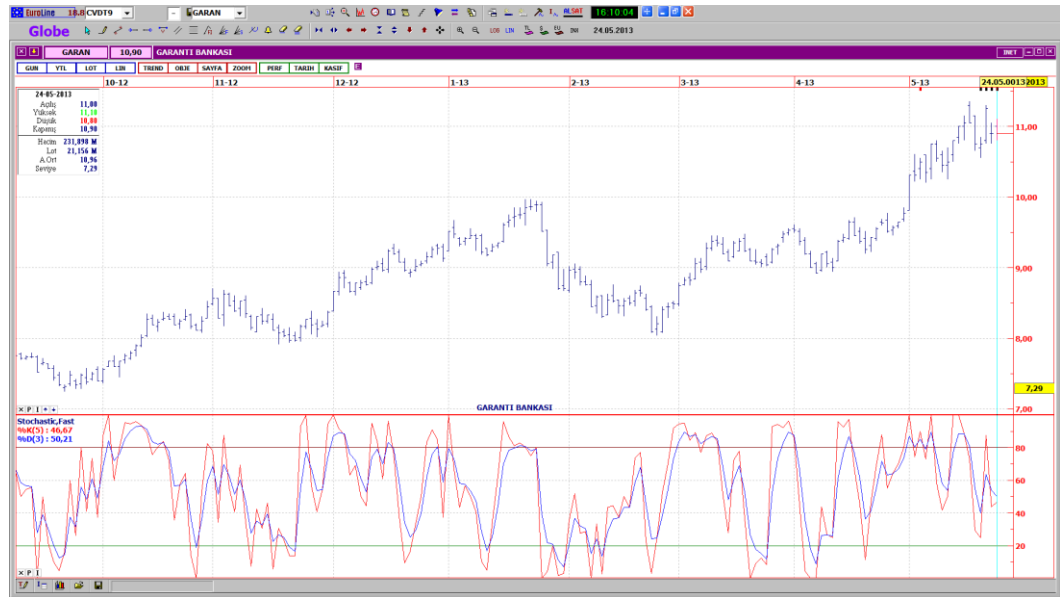
Stochastic Oscillator göstergesi, ilgili enstrümanın kapanış fiyatını belirtilen periyot içindeki fiyat aralığı ile karşılaştıran bir göstergedir. Fiyatların ilgili zaman diliminde genel yöne uygun olarak kapanacağını varsayar. Yani eğer fiyatlar yükseliyorsa enstrümanın kapanış fiyatı seçilen periyot içindeki en yüksek fiyata doğru gitme eğiliminde olacak, eğer fiyatlar düşüyorsa seçilen periyot içindeki en düşük fiyata gitme eğiliminde olacaktır. Son kapanış fiyatı ile son beş günün en düşük fiyatı arasındaki fark en yüksek değerle en düşük değer arasındaki farka bölünür. Çıkan sonuç 100 ile çarpılarak yüzde değerine eşleştirilir. Bu iki eğri arasındaki ilişki fiyatların eğilimi hakkında ipucu verdiği için hareketle alım ya da satım sinyalleri oluşturulmaya çalışılır.

Öngörülen alım ya da satım sinyalleri şu şekildedir. Şekil 29'da stochastic oscillator gösterilmiştir (GCM Forex, 2013c):

- Stochastic +20 seviyesini yukarı keserse alış
- Stochastic +80 seviyesini aşağı keserse satış
- Stochastic %D'yi yukarı keserse alış
- Stochastic %D'yi aşağı keserse satış

### Şekil 29 - GARAN/Stochastic Oscillator

Veri Kaynak:Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.7.4. Relative Strength Index (RSI)

1978 yılında Welles Wilder'ın teknik yatırım sistemlerinde yeni kavramlar kitabında tanımladığı RSI, Türkçeye göreceli güç endeksi olarak çevrilebilir. Yayınlandığı tarihten itibaren geniş yankılar uyandıran RSI, birçok yatırımcı ve analist tarafından, çok sık kullanılan bir gösterge haline geldi. Hisse senedinin kendi iç gücünü baz alarak matematiksel hesap yapan ve içinde bulunduğu

dönemi geçmiş günlere göre değerlendiren RSI grafiğe eklendiğinde alt bölümde bir histogram şeklinde gösterilir. Relative Strength Index için, 9-14-25 günlük seçenekler en popüler olanlarıdır. Bir hissenin kendi görelî iç gücünü ölçer. Dikey ekseninde 0 ile 100 arasında bir skalada hareket eden gösterge için 30 ve 70 fiyat seviyesinde iki sınır çizilmiştir. 30 seviyesi altında bulunan RSI fiyatla uyum sağlamayan aşırı satış talebini betimlerken, 70 seviyesi üzerine çıktığında aşırı alım talebini gösterir. Bu sayede fiyat hareketinin yön değiştireceğine ilişkin yatırımcıya ve analiste öncü bilgiler vermeye çalışır. RSI bu hesabı yaparken belirtilen periyot içindeki günlere ait düşüşleri ve yükselişleri ayrı ayrı toplar, ortalamalarını hesaplar ve şu anki fiyat seviyesi ile karşılaştırır. Bu sayede yatırım aracının kendi iç gücüyle talebi karşılayıp karşılayamayacağını anlamaya çalışır. Geçmiş dönemdeki talepler karşısında oluşan fiyat cevabı RSI için en önemli veridir ve de göstergenin ana temeli bu belirtilen iç güce dayalıdır. Her bir yatırım aracının kendisine oluşan alım veya satım taleplerine farklı boyutta fiyat hareketiyle cevap vermesi pek muhtemeldir. Relative Strength Index'in ana amacı yatırım aracının bu fiyat cevabını geçmiş günlerin ortalamasıyla anlamak ve bugünkü taleplerin yaratacağı etkiyi kestirebilmektir. Dolayısıyla Relative Strength Index mevcut fiyatın talebi karşılama yetisini belirli sınırlar içinde mümkün görürken, bu sınırların dışına çıkan taleplerin aşırı olacağını ve bir süre sonra fiyatın bunu karşılayamayacağını öngörür. Bunu da aşağıda 70 ve 30 sınır çizgileri ile belirtir. Bu sınırların dışına çıkan değer kısa vadede bir değişim göstergesi olacağı kabul edilir. Relative Strength Index belirtilen haller dışında da bir takım kullanım olanaklarına sahiptir. Örneğin x miktarda bir alım talebinde fiyat y noktasına ulaştıktan birkaç gün sonra x-1 miktarda talepte y+1 fiyat noktası oluşuyorsa "negatif uyumsuzluk" ismi verilen durum olduğu varsayılır. Bu oluşum fiyat grafiğinde birbiri ardı sıra yükselen iki tepeciğe rağmen Relative Strength Index göstergesinde alçalan iki tepelik oluşur. Bu uyumsuz görünüm fiyatların talebi karşılayamayacağını bir göstergesi sayılır. Relative Strength Index fiyat grafiğine ilişitirildiği anda standart olarak 14 periyotluk ortalama hesabı ile konumlandırılır. Ancak yatırımcılar ve analistler, dilediği ortalama gösterge özelliklerinden ayarlayabilir (GCM Forex, 2013c).

Fiyat grafik’i tepe veya dip noktaları ile gösterge tepe veya dip noktaları arasındaki uyumsuzluk potansiyel al/sat sinyalleridir. RSI üzerindeki destek ya da direnç tespitleri çoğu zaman grafik üzerindeki daha olumlu sonuç verir. Formasyonlar da Relative Strength Index üzerinde, fiyat grafiklerinde olduklarından daha net görünürler. Şekil 30’da RSI gösterilmiştir (Koç, 2009).

$$RSI = 100 - (100 / (1 + (A / D)))$$

A= Fiyatlardaki ortalama artış değişimi

D= Fiyatlardaki ortalama düşüş değişimi

### Şekil 30 - GARAN/Relative Strength Index (RSI)

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.7.5. Directional Movement (ADX)

Directional Movement’ın yükselişi, piyasada güçlü bir aşağı ya da yukarı trendin olup olmadığını gösterir, trendin yönünü göstermez. 20 değerinin altında bulunması piyasanın yatay olduğunu gösterir. Bu göstergenin tek amacı piyasada

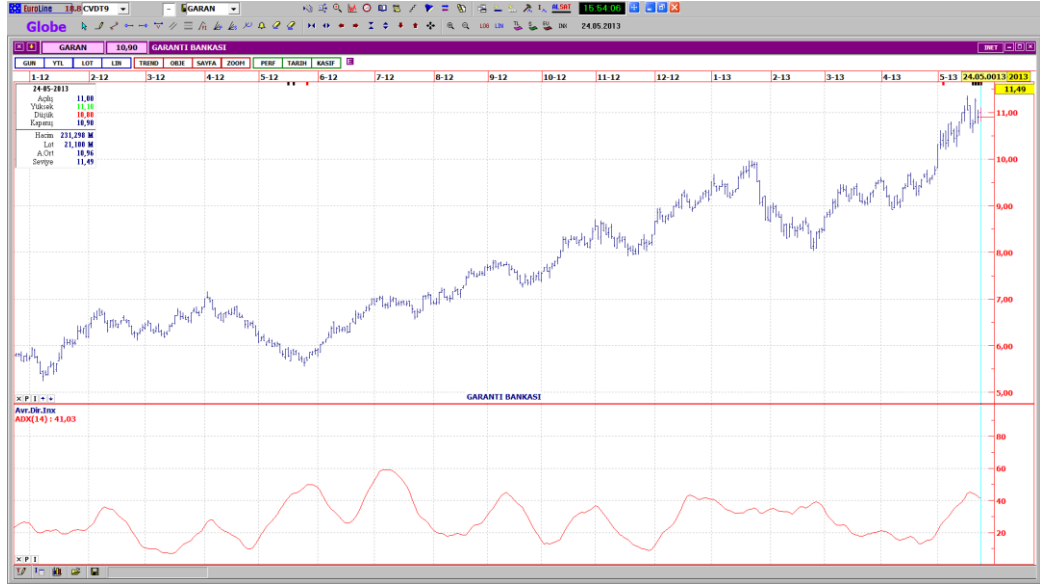
aşağı veya yukarı bir trend olup olmadığını göstermektedir. Eğer piyasada trend yoksa diğer bazı göstergelerin sinyalleri geçersizdir. Örnek: MACD (Koç, 2009).

Directional Movement, 0 ile 100 arasında gidip gelen bir oscillator olup, hareket skalası 0 ile 100 arasında olmasına karşın, 60'ın üzerindeki değerlere görece olarak çok az rastlanır. 20'in altındaki düşük değerler zayıf bir trende işaret eder. 40'ın üzerindeki yüksek değerler ise güçlü bir trende işaret eder. Bu gösterge trendi ayı ya da boğa piyasası olarak ölçümlendirmez, yalnızca trendin gücü hakkında fikir verir. Örneğin 40'ın üzerindeki bir Directional Movement değeri güçlü bir yukarı trende ya da aşağı trende karşılık geliyor olabilir. Directional Movement, yalnızca piyasanın yön tutup tutmadığını belirtir. Piyasanın hangi yönde hareket edeceği hakkında bilgi vermez. Directional Movement değeri ne kadar büyük ise, trend de o kadar güçlü demektir. ADX'in düşük seviyelerden yükselmeye başlaması yeni bir trendin doğacağı anlamına gelirken, yüksek seviyelerden düşmeye başlaması ise piyasanın bir süre için konsolidasyon dönemine gireceği şeklinde yorumlanabilir. Directional Movement, diğer teknik göstergelerle birlikte kullanarak daha sağlıklı kararlar alınır. Kısaca, Directional Movement alım veya satım sinyallerini üretmekten çok trendin varlığı konusunda yatırımcıya veya analiste fikir verir. Fiyat hareketlerinin belirli bir trend içinde olup olmadığını gösteren en iyi göstergelerden biri olması açısından büyük önem taşır (UzmanForex.com, 2013).

Directional Movement, piyasanın trend döneminde olmadığı bölümleri ayıklayan ve trendin gücünü de belirten bir göstergedir. Trend izleyen göstergeler, piyasalar trend durumunda değilken bazı problemlerle karşı karşıya kalırlar. Directional Movement bize piyasanın trend durumu belirttiği için, trend oluşmamış durumlarda hatalı yatırım yapmamızı engeller. Directional Movement, sadece piyasanın yön tutup tutmadığını belirtir, yani hangi yönde hareket edeceği hakkında bilgi vermez. Directional Movement değeri ne kadar büyük ise trend de o kadar güçlü demektir. ADX'in düşük seviyelerden yükselmeye başlaması yeni bir trendin doğacağı anlamına gelir. Şekil 31'de ADX gösterilmiştir (Euroline, 2013).

### Şekil 31 - GARAN/Directional Movement (ADX)

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.7.6. Volume

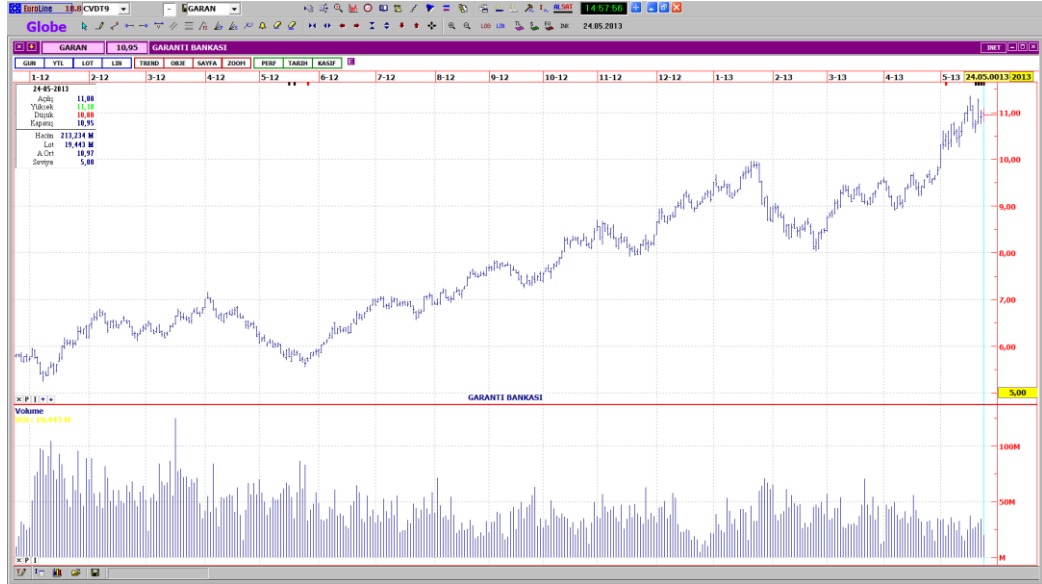
Volume göstergesi ilgili hisse senedinin işlem hacmine ilişkin iki farklı ortalamasının arasındaki farkını gösteren bir tablo sunar. Grafığe ilave edildiğinde alt bölümde yükselen çubuklar şeklindeki görünümünü oluşturur. Yükselen bir alım hacmi için yeşil, yükselen bir satış hacmi için kırmızı veri çubuğu hacimle doğru orantılı uzunlukta fiyatın altındaki yerini alır. İsteğe göre renkler değiştirilebilir. Fakat genel kabul görmüş renkler bunlardır. İlgili veri çubuğu sıfır tabanından ne kadar ileriye uzanırsa kısa vadeli değişimin uzun vadeli değişime oranla o kadar fazla olduğu anlaşılır. Volume göstergesi osilatör grubunda en çok kullanılan göstergedir. Fiyatların ilerleyiş hızı ile doğru orantılı olarak yönü destekler renkte ve uzunlukta olması gelişimin sağlıklı olduğunu gösterir. Fiyatların yükselirken volume çubuğunun satış ağırlıklı görünüm alması fiyatlarla talep arasında negatif bir ilişkiye işaret eder ve bu ters oranlı gelişim güvenilir bir gelişim için fiyat dönüşünün habercisi olabilir. Yatırımcıların ralli diye tabir ettiği hızlı fiyat hareketlerinde işlem hacminin bunu destekler şekilde yükselmesi beklenir. Fiyat hareketi ivmesini kaybetmeden ilerlediği halde işlem hacmi

gittikçe düşüyorsa bu durum yatırımcının piyasa yönünü tekrar sorgulaması gerektiği anlamına gelir. Zira sağlıklı bir fiyat hareketinde işlem hacmi fiyatları destekler nitelikte ve nicelikte olmalıdır (GCM Forex, 2013c).

Volume yani işlem hacmi teknik analizde oldukça önemlidir. Fiyat hareketinin şiddeti konusunda yatırımcılara ve analistlere ipuçları verir. İşlem hacminin düşük olması piyasanın kararsızlığını gösterir ve piyasa kendine yön bulamıyor demektir. Genellikle fiyatların dar bir aralığa sıkıştığı ya da piyasanın dip oluşturduğu bölgelerde rastlanan bir durumdur. Yüksek işlem hacmi ise, piyasanın tepe oluşturduğu ve fiyatların yükselmeye devam edeceği doğrultusunda yaygın kanaat olduğu dönemlerde görülür. Yüksek hacim, uzun süren konsolidasyon sonrasında, fiyatların dar bir aralıktan kurtulup trende girdiği dönemlerde de görülür ve dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Piyasa dipleri oluşmadan hemen önce, panik nedenli satışlar nedeniyle de işlem hacmi yükselir. İşlem hacmi aynı zamanda mevcut trendin sıhhati hakkında da bilgi verir. Sağlıklı yükseliş trendinde, yükseliş esnasında işlem hacmi artar, düzeltme esnasında ise işlem hacmi azalır. Benzer bir şekilde, sağlıklı düşüş trendinde düşüş esnasında işlem hacmi artar, düzeltme esnasında ise işlem hacmi azalır. Şekil 32’de volume gösterilmiştir (Euroline, 2013).

## Şekil 32 - GARAN/Volume

Veri Kaynak:Euroline, Teknik Analiz Modülü



### 1.1.7.7. Price Oscillator

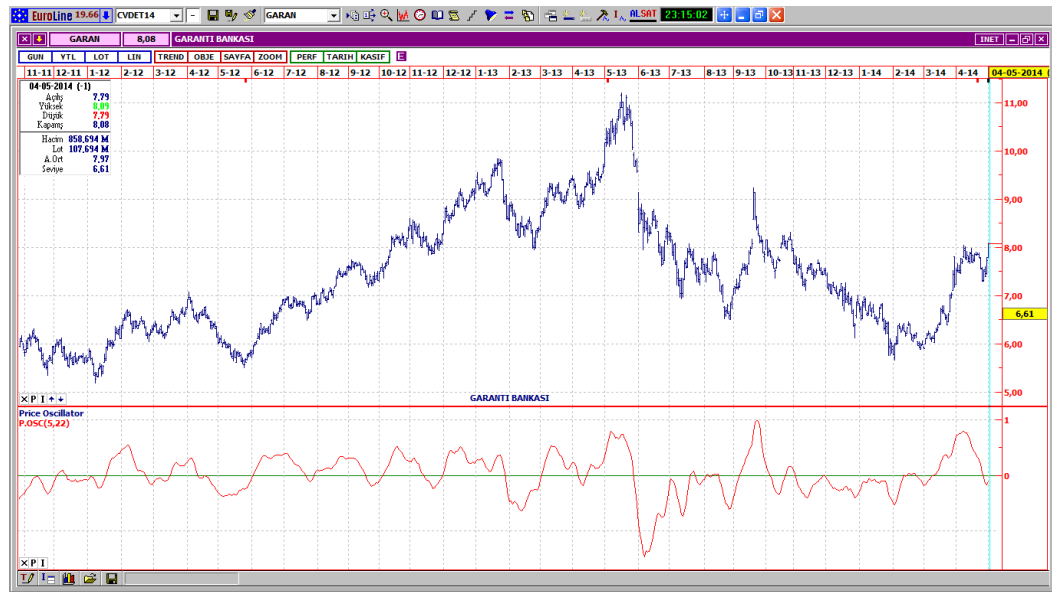
MACD indikatörü 12 günlük ve 26 günlük hareketli ortalamaları kullanarak al sat sinyali verir. Price Oscillator ise spesifik günleri dikkate almaz. Price Oscillator, iki hareketli ortalama arasında farkı grafiğe dökerek, yatırımcıya aşırı alım satım bölgelerinde al sat sinyali üreten bir indikatördür. Herhangi seçilen iki periyot Price Oscillator için yeterlidir. Bu indikatör kısa vadeli hareketli ortalama ve uzun vadeli hareketli ortalamaları dikkate alarak sinyal üretir. Price Oscillator, Türkçe anlamıyla Fiyat Trendi'dir. Fiyatların kısa ve uzun vadeli hareketlerine göre hesaplanır. Kısa vadeli Price Oscillator için belirlenen günler 14 gün ve de 31 gündür. Uzun vadeli Price Oscillator için belirlenen günler 21 ve de 50 gündür. Göstergenin referans değeri 0 ya da 100'dür. Bazı analiz programlarında bu değer değişebilir. O veya 100 değerlerinin üst kısmı hisse senedinin talep yoğunluğu yaşadığı ve alımların fazla olduğu alanlardır. Bu bölge boğa piyasasının olduğu dönemi gösterir. O veya 100 değerinin alt kısmı ise, hisse senedinin yoğunluğunun azaldığı ve satışların fazla olduğu alanlardır. Bu bölge ayı piyasasının olduğu dönemi ifade eder. Price Oscillator, referans değeri olan 0



veya 100 değerlerinin keserek yükselmeye başlarsa borsa yatırımcısı için al sinyalidir. Price Oscillator, bir tepe ya da yukarı dirsek yaparak aşağı yönde hareket yaparsa orta vade için sat sinyalidir. Şekil 33'de Price Oscillator gösterilmiştir (BorsaHocam.com, 2013b).

### Şekil 33 - GARAN/Price Oscillator

Veri Kaynak: Euroline, Teknik Analiz Modülü



#### 1.1.7.8. Parabolic Sar

Parabolic Sar, trendi takip eden noktasal ifade dizisi fiyatın altındayken üstüne çıktığında satış sinyali, üstündeyken altına indiğinde alım sinyali verdiği varsayılır. Kısaca fiyatların altında oluşan yeşil noktalar al-tut sinyali üretirken, fiyatların üstünde oluşan kırmızı noktalar sat-bekle sinyali üretir. Parabolic Sar göstergesi trend yapan piyasalarda nispeten başarılı sonuçlar vermesine rağmen yatay seyreden piyasalarda oldukça hatalı sonuçlar üretebilir (GCM Forex, 2013c).

### Şekil 34 - GARAN/Parabolic Sar

Veri Kaynak: İdeal, Teknik Analiz Modülü



## 1.2. Finansal Analiz

Yatırımcıların ve uzmanların yatırım kararlarında kullanabilecekleri finansal analizler, işletmelerin performansları incelenip yatırımcıların yatırım kararlarında etkili roller üstlenmişlerdir. Bu kapsamda öncelikle finansal analiz yöntemleri genel olarak ele alınarak, oran analizi detaylı bir şekilde incelenmektedir.

Finansal analiz; analiz yapmak isteyen işletmelerin amaçlarına uygun olarak, bir veya birkaç döneme ait finansal tablolarda yer alan kalemlerin gerek kendi aralarında gerekse bütün ile olan ilişkilerinin çeşitli analiz tekniklerden yararlanılarak incelenmesi, yorumlanması ve işletmenin içinde bulunduğu koşulların da göz önünde bulundurularak değerlendirilmesi işlemidir (Akdoğan & Tenker, 2000).

Finansal analiz ayrıca, bir işletmenin mali durumunun, faaliyet sonuçlarının ve mali yönden gelişmesinin yeterli olup olmadığını anlamak ve o işletme ile ilgili geleceğe ait tahminlerde bulunmak amacıyla, finansal tablolarda yer alan kalemler arasındaki ilişkilerin kurulması, göstermiş olduğu eğilimlerin saptanması ve diğer

işletmelerde benzer sonuçları ile karşılaştırmaktır. Yani, bir işletmenin borç ödeme gücünü, bu gücün sürekli olup olmadığını, işletme gelirlerinin geçmişte gösterdiği eğilimi, kredileri ödeyecek gerekli fonları yaratamayacağını saptamak üzere finansal tabloların incelenmesiyle yapılan bir çalışmadır (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

Şirketlerle ilgili yapılacak finansal analizlerde, temel finansal tablolar olan bilançolardan, gelir ve kar dağıtım tablolarından, muhasebe kayıtlarından, sermaye piyasası verilerinden ve genel ekonomik göstergelerden yararlanılır (Türko, 2002).

Bir işletmenin faaliyetlerini yürütmedeki başarısını ve ilerlemesini, finansal rasyoları kullanarak inceleriz. Bu rasyolar bilanço ve gelir tablosundaki bazı kalemleri kullanarak hesaplanır. Hesaplamış olduğumuz bir rasyo tek başına fazla bir şey ifade etmez. Bu nedenle bir finansal rasyonun zaman içinde nasıl değiştiğini ve benzer şirketlerin rasyolarına göre durumunu incelemeliyiz. Bunu yaparken de birkaç noktaya dikkat etmemiz lazım.

1. Zaman içinde şirketin yapısında önemli bir değişiklik gerçekleşmiş olabilir. Örneğin şirket başka bir şirket ile birleşmiş, farklı bir iş koluna girmiş olabilir. O nedenle baktığımız rasyonun değişimi fazla bir anlam ifade etmeyecektir.

2. Şirketin içinde bulunduğu sektör aslında birbirinden çok farklı faaliyetleri olan şirketlerden oluşabilir. Örneğin çimento sektöründeki şirketler faaliyetleri nedeniyle birbirlerine çok benzerlik gösterirler ancak kimya sektöründe ise tarım ilacı geliştiren bir şirketle bir boya üreticisinin ve plastik boru işindeki bir şirketin birlikte bulunabildiğini görüyoruz. Eğer Borsa İstanbul'da her iş kolundan yeteri kadar şirket olsaydı, yatırımcının veya uzmanın işi kolay olurdu. Fakat Borsa İstanbul'da şirket sayısının az oluşu birbirlerine pek de benzemeyen birkaç şirketin bir sektör altında toplanmasına sebep olmuştur (KanalFinans.com, 2013).

Kısaca finansal analiz, bir şirketin mali durumunu finansal yönden gelişiminin yeterli olup olmadığını açısından fikir elde etmek amacı ile finansal tablo kalemlerindeki değişikliklerin kalemler arasındaki ilişkilerin zaman içerisinde göstermiş oldukları eğilimlerin incelenmesi ve finansal karar alıcıların yatırım kararlarında kullanabilecekleri tahmini verilere dönüştürülmesi amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Muhasebe sürecinde finansal analiz yapabilmek için yaygın olarak kullanılan çeşitli analiz türleri arasında:

- Karşılaştırmalı tablolar analizi,
- Dikey analiz,
- Trend analizi,
- Oran analizi yer almaktadır.

Bu çalışmada oran analizi yöntemi kullanılması üzerinde duracağız. Oran veya rasyo analizleri, kaldıraç, likidite ve kârlılık ve devir hızı rasyoları şeklinde dörde ayrılır. Kaldıraç oranları, işletmenin uzun vadeli borç ödeme gücünü varlık dağılımını ve varlıkların finansmanında ne kadar yabancı kaynak ne kadar öz kaynak kullanıldığının yabancı kaynak ile öz kaynak arasında dengenin olup olmadığı gösteren orandır. Likidite oranları işletmenin kısa vadeli borç ödeme yükünü ve net çalışma sermayesini göstermektedir. Karlılık rasyoları ise işletmenin satış konusundaki karlılığını ve işletme sahip ve ortaklarınca sağlanmış olan kaynağın verimli kullanılıp kullanılmadığını göstermektedir. Devir hızı rasyoları da, işletme varlıklarının verimli bir şekilde kullanılıp kullanılmadığının ölçümünde kullanılmakta ve diğer oran gruplarının yorumuna destek olmaktadır (Akgüç, Mali Tablolar Analizi, 1995).

Finansal analizin en genel açıklaması ise, bir firmanın finansal durumunu finansal yönden gelişiminin yeterli olup olmadığını açısından fikir elde etmek amacı ile finansal tablo kalemlerindeki değişikliklerin kalemler arasındaki ilişkilerin zaman içerisinde göstermiş oldukları eğilimlerin incelenmesi ve

finansal karar alıcıların yatırım kararlarında kullanabilecekleri tahmini verilere dönüştürülmesi amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlerdir.

Finansal analizin yönetim açısından kullanım alanları aşağıdaki şekildedir (Aktan, 2006):

- İşletmenin faaliyetlerinde etkinlik ve başarı derecesini ölçmede,
- İşletmenin ana ve ikincil hedeflerine ulaşp ulaşmadığını saptamada,
- Hedefe varılamamışsa nedenlerini araştırmada,
- Geleceğe ait planlar hazırlamada,
- Üretilecek mal veya hizmetlerin, üretim miktarı, bileşimi ve izlenecek fiyat politikası konularında karar almada,
- İşletmenin varlığını tehlikeye düşürmeden, yükümlülüklerini yerine getirip getirememeye gücünün olup olmadığını belirlemede,
- İşletme faaliyetlerini kontrol ve denetlemede,
- İşletme faaliyetlerinin her evresinde doğru ve düzeltici kararlar alınmasında hayati önem taşımaktadır.

Fazla bilgi ise, yöneticinin hayati nitelikteki bilgileri gözden kaçırmasına neden olabilir. Bir başka sakınca ise, fazla bilginin yöneticiyi baskı altında tutması söylenebilir. Finansal analizde başarılı olmak için, finansal analizi yapan yatırımcının veya uzmanın bazı noktalara dikkat etmesi gerekir. Bu noktaları şöyle özetleyebiliriz (Ceylan, 2006):

- Finansal tabloları doğru yorumlayabilmek için, muhasebe teori ve uygulamaları bilinmelidir.

- Finansal analiz yapılırken, işletmenin ve ait olduğu iş kolunun özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Değerlendirmelerde analizin yapıldığı dönem ve o dönemdeki ekonomik koşullar göz önünde tutulmalıdır.
- Finansal analize konu olan işletmenin politikaları ve yöntemleri, analist tarafından bilinmelidir.
- Elde edilen analiz sonuçları mantıksal bir şekilde yorumlanmalıdır.

### **1.2.1. Finansal Analizin Tarihsel Gelişimi**

Finansal tablolar hazırlanmasının tarihi eski olduğu halde, finansal tablolar analizinin en fazla yüz yıllık bir geçmişi vardır. Finansal tabloların analizi, ilk kez bankerler tarafından uygulanmıştır. Bankerler, kredi talebinde bulunan kişi veya firmalardan, kredi açılması hususundaki kararlarına dayanak oluşturmak üzere, bilanço istemişlerdir. Genel anlamda ise kredi taleplerinin incelenmesi ve firmaların borç ödeme güçlerini saptamak için bilançolardan yararlanılmasına, 19.yüzyılın sonlarından itibaren başlandığı söylenebilir. Bu şekilde bankerler, bir firmanın kredilendirilmeye değer olup olmadığını saptamak için finansal tablolardan yararlanılabileceği esasını ortaya atmışlar ve de finansal tabloları bu amaçla kullanmışlardır. Bu dönemde yazarların analiz yöntemleri hakkında görüşleri çok açık değildir (Aşıkoglu, 2004).

1900'lü yılların başlarında James G. Cannon, bilançoların karşılaştırmalı olarak paralel sütunlar şeklinde gösterilmesi görüşünü savunmuştur. Cannon, bir analiz tekniği geliştirmekten çok birbirini izleyen bilançolardaki değişikliklerin daha belirli bir şekilde gösterilmesine olanak vermiştir. Cannon'un bu konudaki katkısı, bir analiz metodu ortaya koymaktan çok şekil yönünden olmuştur (Sevil, 2004).

1908 yılında William M. Rosendale, kredi verilirken, firmanın hazır değerlerine yani para ya da çok kısa süre içerisinde paraya dönüşme olanağı yüksek değerlere önem verilmesi gerektiği üzerinde durmuş ve hazır değerlerin kısa süreli borçlara oranının yeterli olabilmesi için bu oranın 1-2 arasında olması gerektiğini ileri sürmüştür. Bu şekilde 1908 yılından itibaren bilançoların analizinde oranlar kullanılmaya başlanmıştır (Sözbilir, 2002).

1919 yılında Alexander Wall, yayınladığı bir makalede, bankerlerin kredilendirme kararlarını yalnız cari orana dayandırmalarını eleştirmiş, ilk kez oran analizinin geniş bir sunumunu yapmıştır. Wall, bir firma hakkında fikir edinmek, o firmanın finansal durumunu tam olarak kavramak için, dönen varlıklarla kısa süreli borçlar arasındaki oran dışında, finansal tablolarda yer alan diğer kalemler arasındaki ilişkilerin incelenmesinin de zorunlu olduğuna dikkati çekmiştir (Çabuk, 2007).

Stephan Gilman, 1925 yılında oran analizini eleştirerek, oranların yetersizliğini belirterek, finansal tabloların, eğilim yüzdeleri metodu diyebileceğimiz bir teknikle analiz edilmesi görüşünü savunmuştur. Bu yöntemle yapılan analizde, belirli bir yıl temel olarak seçilmekte ve finansal tablolarda yer alan kalemlerdeki değişiklikler buna göre ifade edilerek, eğilim yüzdeleri serisi elde edilmektedir. Gilman, temel yıla kıyasla olan değişiklikleri incelenerek, eğilimler bulunarak, bir firmanın gelişmesinin daha iyi kavranabileceğini ve o firma hakkında daha doyurucu bir görüş elde edilebileceğini ileri sürmüştür (Akdoğan N. , 1992).

Gerçekten karşılaştırmalı finansal tablolar, eğilim yüzdeleri, finansal tabloların yüzde yöntemi ile analizi, oranlar gibi teknikler yirminci yüzyılda geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

### **1.2.2. Finansal Analizde Amaç**

İşletmelerin analize uygun biçimde ve tablolar halinde düzenlenen verilerinden yararlanılarak yapılan finansal analiz, işletmenin finansal durumunu,

işletmenin faaliyet sonuçlarını ve bunların zaman içindeki gelişmelerini gösterir. Böylece işletme rakipleriyle kıyaslanabilir ayrıca da yöneticileri ölçülebilir verilerle denetlenebilir (Pamukçu, 1999).

Mali tablolar, analizi yapılacak firma hakkında önemli finansal bilgi kaynaklarıdır. Bu nedenle söz konusu finansal bilgilerin derlenmesi, analizi ve yorumlanması, diğer bir deyişle finansal analiz, sağlıklı analiz yapabilmenin ön şartıdır. Finansal analizi yapan kişiye göre finansal analizin amacı farklı olabilir. Örneğin, analizi yapan banka yani borç veren ise analizin burada net amacı, kredinin güvenli bir şekilde geri dönüşümü olacak mı ona bakmaktır. Fakat analizi yapan, yatırımcı, uzman ya da hissedar ise, burada analizin amacı, yatırımın verimi ve hisse başına karın ölçülmesidir. Analizi yapan, yönetim ise, analizin amacı, faaliyetlerin verimliliği, sağlıklı büyüme, karlılık oranı, iç kontrol mekanizmalarının çalışmasını sağlamaktır. Analizi yapan hükümet ise, analizin amacı; vergi kontrolü ve ekonomik verimlilik (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

### **1.2.3. Finansal Tabloların Sınırları**

Finansal tablolar, şirketin mali durumu ve faaliyet sonuçları hakkında önemli bilgiler sağlar. Ancak bu tabloların belli sınırları vardır. Başlangıçta bu tabloların nitelik ve sınırlarını açıkça belirtmek, yapılacak analizin değerini ortaya koymak yönünden faydalı ve zorunlu görülmektedir.

- Finansal tablolar geçici niteliktedir.

Finansal tablolar, belli geçici dönemler için hazırlanırlar. Bir işletme satılmadıkça ya da tasfiye edilmedikçe gerçek öz varlığı, kesin kâr ve zararı saptanamaz. Ancak işletmelerin faaliyet sonuçlarını görebilmek, gelişme yönlerini belirleyebilmek için, firmaların sınırsız varsayılan yaşam süreleri, sınırlı uzunlukta belirli zaman dilimlerine bölünmekte ve her dönemin faaliyet sonuçları diğer dönemlerden ayrı olarak saptanmaktadır. Bu amaçla, muhasebenin dönemsellik ilkesine uyumlu olarak hazırlanan ve genellikle 12 aylık standart bir



hesap dönemini kapsayan bu tablolar geçici niteliktedir, kesin sayılamazlar (Bektöre, 2002).

- Belli bir döneme ait gelirin hesaplanması öznelidir.

Bir şirketin belirli bir döneme ait kâr ya da zararı, bazı tahminlere ve de seçilen değerlendirme ölçülerine göre hesaplanmaktadır. Gerçekten, özellikle dönem sonu mal mevcudunu değerlendirme ölçüsü, seçilen amortisman yöntemi, sermaye harcamaları ile cari harcamalar arasındaki ayırım, karşılık ayrılmasında kabul edilen esaslar, dönem kârının hesaplanmasını büyük ölçüde etkiler. Farklı kabuller ve değerlendirme ölçüleri farklı sonuçlar verir.

- Finansal tablolarda yer alan rakamlar salt doğru ve kesin değildir.

Şirketlerin finansal tablolarında yer alan rakamlar, kesin ve doğru olma niteliklerine sahipmiş izlenimi uyandırır. Ancak şunu hemen belirtmek gerekir ki, bilanço, firmanın varlıklarının gerçekleşmesi beklenen satış fiyatını, rayiç bedelini veya firmanın tasfiyesi halinde bunların satışından elde edilecek para tutarını göstermez.

Bilanço, şirketin faaliyetinin sürekli olduğunu düşünerek hazırlanır. Şirketlerin faaliyet sürelerinin sınırsız olduğu varsayımı, bilançoda varlıkların dönen varlık ve duran varlık olarak bölünmesine, duran varlıklara ilişkin olarak amortisman ayrılmasına yol açmaktadır. Maddi duran varlıklar bilançolarda, yeniden değerlendirme yapılması durumunda, geleneksel olarak maliyet bedelleri ile gösterilmekte ve birikmiş amortismanlar bu tutardan indirilmektedir. Bilançolarda duran varlıkları ifade eden net değerler, ne bunların satılması halinde elde edilecek hasılatı ne de bunların yenilerinin alınması halinde, yapılması gerekli harcama tutarını yansıtır; sadece seçilen amortisman yöntemine göre, duran varlıkların henüz amorti edilmemiş kalıntı değerini gösterir.

- Finansal tablolar farklı tarihlerde farklı para değerleriyle olan işlemleri yansıtırlar.

Muhasebenin ana varsayımlarından biri, para değerinin değişmediği, sabit kaldığıdır. Fakat bu varsayım, günümüz şartlarında gerçekçi bir varsayım değildir. Paranın değeri zaman içinde değişir. Bu durum göz önünde tutulmadan finansal tabloların sağladığı veriler üzerinden yapılacak bir analiz ve sonucunda ki yorum yanıltıcı olma ihtimali yüksektir.

- Finansal tablolar bir firmanın finansal durumuna etki yapan tüm etmenleri göstermezler.

Bir şirketin finansal durumuna, faaliyet sonuçlarına, finansman olanaklarına etki yapan birçok etmen, para birimi ile ifade edilemediklerinden finansal tablolarda yer almaz. Örneğin, işletmenin kuruluş yeri, sahip oldukları müşteri kitlesi, kamuoyunda bırakmış olduğu izlenim yani imajı, personelin firmaya bağlılığı, firmanın piyasadaki itibarı, diğer firmalarla ve çevre ile iyi ilişkileri, hammadde, malzeme sağlama olanakları, uzun vadeli satış bağlantıları gibi etmenler, finansal tablolarda gösterilmez (Çömlekçi, 2002).

#### **1.2.4. Finansal Analizde Başarı Şartları**

1-Finansal analist, finansal tabloları doğru yorumlayabilmek için, muhasebe teori ve uygulamalarını bilmelidir.

2-Finansal analiz yapılırken, işletmenin ve ait olduğu işletme kolunun özellikleri göz önünde tutulmalıdır.

3-Değerlendirmelerde analizin yapıldığı dönem ve o dönemdeki ekonomik koşullar göz önünde tutulmalıdır.

4-Finansal analize konu olan işletmenin politikaları ve yöntemleri, analist tarafından iyi bilinmelidir.

5- Elde edilen analiz sonuçları mantıklı bir şekilde yorumlanmalıdır.

6-Finansal tabloların sağlıklı bir şekilde hazırlanması ve analize esas alınan verilerin, bilgilerin doğru olması.

7-Firma faaliyetini ilgilendiren (ticaret kanunu, vergi kanunları, özendirici önlemler vb.) yasa ve düzenlemelerin bilinmesi.

8-Analize tutulan işletmenin ait olduğu endüstri kolunun ve işletmenin sahip olduğu özelliklerin kavranması.

7-Analistin sezgi ve yorumlama yeteneğine sahip olması.

Finansal tablolar analizi, bir ilim olmaktan çok bir sanattır. Çünkü burada analistin sezisi, olayları yorumlaması, deneyimi, sağduyusu büyük rol oynar. Hiçbir analiz tekniği veya bir bilgisayar programı analistin bu özelliklerinin yerini tutamaz. Ülkemizde son dönemlerde şirketlerin sorunlarının artması, finansal analizin şirketler açısından önemini bir kat daha arttırmıştır. Bugün finansal analistlerin görevi, yalnız işletmelerin geçmiş faaliyet sonuçlarını değerlendirmek değil, aynı zamanda işletmelerin geleceğine ait öngörülerde bulunmak ve planlar hazırlamaktır (SMMM Dersanesi, 2013).

### **1.2.5. Temel Finansal Tablolar**

#### **1.2.5.1. Bilanço**

Bilanço, belirli bir zaman diliminde işletmenin tüm varlıkları ile bunlara karşı olan talep haklarını göstermekte olup, şirketin en önemli finansal göstergesidir. Tipik olarak varlıklar (aktif) nakiti, alacakları, stokları ve basit varlıkları içermektedir. Basit olarak yükümlülükler (pasif) ise borçlardır, banka kredileri ve öz kaynakları içerir. İşletmenin belli bir zamandaki mali durumunu gösterdiği için bilanço işletmenin finansal bir fotoğrafı gibidir (Kolb & Rodriguez, 1996).

Bilanço, bir şirketin belirli bir süre sonunda sahip oldukları varlıklar ile bu varlıkların kaynaklarını gösteren mali tablodur. Bilançonun aktif ve pasif tarafı mutlaka birbirine eşittir. Yani İşletmenin varlıklarının toplamı, kaynaklarının toplamına eşit olmak zorundadır. Belirli bir zaman anında işletmenin tüm varlıkları ile bunlara karşı olan talep haklarını göstermektedir (Akgüç, Mali Tablolar Analizi, 1995)

$$\text{Aktif toplamı (Varlıklar)} = \text{Pasif toplamı (Kaynaklar)}$$

Bilançonun aktifinde yer alan varlıklar, paraya dönüşme hızlarına göre yani likiditeye göre, en çok likitten, en az likit değere doğru, pasifinde yer alan kaynaklar ise en kısa vadeli kaynaktan en uzun vadeli kaynağa doğru sıralanır. Bilançonun aktif yapısı kendi içinde dönen varlıklar ve duran varlıklar olarak ikiye ayrılır. Dönen varlıklar, bir yıl içinde nakde dönüşecek değerleri, duran varlıklar ise, paraya çevrilme süresi bir yılın üzerinde olan varlıkları gösterir. Dönen ve duran varlıklar bilançoda aşağıdaki gibi sıralanır (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005):

- Dönen Varlıklar,
- Hazır değerler
- Menkul kıymetler
- Ticari alacaklar
- Diğer alacaklar
- Stoklar
- Yıllara yaygın inşaat ve onarım maliyetleri
- Gelecek aylara ait giderler ve gelir tahakkukları

- Diğer dönen varlıklar
- Duran Varlıklar,
- Ticari alacaklar
- Diğer alacaklar
- Mali duran varlıklar
- Maddi duran varlıklar
- Maddi olmayan duran varlıklar
- Özel tükenmeye tabi varlıklar
- Gelecek yıllara ait giderler ve gelir tahakkukları
- Diğer duran varlıklar

Pasif (Kaynaklar), bir işletme kaynaklarını iki farklı şekilde sağlayabilir. Birincisi, kendi kaynakların dan, yani öz kaynaklardan. İkincisi, dışarıdan sağlanan kaynaklardan veya yabancı kaynaklardan.Yabancı kaynaklar ise, vadelerine göre kısa vadeli ve uzun vadeli olmak üzere 2 farklı bölümde incelenir. Pasiflerin bölümleri aşağıda belirtilmiştir (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

- Kısa vadeli yabancı kaynaklar
- Mali borçlar
- Ticari borçlar
- Diğer borçlar

- Alınan avanslar
- Yıllara yaygın inşaat ve onarım hak edişleri
- Ödenecek vergi ve diğer yükümlülükler
- Borç ve gider karşılıkları
- Gelecek aylara ait gelirler ve gider tahakkukları
- Diğer kısa vadeli yabancı kaynaklar
- Uzun vadeli yabancı kaynaklar
- Mali borçlar
- Ticari borçlar
- Diğer borçlar
- Alınan avanslar
- Borç ve gider karşılıkları
- Gelecek yıllara ait gelirler ve gider tahakkukları
- Diğer uzun vadeli yabancı kaynaklar
- Özkaynaklar
- Ödenmiş sermaye
- Sermaye yedekleri

- Kar yedekleri
- Geçmiş yıllar karları
- Geçmiş yıllar zararları
- Net dönem kar/zararı

### **1.2.5.2. Gelir Tablosu**

Gelir tablosu, işletmenin belli bir dönemde elde ettiği tüm gelirler ile aynı dönemde katlandığı tüm maliyet ve giderleri ve bunların sonucunda işletmenin elde ettiği dönemsel karı veya zararı gösteren finansal tablodur (Tatar & Üner, 1992).

Gelir tablosu, işletmenin periyodik gelişmeleri ile içinde bulunduğu dönemdeki kazanç gücünü tam ve gerçek olarak yansıttığı gibi işletmenin bir dönem faaliyeti ile bilgileri de ortaya koyar. Gelir tablosu aşağıda bilgileri içermelidir (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005):

- Tam ve açık bir gelir tablosu aşağıdaki bilgileri içermelidir,
- İşletmenin ve tablonun adı, içerdiği dönem
- İşletmenin esas faaliyetlerinin oluşturduğu gelir kaynakları, bunların maliyet ve giderleri
- Dönemin faaliyet karı veya zararı (esas faaliyetlerden sağlanan)
- Döneme ait diğer olağan gelir ve giderler
- Dönemin olağan karı ve zararı
- Dönemin olağan dışı gelirleri ve giderleri

- Vergiden önceki dönem karı veya zararı
- Vergi karşılıkları
- Dönem net karı veya zararı

Dipnotlar, gelir tablolarında gösterilemeyen bilgilerin, denetçiler veya hazırlayanlar tarafından, bu tabloların sonunda ek olarak standartlaştırılmış özel notlar şeklinde verilen halidir. Dipnotların önemli olmasının nedeni, gelir tablolarında belirtilemeyen fakat bu tabloları daha anlaşılır kılan bilgiler sunmasından ileri gelmektedir (Sevil, 2004).

Gelir tablosu mali tablolar ilkelerine uygun tek düzen formlar şeklinde hazırlanır. İşletmeler karşılaştırmalarda kolaylık sağlayacak ve anlam birliği oluşturacak şekilde gelir tablolarını düzenlemek zorundadır. Gelir tablosu finansal analize elverişli olarak rapor tipinde ya da hesap tipi olarak düzenlenebilir. Süreklilik gösteren ve göstermeyen gelir ve giderler; olağan gelir ve kârlar, olağan gider ve zararlar; olağan dışı gelir ve kârlar ve olağan dışı gider ve zararlar olarak ayrı gruplar şeklinde gösterilmiştir. Finansman giderleri ayrı bir gruptur. Gelir tablosunda yer alan kalemler arasında mahsup yapılamaz. Tutarı olmayan kalemler gelir tablosunda yer almaz (MuhasebeDersleri.com, 2013b).

Bir gelir tablosu okunurken, tablonun raporladığı net kar ile işletmenin elde ettiği nakit arasındaki farkı mutlaka hatırlamalıyız. Nakit akışı, fiili nakit ödemesini ifade etmektedir. Yalnızca fiilen elde edilen nakdin işletmenin borçlarını ödemeyi karşılayacak kaynak olması nedeniyle bu çok önemlidir. Eğer bir işletme, bütün mallarını kredili satarsa, hiçbir tahsilat yapmasa bile dönem içi büyük karlar raporlaması olasıdır. Böylesi uç bir örnekte, raporlanan kar büyük olabilir ama buna karşın nakit akışı sıfır olurdu (Kolb & Rodriguez, 1996).



### **1.2.5.3. Fon ve Nakit Akım Tabloları**

Şirketlerin belirli bir hesap döneminde sağladığı finansal kaynaklarını ve bunların kullanım yerlerini gösteren finansal bir tablodur. Finansal analiz ve denetleme amaçlarına hizmet eden önemli araçlardan bir tanesidir. Fon akım tablosu hem yöneticilere hem de kredi sağlayanlara yardımda bulunan bir tablodur. Bu tablo sayesinde işletmenin faaliyetleri sonucu meydana getirilen ya da borçlanma şeklinde ortaya çıkan fonlar ile neler yapıldığı ve bu fonların nerelerde kullanıldığı açıkça görülmektedir. Bu tablolar, şirketin fon ve nakit tutarlarının akışını ayrıntılı olarak düzenleyen standart tablolardır. Şirketin iki dönem arasındaki yönetsel ve finansman politikaların finansal tablolara yansımalarını daha rahat anlaşılmasını sağlarlar (MuhasebeDersleri.com, 2013a).

### **1.2.6. Temel Finansal Analiz Teknikleri**

Bir işletmenin finansal performansını değerlendirirken, finansal tablolar üzerinde çeşitli teknik inceleme ve hesaplamalar yapılmaktadır. Günümüzde finansal tablo analizinde kullanılan en yaygın teknikler aşağıda sıralanmaktadır:

- Yüzde Analizi,
- Trend Analizi,
- Eğilim Yüzdeleri Analizi,
- Rasyo Analizi,

Bu analiz tekniklerinin finansal tablolara uygulanmasıyla bu tablolardaki muhasebe bilgileri analiz sonuçlarına dönüşmektedir (Çabuk, 2007).

### 1.2.6.1. Yüzde Analizi

Bu analiz tekniği, tek bir döneme ait finansal tabloların analizinde kullanılmaktadır ve bu nedenle de statik bir analiz türüdür. Fakat istendiği zaman yüzde yöntemine göre hazırlanmış birden fazla döneme ilişkin finansal tabloların karşılaştırılmasının yapılarak bu analiz tekniğine dinamik bir nitelik kazandırılabilir (Başar, 2013).

Dikey analiz olarak da adlandırılan bu inceleme tekniğinde, bilanço toplamı 100 kabul edilerek her bir kalemin toplama oranı, toplam içindeki yüzdesi hesaplanmaktadır. Bu şekilde bilançolar müşterek bir hesaba indirgenmekte, diğer bir anlatımla yüzdelerle ifade edilmektedir (Karan, 1994).

Yüzde bilanço, her aktif ya da her pasif kaleminin firmanın toplam aktiflerine bölünmesi ile hazırlanır (Kolb & Rodriguez, 1996).

Yüzde bilanço, özellikle işletmenin aktif ve pasif kompozisyonundaki trendi belirlemeye yarar (Çabuk, 2007).

### 1.2.6.2. Trend Analizi

Trend analizi, mali tablolarda yer alan kalemlerin zaman içerisinde gösterdikleri eğilimlerin incelenmesi ile yapılır. Trend analizi yapılırken, baz yılı izleyen yıllardaki mali tablo kalemlerinin baz yıla göre göstermiş oldukları eğilimler incelenir (BorsaMania.com, 2013b).

Bir işletmenin 3-4 yıllık rasyo analizlerini hazırlayıp her bir oranın o yıllardaki eğilimini incelemek bize, işletmenin performansı hakkında önemli bilgiler verir. Örneğin, cari orandaki son 4 yıllık değişme işletmenin nakit durumu hakkında bize kapsamlı bir fikir verecektir. Ayrıca bu oranların sanayi ortalamalarıyla karşılaştırılmaları mukayeseli analiz için daha yararlı olacaktır (Karan, 1994).

Kısaca, trend analizi şirketin baz döneme göre dönemler boyunca göstermiş olduğu gelişimi gösterir. Fakat bu analiz enflasyonist bir ortamda çok anlam taşımayabilir. Bunun için bu analizin dolar bazında yapılmasında yarar vardır.

### **1.2.6.3. Eğilim Yüzdeleri**

Eğilim yüzdeleri belirli tarihler ya da devreler arasında bilanço kalemlerindeki artış ve azalışları ve bu değişikliklerin nispi önemini ortaya koyarak dinamik bir analiz yapılmasına olanak verir. Bilanço kalemlerinin göstermiş olduğu eğilimlerin saptanarak birbirleriyle ilgili belirli kalemlerin göstermiş olduğu eğilimlerin karşılaştırılmasıyla dönem hakkında olumlu ya da olumsuz kararlar verilir (Karan, 1994).

Ancak bu analiz vasıtasıyla finansal tablo tanzimi için, birbirini izleyen tarihler itibariyle uzunca bir döneme ait bilanço ve gelir tablosunun ele alınması şarttır (Bektöre, 2002).

Konuya, kolaylık ve yorumdaki etki açısından bakıldığında, eğilim yüzdeleri, kalemlerdeki trendleri çok açık bir şekilde göstermektedir. Eğilim yüzdeleri daima pozitif olup, yüz üzeri artışı, altındakiler ise azalışı ifade eder (Bektöre, 2002).

### **1.2.6.4. Rasyo Analizi**

Rasyolar, şirketlerin özellikle finansman departmanlarının da finansal kararları almada en sık başvurdukları araçlardan biridir. Genel olarak rasyolar sadece finans bölümü için değil, şirketin diğer bölümleri için ayrıca şirkete borç verenler içinde oldukça önemlidir. Finansal rasyolar, gelir tablosu ve bilanço kalemlerine göre şirketin mali yapısını oransal olarak ortaya koymakta ve böylelikle mukayese etme imkanı sağlamaktadırlar (Gibson, 1992).

Belirli bir dönemde, muhasebe kayıtlarının ve finansal tabloların mukayese edilmesi şirket faaliyetleri ile ilgili önemli eğilimleri ortaya koyar. Bir dizi gelir tablosu analiz edilerek satış hacmi, satılan malların maliyeti, faaliyet giderleri ve

net gelir eğilimi hakkında bilgi edinilebilir. Aynı şekilde, bir dizi bilanço analiz edilerek de borç sermaye ve varlık kalemlerindeki önemli değişmeler hakkında bilgi edinilebilir (Adams, 1976).

Kredi kurumları ve finans yöneticileri, işletmenin bazı önemli istatistiklerinin genel bir görünümünü elde etmek istediğinde mutlaka rasyo analizinden yararlanırlar. Analistler, zaman içinde bu ölçütleri izleyerek, işletmenin performansında önemli trendleri yakalayabilir (Büker, 2004).

Genel olarak finansal rasyolar dört ana grupta toplanmaktadır:

- Kaldıraç Rasyoları,
- Likidite Rasyoları,
- Kârlılık Rasyoları, ve
- Devir Hızı (Etkinlik) Rasyoları.

### **1.2.7. Rasyo Analizi ile Performans**

#### **1.2.7.1. Kaldıraç Rasyoları**

Şirketin hangi ölçüde borca dayandığını ölçmektedir. Diğer bütün veriler eşit iken, yüksek bir kaldıraç rasyosu, daha riskli bir işletmeyi ifade eder. Nedeni de şirketin kazançları dalgalı olsa bile borç ödemeleri sabittir. Nakit akımı aşırı bir şekilde azalır, şirket borçlarını ödeyemez ve teknik anlamda zor duruma düşer (Kolb & Rodriguez, 1996).

Kısaca, işletmenin borçlarla öz sermayesi arasındaki ilişkiyi inceleyen oranlardır. Kaldıraç oranları işletmenin öz sermayesinin yeterli olup olmadığını, kaynak yapısı içinde borç ve öz sermaye dengesini ölçmeye yarayan oran türüdür.

### **1.2.7.1.1. Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu**

Şirketin yatırımlarının finansmanında ne ölçüde borç kullandığını gösterir. Söz konusu oranın yüksek olması, işletmenin spekülatif tarzda finanse edildiğini, kreditorler açısından emniyet marjının az olduğunu, şirketin faiz ve ana para taksitlerini ödeyememe nedeniyle mali yönden güç duruma düşme olasılığının yüksek olduğunu gösterir (Akgüç, 1994).

Genel olarak bakıldığında bu oranın %50 olması idealdir. Oran varlıkların yüzde kaçının borçlarla finanse edildiğini gösterir. Firmaya kredi verecek unsurlar için gösterge bir orandır. Kredi veren unsurlar ki genel de bunlar bankalar olur ve bu oranın yüksek olmasını istemezler. Çünkü bu oranın yüksekliği firmanın finansal kaynak yapısında dışa bağılılığının yüksek olduğu anlamı taşır.

### **1.2.7.1.2. Toplam Borç/Özsermaye Kaldıraç Rasyosu**

Bu oranın 1 olması idealdir. Oranın 1 olması işletme kaynaklarının yarısının öz kaynaklarla yarısının dış kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. Oran 1 den küçük ise öz sermaye borç toplamından fazla olduğu anlaşılır. 1 den küçük olan oran işletme finansal yapısının ekonomik dalgalanmalara karşı kuvvetli olduğunu gösterir. Oranın 1 den büyük olması ise işletmenin kaynak kullanımında öz sermayesinden daha fazla borçla karşılandığı anlamı taşır. Bu durum kesinlikle şirket için kötü bir durumdur ve şirketin dış dalgalanmalara karşı çok hassas olduğunu gösterir.

### **1.2.7.1.3. UVB/Toplam Aktif Rasyosu**

Bu oran şirket varlıklarının % kaçının uzun vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Formülden de anlaşılabilceği gibi bu oranın yüksek olması iyidir. Çünkü şirket kaynaklarını karşılayan borçların uzun vadede ödeme gücünü çekmeden ödeyeceği anlamını taşır. Bu da şirket için bir avantajdır.

#### **1.2.7.1.4. KVB/Toplam Aktif Rasyosu**

Bu oran şirket varlıklarının % kaçının kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Formülden de anlaşılacağı gibi bu oranın %30'dan fazla olması istenmez. Burada oranın %30'dan büyük olması varlıkların büyük bir kısmının kısa vadeli borçlarla finanse ettiğini gösterir, bu da yakın zamanla işletmenin likidite sıkıntısı yaşayabileceğini gösterir. Bu oranın yüksek olması şirketin borçlarının ödeme vadesinin kısa süreli olduğunu gösterir.

#### **1.2.7.1.5. Özsermaye/Toplam Aktifler**

Bu oran kaynakların % kaçının ortaklar tarafından sağlandığını gösterir. Bu oranın yüksek olması ve en az % 50 olması istenir. Oranın yüksekliği şirketin borçlarını ve borç faizlerini güçlükle karşılaşmadan ödeyebileceğini gösterir. Aksi durum şirket için olumsuzdur.

#### **1.2.7.2. Karlılık Rasyoları**

Şirketlerdeki yatırımların ve satışların karlılığını gösteren oranlardır. Karlılık oranları iki türdür. Birincisi satışlarla ilgili karlılığı gösterirken, diğeri yatırımla ilgili karlılığı göstermektedir (Karan, 1994).

Kârlılık rasyoları, şirketin faaliyetleri sonucunda yeterli ve doyurucu düzeyde bir kar elde edilmediğini ölçmeye yarar. Bir işletmenin elde ettiği karın, doyurucu, yeterli, ölçülü, olup olmadığı konusunda değerlendirme yapılırken, sermayenin farklı kullanış alanlarında sağlayabileceği gelir, genel ekonomik koşullardaki gelişmeler, ekonominin dönemsel olarak içinde bulunduğu evre, aynı endüstri kolundaki benzer firmaların kar rasyoları ve şirketin kar hedefleri gibi etmenler göz önünde bulundurulmalıdır (Akgüç, 1994).

Şirketlerin mali tablolarında yer alan kar tutarı tek başına pek anlam ifade etmemektedir. Önemli olan karlılık rasyolarıdır. Yani işletmenin kendi imkanları ile ne oranda kar sağlayabildiğidir. Karlılık rasyosunu değerlendirirken de aynı

endüstri kolunda faaliyet gösteren benzer firmaların rasyolarıyla kıyaslamak daha doğru bir analiz ve yorum yapmamıza yardımcı olacaktır. Şirketlerin birinci hedefi olan kara ilişkin bu rasyolar, gerek şirket ve gerekse şirket dışındaki kişiler açısından da büyük önem taşıyan rasyolardır. Çünkü bu rasyo şirketin faaliyetlerindeki başarı derecesini ve şirket yönetiminin başarısını göstermektedir. Bu sebeple de oldukça önemlidir (Akgüç, 1995).

#### **1.2.7.2.1. Net Kar/Özkaynaklar**

Bu oran şirket ortaklarının şirkete koyduğu sermaye ile kar arasındaki ilişkiyi gösterir. Bu oran sermayenin bir birimine isabet eden kar oranını ifade eder. Oranın yüksek olması arzulanır. Bu oran şirket sahip veya ortaklarınca sağlanmış olan kaynağın ne ölçüde verimli kullanıldığını ifade eder. Bu oranın değerlendirilmesinde en önemli olan kısıt, sermayenin fırsat maliyetidir.

#### **1.2.7.2.2. Brüt Satış Karı/Net Satışlar**

Net satışlarla satılan malın maliyeti arasındaki olumlu fark brüt satış karı oranını verir. Bu oran hakkında yorum yapabilmek için aynı sektördeki diğer şirketlerin kar oranlarını bakmak ve karşılaştırmak gerekir.

$$\text{Brüt Kar Marjı} = \frac{\text{Net Satışlar} - \text{Satılan Malın Maliyeti}}{\text{Net Satışlar}}$$

#### **1.2.7.2.3. Net Kar/Toplam Aktifler**

Bu oran aktif değerlerin ne ölçüde verimli kullanıldığını ölçmek için kullanılır. Dikkat edilmesi gereken oranın hesabında net karın dikkate alındığı unutulmamalıdır. Burada işletmenin yabancı kaynak yapısı önemlidir.

#### **1.2.7.2.4. Net Kar/Net Satışlar**

Bu oranda dönem karının net satışların yüzde kaçını oluşturduğunu gösterir. Bu oran ne kadar yüksek çıkarsa o kadar olumludur. Ancak dönem karının, faaliyet karından en büyük payı almış olması çok önemlidir (Bektöre, 2002).

Kısaca bu oran işletmenin ana faaliyet dışındaki gelirlerinin de hesaba katıldığı ve vergi giderlerinden sonra kalan karın satışlara oranıdır. Oranın daha iyi yorumlanabilmesi için, şirketin geçmiş yıl oranlarına ayrıca aynı sektördeki farklı şirketlerin oranlarıyla karşılaştırmak gerekir.

#### **1.2.7.3. Devir Hızı Rasyoları**

Devir hızı rasyoları, bir şirketin aktiflerini ne kadar etkili bir şekilde kullandığını gösterir. Kısaca, satışlar ile işletmenin çeşitli varlık kalemleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyar (Karan, 1994).

##### **1.2.7.3.1. Alacak Devir Hızı**

Şirketin satışlarını ne kadar hızlı bir şekilde nakde çevirdiğini anlatır. Şirketin ticari alacaklarının kalitesi ve likiditesi hakkında bir yargıya ulaşmak istenildiğinde başvurulacak bir orandır (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

Bu karma bir rasyodur ve de bilançodaki alacaklar ile gelir tablosundaki satışlar arasındaki ilişkiyi gösterir. Bu oran ile şirketin ticari alacaklarını dönem içinde kaç kez tahsil ettiğini anlarız. Kısaca, alacakların kaç günde bir tahsil edildiğini açıklar. Yıl bazında hesaplanır (Cemalcılar, Bayar, Aşkun, & Öz-Alp, 1993).

$$\text{Alacak Devir Hızı Rasyosu} = \text{Kredili Satışlar} / \text{Ticari Alacaklar}$$



Alacakların devir hızının artışı işletmenin lehine yorumlanan bir durumdur. Alacak devir hızının artması durumunda alacaklarını daha hızlı nakde çevirdiğini ifade etmekte, dolayısıyla alacaklarına daha az işletme sermayesi bağılandığını göstermektedir.

#### **1.2.7.3.2. Aktif Devir Hızı**

Şirketin sahip olduğu tüm varlıkların verimliliğinin ölçümünde kullanılan bir orandır. Yani, aktiflerin ne ölçüde üretime dönüştürüldüğüdür. İşletmenin aktif yapısı içinde duran varlıkların önemini gösterir. Oranın yüksek olması istenir. Bu oran bize işletmenin sahip olduğu varlıkların kullanmadaki etkinliğini gösterir. Yüksek çıkması aktiflerin verimliliğinin arttığı şeklinde yorumlanmalıdır (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \text{Net Satışlar} / \text{Toplam Aktifler}$$

Bu oranın yüksek olması, varlıkların tam kapasite kullanıldığını gösterir. Bu oranın düşük olması ise, varlıkların tam kapasite ile kullanılmadığını gösterir. Gelişmekte olan ülkelerde aktif devir hızını, genel olarak, şirketlerin enflasyondan dolayı yüksek stok tutma eğilimlerinin olması ve kapasite kullanım oranlarının düşüklüğü nedeniyle gelişmiş ülkelere oranla daha düşüktür. Bu oranın düşük olması kârlılık üzerinde de olumsuz etkiler yapmaktadır (Özdemir, 1999).

#### **1.2.7.3.3. Stok Devir Hızı**

Bu oran yıl içinde stokların kaç defa yenilendiğini ifade eder. İşletmelerde stok devir hızının yüksek olması olumludur. Stok devir hızının yüksek olması işletmenin stoklarını satışa çevirme hızının yüksek olduğu anlaşılır. İşletmelerde stok devir hızının yüksek olması stoklarını bekletmeden piyasa koşullarında sattığını işletmenin elinde en az stok bulundurduğunu bununla beraber işletmenin stok maliyetinin düştüğünü ve stoklar için ayırdığı kaynakların azaldığını gösterir. Bu da istenilen bir durumdur.

Stok Devir Hızı = Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stok

Bazı özel durumlar vardır ki çok dikkatli olunmalı ve de işletme bu durumlara hazırlıklı olmalıdır. Bunlara örnek, devir hızının aşırı derecede yüksek oluşu olabilir. Bu durum aynı zamanda satışa arz edilen ürünlerin alıcı isteklerini karşılayamadığı veya piyasa talebinin yeterli derecede karşılanamadığı anlamını taşır. Bu durumla karşılaşan, imalatla ilgili bir işletme ise, imalatını arttırması, değilse stoklara fazla yatırım yapılması veya ölçülü bir şekilde fiyat artırılması gibi tedbirleri en kısa sürede almalıdır (Yılmaz, 1984).

Stok devir hızının yüksek olması incelenen dönemde firmanın stoklarını daha hızlı bir şekilde erittiğini yani daha hızlı satışa çevirdiğini gösterir (Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri, 2005).

Stok devir hızının yavaş olmasının olası nedenleri,

- Mal alışları ve üretiminin, satış olanaklarına göre iyi ayarlanamaması,
- Stoklara aşırı yatırım yapılması,
- Yüksek tutarda emniyet stoku ile çalışma gereği duyulması,
- Satılan malların stoklar arasına dahil edilmesi,
- Yıl sonu stokunun değerinin yüksek gösterilme isteği,
- Çeşitli stoklar arasında dengenin sağlanamaması,

Stok devir hızının yüksek olmasının olası nedenleri

- Firmanın iyi bir stok kontrol politikası olması,
- Stok kalitesinin yüksek olması,

- Yıl sonu stokunun düşük bedelle değerlendirilmesi,
- Stoklarının yenilenememesi,
- Stokların yetersiz kalması,
- Firmanın sipariş üzerine satış yapması,
- Stokların diğer aktif kalemleri arasında değerlendirilmesi,

#### **1.2.7.4. Likidite Rasyoları**

Likidite rasyoları, işletmenin bütün varlıklarıyla bütün borçlarını ödeyebilme gücünü anlatır. Burada önemli olan, işletme varlıklarının likidite oranlarının bilinmesi gerekir yani daha net bir ifade ile varlıkların ne kadar sürede nakde dönüşebileceğidir.

##### **1.2.7.4.1. Asit Test Rasyosu**

Asit test rasyosu işletme varlıklarıyla borçların ödeyebilme gücünde daha hassas ve gerçekçi sonuçlar sağlayan bir orandır. Nedeni de paraya çevrilmesi zor olan işletme stokları bu oranda hiç dikkate alınmaz.

“Stoklara güvenmeksizin cari borçların her bir birimi için işletmenin cari varlıklardan kaç birim yaratacağını görmek için, stokları hesaplama dışı tutanaktır” (Kolb & Rodriguez, 1996, s. 34).

Asit-Test Rasyo =  $\frac{\text{Toplam Dönem Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Toplam Kısa Vadeli Borçlar}}$

Bu oranın en az 1 olması istenir. Bu da en az stoklar düzeyinde bir çalışma sermayesinin bulunduğunu anlatır. Fakat Asit-Test rasyosunun 1'den küçük olmasını hemen işletme için olumsuz demek tam doğru olmaz. Çünkü bazı işletmelerin, stoklarının kolay satılabilir mallardan oluşmuş olabilir. Bu durumda,

bu yolla sağlanan likiditenin kısa süreli borçları ödemede kullanılabileceği belirtilmelidir (Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu, 2013a).

Stoklar, işletmelerin dönen varlıkları içinde likiditesi nispeten daha az olan kalemlerdir. Bu nedenle işletmelerin stoklar dışında likit varlık durumunu gösteren bu rasyo, kısa süreli yükümlülüklerin yerine getirebilmesi açısından oldukça önemlidir (Brigham & Gapenski, 1997).

Asit-Test rasyo, cari rasyoyu tamamlayan veya daha anlamlı kılan bir rasyodur. Cari rasyo hesaplanırken tüm dönen varlıkların aynı yapıda likit olduğu kabul edilir. Fakat dönen varlıkların eşit veya aynı şekilde likidite özelliğine sahip olması mümkün değildir. Çünkü dönen varlık kalemlerinden stoklar, diğer dönen varlık kalemleri, hazır değerler ve de menkul kıymetler kadar likit bir yapıda değildir. Bu sebeble işletmenin likidite yapısını daha doğru bir şekilde ölçmek için dönen varlıklardan stokları çıkarmamız gerekir. Yani dönen varlıklardan stokları çıkardıktan sonra oluşturduğumuz likidite rasyosuna Asit Test Rasyo denilmektedir (Erol, Nakit Akım Yaklaşımı Yöntemiyle Kredi Değerlendirmesi, 1991).

#### **1.2.7.4.2. Cari Rasyo**

Şirketin kısa vadeli borçlarını ödemesinde bir zorlukla karşılaşp karşılaşmayacağı hakkında fikir verir. Her 1 TL'lik kısa vadeli şirket borcuna karşılık kaç TL'lik dönen varlığa sahip olunduğunu ifade eder. En ideal olan bu değer 2 çıkmasıdır.

$$\text{Cari Rasyo} = \frac{\text{Toplam Dönen Varlıklar}}{\text{Toplam Kısa Vadeli Borçlar}}$$

Cari Rasyo, 1 birimlik kısa vadeli borcun, kaç birimlik döner varlıkla karşılandığını göstermesi açısından bankalar veya diğer kredi kurumları için de çok önemlidir (Akgüç, Finansal Yönetim, 1994).

Endüstri ortalamalarına göre yüksek bir rasyo, işletmenin likit durumda olduğunu anlatır. Ancak, cari varlıkların hammadde ve de yarı mamul olması durumunda aynı şeyden söz edilmesi imkansızdır (Pike & Neale, 1993).

Şirketin çalışma sermayesine ilişkin bilgi verir. Piyasalarda genelde işletme sermayesi oranı olarak da bilinir. Çalışma sermayesi, dönen varlıklar ile kısa süreli borçlar arasındaki farkı gösterdiğine göre, cari oranın 1 olması net çalışma sermayesinin 0 olduğunu, oranın 1'den küçük olması ise çalışma sermayesi açığını ifade eder (Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu, 2013b).

Cari rasyo, şirketin genel likidite durumunu göstererek şirketin çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığını gösterir. Bu sebeple bu rasyoya, çalışma sermayesi rasyosu da denir. Rasyonun pay kısmında yer alan dönen varlıklar tutarı; şüpheli alacaklar karşılığı, stok değer düşüş karşılığı gibi aktif düzenleyici hesaplar düşüldükten sonra kalan tutarı ifade etmektedir (Büker, 2004).

Bir şirketin likiditesinin yüksek olması, kısa vadede borçlarını kapatabilme kapasitesinin yüksek olmasını ifade eder. Firmanın kredibilitesini artıran bir faktördür. Aynı sebeple cari oranın düşmesi firmanın kredibilitesi açısından da olumsuzdur. Dönemler itibari ile cari oranın artış/düşüş nedenleri araştırılmalı ve firmayı etkileyen olumlu/olumsuz dış faktörler ve firmanın finansal yönetimi konusunda bilgi sahibi olunmaya çalışılmalıdır.

- Cari oranı artıran nedenler:
- Firmanın normal faaliyetleri sonucu yarattığı kaynaklar,
- Bağlı ve sabit değerlerin satışı,
- Uzun vadeli borçlanma,
- Sermaye artışı,

Kısa süreli borçların ödenmesi, (Borç ödenmeden önce cari oranın 1 den büyük olması durumunda)

- Cari oranı düşüren nedenler;
- Firmanın zarar etmesi,
- Nakden kar dağıtması,
- Uzun vadeli borçların ödenmesi,
- Duran varlık satın alınması,
- Sermaye iştirakinde bulunmak,
- Kısa vadeli borçla stoğa yatırım yapılması,

#### **1.2.7.4.3. Net İşletme Sermayesi**

Net işletme sermayesi, şirketin varlıklarından kısa vadeli borçlarını düşmesiyle elde edilir. Bu oran şirketin dönen varlıklarıyla kısa vadeli yabancı kaynakları arasındaki olumlu farktır. Ayrıca net işletme sermayesi, cari oranın rakamsal ifadesidir. Cari oranı pozitif olan bir işletmenin net işletme sermayesi de yüksek olur.

$$\text{Net İşletme Sermayesi} = \text{Dönem Varlıklar} - \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

Net işletme sermayesinin negatif bir değer olması, işletmenin kısa vadeli borçlarının dönem varlıklardan daha yüksek olduğunu ifade eder. Bu durum şirketin duran varlıklarının kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini ifade eder. Kısaca net işletme sermayesinin negatif olması şirketin likidite problemini gündeme getirir (Özerol, 2002).

### **1.2.7.5. Piyasa Performans Rasyoları**

Pazar rasyoları olarak da bilinirler. Genellikle çok ortaklı sermaye şirketlerinde kullanılmaktadır. Piyasa temelli rasyolar yatırımcının görüşüne ağırlık vermekte ve yatırımcının işletme hakkındaki değerlendirmelerini tespit etmeye çalışmaktadır (Erol, 1999).

#### **1.2.7.5.1. Fiyat/Kazanç Oranı**

Piyasalarda kullanılan ve bir çok kişi tarafından bilinen en popüler rasyolardan birisidir. Bir hissenin kazancının kaç katına satıldığını gösterir. Bir başka ifade ile bir hisse senedinin dönem sonu kapanış fiyatının hisse başına düşen kazancına oranıdır. Hisse başına kazanç rakamı ise şirketin dönem net karının dönem sonu hisse sayısına bölünmesi ile bulunur. Yatırımcılar ve uzmanlar tarafından F/K oranının izlenmesi ilgili hisse senedinin pahalı veya ucuz olduğu konusunda fikir verir. Oranın düşük çıkması tercih edilen bir durumdur. Genel olarak Borsa İstanbul'daki senetlerin büyük bir kısmının F/K oranları dünya borsalarının oranlarının altındadır.

Hisse başına kazanç, vergi sonrası kardan, imtiyazlı ve kurucu hisselerine ödenen temettü ile yönetim kurulu üyelerine ve çalışanlara ödenen temettü düşüldükten sonra kalan tutarın hisse senedi sayısına bölünmesi yoluyla bulunur. Pay senedinin piyasa fiyatından kasıt ise dönem sonundaki piyasa fiyatıdır. Bu rasyo, hisse senedinin gerçekçi bir fiyata sahip olup olmadığını ya da gerçek değerine ne ölçüde yakın/uzak olduğunu tespit etmeye yarar (Çapanoğlu, 1993).

F/K rasyosu ile yatırımcı hisse senedinin gerçek bir fiyata sahip olup olmadığını tespit eder. Yatırımcıların gözünde işletmenin güvenilirlik derecesine paralel olarak, hisse için ödenecek fiyatın artması, yani fiyat kazanç rasyosunun yükselmesi mümkün olmakla birlikte, genel olarak yüksek bir oran hissenin fiyatının fazla yükselmiş olduğunun göstergesi olarak kabul edilmektedir. F/K'nın yüksek çıkması satış, düşük çıkması ise alım stratejisini izlemeyi gerekli kılacaktır (Demir, 2001).

### 1.2.7.5.2. Piyasa Değeri/Defter Değeri

Piyasa değerinin defter değerine göre kaç kat olduğunu gösterir. Düşük çıkması tercih edilir. Defter değeri, dolaşımdaki hisse senetlerinin nominal değerini ifade etmektedir ve pratik olarak öz sermaye tutarının hisse senedi sayısına bölünmesiyle bulunur. Bulunan değerin düşük olması yatırımcıyı bu hisse senedini almaya teşvik edecektir. Çünkü, hisse senedinin defter değerine yakın olması nedeniyle gelecekte beklenen fiyat artışıının ihtimali yüksek olacaktır. Yani, PD/DD rasyosunun düşük olması, söz konusu Şirketin hisse senedinin değer kazanma potansiyeli olduğunun bir göstergesidir.çünkü birtakım muhasebe uygulamalarından dolayı defter değeri genellikle piyasa değerinin altında olmaktadır (Büker, 2004).

### 1.2.8. Rasyoların Yorumlanması

Son 10-15 yıldır finansal rasyolar yoluyla analize karşı ilginin artmıştır. Böylelikle çok sayıda oran bu alanda kullanılmaya başlanmıştır. Fakat rasyolar yoluyla analizde sağlıklı ve gerçekçi sonuçlara ulaşabilmek için analistin rasyoların güçlü/zayıf yönlerini, sınırlarını ve de özellikle de aşağıda belirtilen ilkelere dikkat etmelidir (Akgüç, Mali Tablolar Analizi, 1995).

- Analizde anlamsız rasyolar kullanılmamalıdır.
- Rasyolar değerlendirilirken mevsimlik veya konjonktür hareketlerin etkileri dikkate alınmalıdır.
- İncelenen firmanın rasyoları yorumlanırken, aynı endüstri kolundaki benzer işletmelerin rasyolarından yararlanılmaldır.
- Rasyolar yorumlanırken, fiyat düzeyindeki değişmeler dikkate alınmalıdır.



- Tek bir rasyonun firmanın mali durumunu değerlendirmede yetersiz kalacağı göz önünde tutulmalıdır.
- Farklı firmaların rasyoları ile karşılaştırma yapılırken işletmelerin izledikleri politikalar dikkate alınmalıdır.
- Her rasyonun kendine özgü özellikleri ve yorumu vardır. Rasyoların sağlıklı bir şekilde yorumlanabilmesi açısından her rasyonun yorumunda şu aşamaların izlenmesi yararlı olacaktır.
- Çıkan sonucun anlamının belirlenmesi,
- Çıkan sonucun rasyonun pay veya paydasındaki kalemlerden hangisinin ya da her ikisinin de etkisinde olup olmadığının belirlenmesi,
- Çıkan sonucun işletmenin mali durumu veya faaliyet sonucuna etkisinin belirlenmesi.

Yukarıdaki aşamalarda belirtilen tespitlerin yapılmış olması sağlıklı yorum için önemlidir. Bütün bunların yanında yatırımcının veya uzmanın rasyoları iyi bilmesi ve yorum yapacak bilgi ve de yeteneğe sahip olması da gerekmektedir. (Bektöre, 2002).

## 2. METODOLOJİ

Çalışmanın teorik kısmında, literatürdeki yerli ve yabancı kaynaklar ile internet kaynaklarından birçok kaynak araştırarak uzun bir ön çalışma yapıldı. Yapılan bu ön çalışmaları derleyip, tez konusunun ana hatlarını belirlemek için birçok kaynaktan yararlandı. Böylelikle, bu çalışmayla teknik analiz ve rasyo analizin detayları uygulamalı olarak anlatılarak, yatırımcılara yatırım kararlarında analizleri nasıl, ne şekilde kullanmaları gerektiği gösterildi. Kısacası bu araştırmayla yatırımcılara borsa yatırımlarında kullanabilecekleri doğru ve reel analizleri nasıl kullanmaları gerektiği aşama aşama ve bilimsel olarak anlatılmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında ise, grafikler için gerekli datalar “Euroline Veri Dağıtım Şirketi” üzerinden, rasyo analiz için gerekli datalar ise “Kamuyu Aydınlatma Platformu” üzerinden ( EK 1 ) elde edilerek ilgili hesaplamalar ve analizler aracılığı ile ulaşılan sonuçlar ayrıntılarıyla yorumlanmıştır. İlgili bölümlerde bu kısımlara ayrıntılarıyla yer verilmiştir.



T1: Mart 2009'da 0,82 TL'den başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandı.

T2: Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin Eylül 2010 tarihine kadar olan üst bandı.

T3: Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin üst bandı Haziran 2011'de 3,60 tl ile gördüğü en yüksek seviye.

Yükseliş kanalının üst seviyelerinde oluşan omuz baş omuz formasyonu net bir şekilde görülüyor.

Haziran 2011'de trendin üst seviyeleri iki kez denenmesine rağmen 3,6 seviyesi aşılamıyor ve bu seviyede ikili tepe (zirve) formasyonu oluşuyor. Bu seviyelerin aşılamamasıyla kar satışlarının artması sert düşüslere neden oluyor. Satışlar ana yükseliş kanalının alt bandı olan T1 seviyelerine indiği Mayıs 2012'de 2,10 TL' de destek buluyor.

Trend Analizine göre işlem yaptığımızı varsayarsak; en son Mayıs 2012'de 2,10 TL seviyelerinden yapılan alım ile tut pozisyonunu sürdürürüz. Son hafta hisseye gelen sert satışlar ile 3 TL seviyelerinden hızlı bir düşüş olmuştur. Burada takip edilmesi gereken T1 uzun vadeli ana yükseliş trendinin kırılıp kırılmayacağıdır. 2,50 TL seviyelerinden geçen bu trend yüksek bir işlem hacmiyle aşağıya doğru kırılırsa stop-loss çalıştırılarak satış yapmak gerekecektir. Çünkü bu T1 ana yükseliş trendi kırıldıktan sonra hissedeki boğa piyasası sona erecek ve ayı piyasası başlayacaktır. Yani hissedeki uzun vadeli yükseliş sona erecek yeni bir uzun vadeli düşüş trendi başlayacaktır. Bundan sonra T1 ana trendinin kırılıp kırılmayacağı yakından takip edilmelidir.

### 3.1.1.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

#### Şekil 36 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



T1: Mart 2009'da başlayan uzun vadeli ana yükseliş trendinin alt bandı.

T2: Mart 2009'da başlayan ana yükseliş trendi içerisindeki orta vadeli hızlı yükseliş trendinin alt bandı. Ayrıca ana trendin sonlarında üst bantta oluşan omuz baş omuz formasyonunun sağ omzu 21 Kasım 2011 tarihinde 2,70 TL den aşağı T2 hızlı yükseliş trendinin alt bandını kırarak sat sinyali oluşturuyor. Orta vadeli oluşan bu sat sinyali T1 ana yükseliş trendinin alt bandı olan Mayıs 2012'de 2,10 TL seviyelerinde taban yaparak bu seviyelerden trend analizi yapanlar için orta vadede al sinyali üretiyor.

T3: Mart 2009'da başlayan ana yükseliş trendinin üst bandı. Haziran 2011'de 3,60 TL fiyat seviyesini iki kez test ediyor. Bu seviyeler aşılamayınca ikili tepe formasyonu oluşturarak fiyatlar gerilemeye başlıyor. Bu seviyelerde yüksek kar elde etmiş olan büyük portföylerin satışlarıyla fiyatlar hızla düşüyor.

T4: Orta vadeli daralan üçgen formasyonunun üst bandı. Mayıs 2012’de ana yükseliş trendinin alt bandında destek bulan hisse T4 trend çizgisini kırdığı 3 Eylül 2012’deki 2,35 TL’ den al sinyali üreterek yeniden yükselişe geçiyor.

T5: Orta vadeli daralan üçgen formasyonunun alt bandı. Grafikte de görüldüğü gibi fiyatlar Haziran 2011’de düşüşe geçtikten sonra üç kez bu trendi test ediyor. En son Mayıs 2012’de T1 ve T5 in kesiştiği noktada kuvvetli destek oluşuyor ve bu seviyelerden hisseye yeniden alışlar geliyor.

Uzun vadeli yükseliş kanalının üst bandında oluşan omuz baş omuz formasyonu grafikte net bir şekilde görünüyor. Formasyonun sağ omzunun 21 Kasım 2011 tarihinde 2,70 TL fiyat seviyesinin altına düşmesiyle sat sinyali üretiyor.

Uzun vadeli yükselişin, orta vadeli düzeltmesinin oluştuğu fiyat hareketleri daralan üçgen formasyonunu oluşturuyor. Bu süreçte uzun vadede yükselen hisse fiyatları kar realizasyonların etkisiyle uzun vadeli trendin üst bandından (T3), uzun vadeli trendin alt bandına (T1) kadar düşüyor.

### 3.1.1.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

#### Şekil 37 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Parabolic Sar indikatör göstergesinin, haftalık grafik üzerinde orta vadeli olarak ürettiği al/satlar yukarıda görünmektedir. Fiyatların altında oluşan yeşil noktalar al-tut sinyali üretirken, fiyatların üstünde oluşan kırmızı noktalar sat-bekle sinyali üretir. Son döneme gelindiğinde sat sinyali vermiştir

Teknik analizde en çok kullanılan indikatör olan MACD; 12 günlük üssel ortalamanın 26 günlük üssel ortalamadan farkı olan değerin hesaplanmasıyla elde edilir. Kırmızı/yeşil olan çizgi bu değeri gösterir. Yeşil olduğu renkte al-tut, kırmızı olduğu renkte sat-bekle sinyali üretir. Ancak sistemin daha orta vadeli alım satımlarda daha net sonuçlar vermesi ve orta vadeli trende göre al-sat sinyali üretmesi için bu değerin 9 günlük hareketli ortalaması hesaplanır. Bu değere triger denir. Grafikte mavi renkteki değerler trigeri gösterir. Trigerin MACD değerinin altında olduğu zamanlar hisse için al-tut, üstünde olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir. Yine en son döneme bakıldığında MACD sat sinyali vermiştir.

Price Oscilator indikatörü 5 günlük hareketli ortalama ile 22 günlük hareketli ortalamanın farkıdır. Bu göstergede sıfır uzun vadeli al/satlar için referans noktası olarak alınır. İndikatörün değeri sıfırın üstüne çıktığında uzun vadeli al-tut, sıfırın altına indiğinde sat-bekle sinyali üretir. Ayrıca piyasada kısa ve orta vadede işlem yapan spekülörler içinde gösterge renginin yeşil olduğu durumlarda al-tut, kırmızı olduğunda sat-bekle pozisyonu alınır. Son döneme bakıldığında sat sinyali vermiştir.

### 3.1.1.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

#### Şekil 38 - Anadolu Cam Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü



Grafik üzerindeki siyah çizgiler 9 günlük, yeşil çizgiler 22 günlük, sarı çizgiler 50 günlük, mavi çizgiler 100 günlük ve kırmızı çizgiler 200 günlük hareketli ortalamaları göstermektedir. Kısa vadeli ortalamalar hisse fiyatlarına



daha yakın seyrederken uzun vadeli daha uzaktır. Ortalamalar piyasada işlem yapan spekülörlerin en çok kullandığı indikatörlerdendir. Çünkü hareketli ortalamalar hisse senedini elinde tutanların göstere olarak alınan günlerde (9-22-50-100-200 gün gibi) elinde tutanların ortalama maliyetlerini gösterir. Özellikle kısa vadede çok hızlı yükselen hisselerde hisse senedi ile ortalamalar arasındaki makas hızla açılır. Yani hisse fiyatlarıyla ortalamalar değer olarak birbirinden uzaklaşır. Zamanla hisseye gelen satışlar ile tekrar ortalamalara yaklaştığı görünür. Yükselişlerde hisse senedinin değeri ortalamaların hep üstünde seyreder. Hissenin fiyatı referans olarak alınan ortalama değerinin altına düştüğünde işlem hacmine de bakılır. Eğer işlem hacminde de artış var ise düşüşü destekler ve hissede satış yapılarak pozisyonlar kapatılır. Ayrıca en az iki ortalamaların birbirleriyle olan pozisyonları da al-sat sinyali üretir. Örneğin 9 ve 22 günlük ortalamaları referans alırsak, kısa vadeli (9) ortalamasının uzun vadeli (22) ortalama değerinin üstünde olduğu zamanlar al-tut, altında olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir. Yatırımcı veya spekülör yatırım stratejisine en uygun olan ortalamaları kullanır. Yukarıdaki Anadolu Cam grafiğindeki ortalamalar analizine baktığımızda uzun vadeli yatırım için hisse fiyatlarının 200 günlük (kırmızı) ortalamaların üstüne çıktığında al-tut yapılabilir. Son hafta itibarıyla hisse fiyatlarının (03/06/2013) 9 günlük (siyah) ve 22 günlük (yeşil) ortalama altına indiği görülmektedir. Orta ve kısa vadede pozisyon tutanların bu seviyeden satıp, fiyatların 50 (sarı) ve 100 (mavi)günlük ortalamaların birbirine yakın olduğu 2,60 TL'den yeniden alış yapılabilir.

### **3.1.2. Trakya Cam**

Trakya Cam'ın haftalık, uzun vadeli olarak, trend, formasyon, indikatör ve hareketli ortalamalar analizi aşağıda detaylarıyla açıklanmıştır.

### 3.1.2.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

Şekil 39 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



T1: Mart 2009'da 0,59 TL'den başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandı.

T2: Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin Nisan 2011 tarihinde zirve yapan üst bandı.

T3: Mart 2009'da başlayan orta vadeli hızlı yükseliş trendi. Bu trend grafikte de görüldüğü gibi 15 Ağustos 2011'de 2,68 TL'den seviyelerinde fiyatların düşmesiyle kırılıyor. Bu trendin kırılmasıyla orta vadede hissede pozisyon tutanların satış yapması gerekir. Hissede buradan satış yapanlar yeni

alım için T1 uzun vadeli yükseliş trendinin test edildiği Mayıs 2012 tarihinde 1,91 TL'den yeniden alım yapılmalıdır. Bu seviyeden başlayan yükseliş Mayıs 2013'e kadar devam ederek daha önceki zirve seviyesi olan 3,20 TL'den gelen satışlarla sona ermiştir. Bu seviyelerden satış yapıp, fiyatların T1 ana trendine gelinceye kadar beklemek gerekir.

### 3.1.2.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

#### Şekil 40 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



T1: Mart 2009'da 0,59 TL'den başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandı.

T2: Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin Nisan 2011 tarihinde zirve yapan üst bandı.

T3: Mart 2009'da başlayan orta vadeli hızlı yükseliş trendi. Bu trend grafikte de görüldüğü gibi 15 ağustos 2011'de 2,68 TL seviyelerinde fiyatların düşmesiyle kırılıyor. Bu trendin kırılmasıyla orta vadede hissede pozisyon tutanların satış yapması gerekir.

Hissede Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendi trendin üst bandı olan T2'nin Nisan 2011'de sınırlarına ulaştığında, hissede kar satışları başlamış ve bu seviyelerde alıcılarla satıcılar arasında denge oluşmaya başlamıştır. 3,28 TL seviyelerini iki kez deneyen hissede bu fiyatlar aşılamayınca ikili tepe formasyonu oluşmuştur. Formasyonun özelliği olarak sert satışlar gelmiş ve hisse fiyatları gerilemeye başlamıştır.

T4: Daralan üçgen formasyonunun alt bandı, nisan 2011'deki ikili tepe formasyonu ile gelen sert satışlar T4 trend çizgisine geldiğinde, destek alışları geldiği görülür.

T5: Daralan üçgen formasyonunun üst bandı. T4 trend çizgisinden gelen alışlar. T5 trendine ulaştığında kar satışlarıyla karşılaşır. Bu üçgen içerisinde oluşan düzeltme hareketi T1 ana trend çizgisinde bulunduğu güçlü destek alışlarıyla önce taban oluşumu ve sonra da yükseliş başlar. Bu seviyelerden gelen alışlar daha önceki zirve olan 3,28 TL seviyesinde satışlarla karşılaşır. Bu fiyatlar aşılamayınca tekrar satışlar gelir. Buradan yapılan satışlarla beklemede kalıp fiyatların T1 trendini test ettiği fiyatlarda yeniden alış yapmak gerekir.

### 3.1.2.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

#### Şekil 41 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Parabolic Sar indikatör göstergesinin, haftalık grafik üzerinde orta vadeli olarak ürettiği al/satlar yukarıda görünmektedir. Fiyatların altında oluşan yeşil noktalar al-tut sinyali üretirken, fiyatların üstünde oluşan kırmızı noktalar sat-bekle sinyali üretir.

Teknik analizde en çok kullanılan indikatör olan MACD; 12 günlük üssel ortalamanın 26 günlük üssel ortalamadan farkı olan değerin hesaplanmasıyla elde edilir. Kırmızı/yeşil olan çizgi bu değeri gösterir. Yeşil olduğu renkte al-tut, kırmızı olduğu renkte sat-bekle sinyali üretir. Ancak sistemin daha orta vadeli alım satımlarda daha net sonuçlar vermesi ve orta vadeli trende göre al-sat sinyali

üretmesi için bu değerin 9 günlük hareketli ortalaması hesaplanır. Bu değere trigger denir. Grafikte mavi renkteki değerler triggeri gösterir. Triggerin macd değerinin altında olduğu zamanlar hisse için al-tut, üstünde olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir.

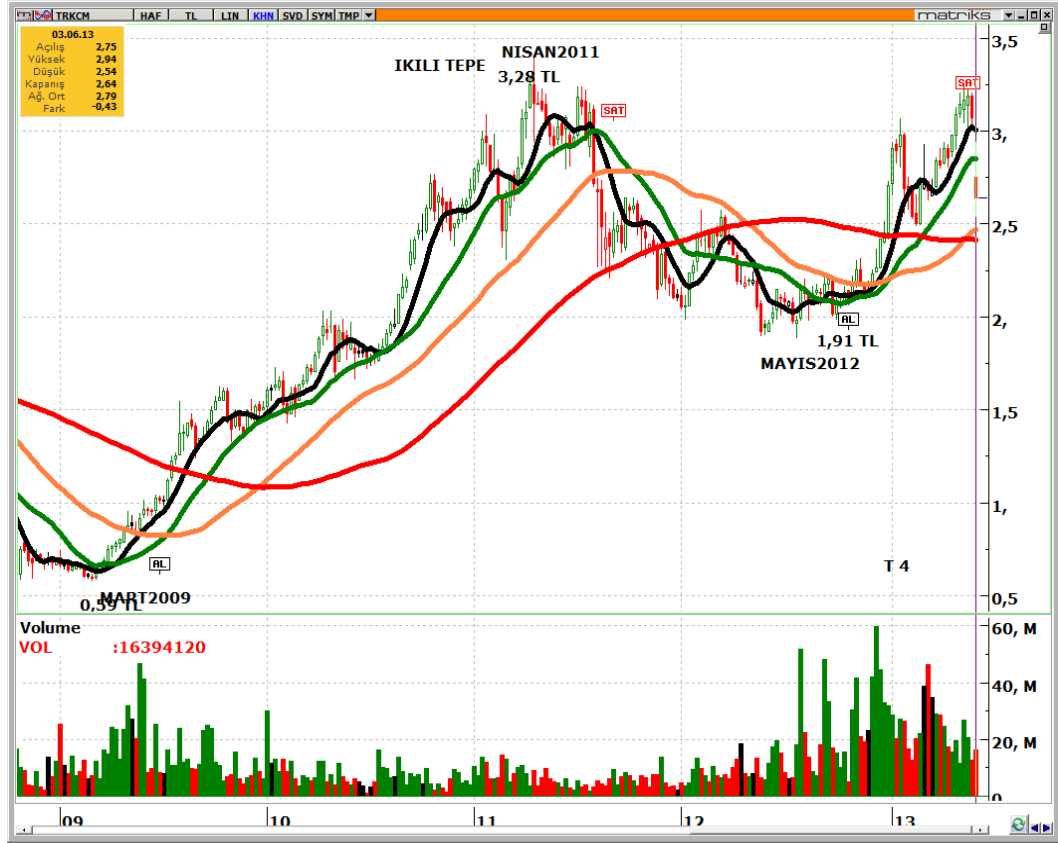
Price Oscilator indikatörü, 5 günlük hareketli ortalama ile 22 günlük hareketli ortalamanın farkıdır. Bu göstergede sıfır uzun vadeli al-satlar için referans noktası olarak alınır. İndikatörün değeri sıfırın üstüne çıktığında uzun vadeli al-tut, sıfırın altına indiğinde sat-bekle sinyali üretir. Ayrıca piyasada kısa ve orta vadede işlem yapan spekülörler içinde gösterge renginin yeşil olduğu durumlar al-tut, kırmızı olduğunda sat-bekle pozisyonu alınır.

Parabolic Sar, 3 Haziran 2013 tarihi haftasında, değeri hisse fiyatının üstünde oluşmuş kesin sat teyidi henüz vermemiş ama satış için bekle sinyali üretmiştir. MACD, son hafta itibariyle sat-bekle sinyali üretmiştir. Price Oscilator (5,22), orta ve kısa vadeli işlem yapanlar için üç hafta önce sat-bekle sinyali üretmiştir.

### 3.1.2.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

#### Şekil 42 - Trakya Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Grafik üzerindeki siyah çizgiler 9 günlük, yeşil çizgiler 22 günlük, sarı çizgiler, turuncu çizgiler 100 günlük ve kırmızı çizgiler 200 günlük hareketli ortalamaları göstermektedir. Kısa vadeli ortalamalar hisse fiyatlarına daha yakın seyrederken uzun vadeli daha uzaktır. Ortalamalar piyasada işlem yapan spekülátörlerin en çok kullandığı indikatörlerdendir. Çünkü hareketli ortalamalar hisse senedini elinde tutanların gösterge olarak alınan günlerde (9-22-100-200 gün gibi) elinde tutanların ortalama maliyetlerini gösterir. Özellikle kısa vadede çok hızlı yükselen hisselerde hisse senedi fiyatları ile ortalamalar arasındaki makas hızla açılır. Yani hisse fiyatlarıyla ortalamalar değer olarak birbirinden uzaklaşır. Zamanla hisseye gelen satışlar ile tekrar ortalamalara yaklaştığı görünür.

Yükselişlerde hisse senedinin değeri ortalamaların hep üstünde seyrederek. Hissenin fiyatı referans olarak alınan ortalama değerinin altına düştüğünde işlem hacmine de bakılır. Eğer işlem hacminde de artış var ise düşüşü destekler ve hissede satış yapılarak pozisyonlar kapatılır. Ayrıca en az iki ortalamaların birbirleriyle olan pozisyonları da al-sat sinyali üretir. Örneğin 9 ve 22 günlük ortalamaları referans alırsak, kısa vadeli (9) ortalamaların uzun vadeli (22) ortalama değerinin üstünde olduğu zamanlar al-tut, altında olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir. Yatırımcı veya spekülör yatırım stratejisine en uygun olan ortalamaları kullanır.

Trakya Cam hissesinde 9 günlük (siyah) ortalamalar referans alınırsa iki hafta önce fiyatlar 3 TL'nin altına düşerek 9 Günlük (siyah) ortalamayı aşağı kırmış ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Trakya Cam hissesinde 22 günlük (yeşil) ortalamalar referans alınırsa son hafta itibariyle fiyatlar 22 günlük ortalamaların altına inmiş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Trakya Cam hissesinde 100 günlük (turuncu) ortalamalar referans alınırsa 2,5 TL seviyelerinde olan değeriyle hala hisse fiyatlarının altındadır. Bu ortalamaları referans alan orta vadeli yatırımcı için hala tut pozisyonu geçerlidir. Trakya Cam hissesinde 200 günlük (kırmızı) ortalamalar referans alınırsa 2,4 TL seviyelerinde olan değeriyle hala hisse fiyatlarının altındadır. Bu ortalamaları referans alan uzun vadeli yatırımcı için hala tut pozisyonu geçerlidir.

### **3.1.3. İzocam**

İzocam'ın haftalık uzun vadeli olarak, trend, formasyon, indikatör ve hareketli ortalamalar analizi aşağıda detaylarıyla açıklanmıştır.



### 3.1.3.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

#### Şekil 43 - İzocam Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



T1: Şubat 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandı. Eylül 2012'de 40,50 TL seviyesinden bu trendin kırıldığı ve uzun vadeli yükselişin sona erdiği görülmektedir. İzocam hissesi bu tarihten itibaren uzun vadeli düşüş trendine girdiğini teyit etmiştir. T4 bandı bu trendin üst bandıdır. Bu bant yukarı kırılmadığı sürece hissenin uzun vadeli düşüş trendi içinde olduğu kabul edilir. Ayrıca daralan üçgen formasyonunun alt bandı olan T5 çizgisinin de 03.06.2013 tarihinde aşağı kırılmış olması düşüş trendini teyit etmektedir.

T2: Uzun vadeli yükseliş kanalının üst bandı. Şubat 2009'da başlayan yükseliş T1-T2 kanalında devam ederken, Ocak 2011'de 37 TL'den T2 bandı kırılıp orta vadeli hızlı yükselişe başlamıştır.

T3: Şubat 2009'da başlayan uzun vadeli yükselişin zirve yaptığı Şubat 2011'deki 59 TL seviyelerinden geçen üst bandı.

T1 Ana yükseliş trendinin kırıldığı Eylül 2012'de 40,50 TL'den sat sinyali üretmiştir. Yeni alış yapmak için T4 trendinin kırıldığı seviyeden alış için beklemek gerekir.

### 3.1.3.2. Uzun Vadeli Formasyon Analizi

#### Şekil 44 - İzocam'ın Uzun Vadeli Formasyon Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Şubat 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendi. T2 üst bandın Ocak 2011'de yukarı doğru kırılmasıyla alırlar hızlanmış ve hisse Şubat 2011'de 59 TL seviyelerinde zirve yapmıştır. Buralardan gelen kar satışlarıyla hisseye satış gelmiş yeniden denenen yükseliş hareketi Nisan 2011'de ikinci tepeyi oluşturmuş

satışların baskın gelmesiyle ikili tepe formasyonu teyit edilmiştir. Formasyon gereği hisseye gelen sert satışlar, T5 daralan üçgen formasyonunun alt bandında destek bulmuş ve fiyatlar T4 üst bandına kadar yükselmiştir. Bu uzun süreç grafikte de net görüldüğü gibi daralan üçgen formasyonunu oluşturmuştur. 03.06.2013 tarihi itibarıyla fiyatlar T5 desteği olan 34,80 TL'nin altına düşmesiyle formasyon tamamlanmıştır. Hissede yön aşağıya (düşüşe) dönmüştür.

### 3.1.3.3. Uzun Vadeli İndikatör Analizi

#### Şekil 45 - İzocam'ın Uzun Vadeli İndikatör Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Parabolic Sar indikatör göstergesinin haftalık grafik üzerinde orta vadeli olarak ürettiği al/satlar yukarıda görünmektedir. Fiyatların altında oluşan yeşil noktalar al-tut sinyali üretirken, fiyatların üstünde oluşan kırmızı noktalar sat-bekle sinyali üretir.

Teknik Analizde en çok kullanılan indikatör olan MACD; 12 günlük üssel ortalamanın 26 günlük üssel ortalamadan farkı olan değerin hesaplanmasıyla elde edilir. Kırmızı/yeşil olan çizgi bu değeri gösterir. Yeşil olduğu renkte al-tut, kırmızı olduğu renkte sat-bekle sinyali üretir. Ancak sistemin daha orta vadeli alım satımlarda daha net sonuçlar vermesi ve orta vadeli trende göre al-sat sinyali üretmesi için bu değerin 9 günlük hareketli ortalaması hesaplanır. Bu değere trigger denir. Grafikte mavi renkteki değerler triggeri gösterir. Triggerin macd değerinin altında olduğu zamanlar hisse için al-tut, üstünde olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir.

Price Oscillator indikatörü, 5 günlük hareketli ortalama ile 22 günlük hareketli ortalamanın farkıdır. Bu göstergede sıfır uzun vadeli al-satlar için referans noktası olarak alınır. İndikatörün değeri sıfırın üstüne çıktığında uzun vadeli al-tut, sıfırın altına indiğinde sat-bekle sinyali üretir. Ayrıca piyasada kısa ve orta vadede işlem yapan spekülörler içinde gösterge renginin yeşil olduğu durumlarda al-tut, kırmızı olduğunda sat-bekle pozisyonu alınır.

Parabolic Sar, grafikte de görüldüğü gibi, indikatör yaklaşık 15 hafta önce sat-bekle sinyali üretmiştir. MACD, İzocam hissesi için macd göstergesi yaklaşık 15 hafta önce sat-bekle sinyali üretmiştir. Bu indikatörün değeri sıfır referansının altına düşmesiyle hissenin uzun vadede düşüş trendinde olduğunu teyit etmiştir. Price Oscillator, hissede yaklaşık 15 hafta önce indikatör değeri sıfır referansın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir.

### 3.1.3.4. Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

#### Şekil 46 - İzocam'ın Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Grafik üzerindeki siyah çizgiler 9 günlük, yeşil çizgiler 22 günlük, turuncu çizgiler 50 günlük, mavi çizgiler 100 günlük ve kırmızı çizgiler 200 günlük hareketli ortalamaları göstermektedir. Kısa vadeli ortalamalar hisse fiyatlarına daha yakın seyrederken uzun vadeli daha uzaktır. Ortalamalar piyasada işlem yapan spekülörlerin en çok kullandığı indikatörlerdendir. Çünkü hareketli ortalamalar hisse senedini elinde tutanların göstere olarak alınan günlerde (9-22-50-100-200 gün gibi) elinde tutanların ortalama maliyetlerini gösterir. Özellikle kısa vadede çok hızlı yükselen hisselerde hisse senedi ile ortalamalar arasındaki makas hızla açılır. Yani hisse fiyatlarıyla ortalamalar değer olarak birbirinden uzaklaşır. Zamanla hisseye gelen satışlar ile tekrar ortalamalara yaklaştığı görünür. Yükselişlerde hisse senedinin değeri ortalamaların hep üstünde seyreder. Hissenin fiyatı referans olarak alınan ortalama değerinin altına düştüğünde işlem hacmine de bakılır. Eğer işlem hacminde de artış var ise düşüşü destekler ve

hissede satış yapılarak pozisyonlar kapatılır. Ayrıca en az iki ortalamanın birbirleriyle olan pozisyonları da al-sat sinyali üretir. Örneğin 9 ve 22 günlük ortalamaları referans alırsak, kısa vadeli (9) ortalamanın uzun vadeli (22) ortalama değerinin üstünde olduğu zamanlar al-tut, altında olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir. Yatırımcı veya spekülâtör yatırım stratejisine en uygun olan ortalamaları kullanır.

İzocam hissesinde 9 Günlük (Siyah) ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 15 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. İzocam hissesinde 22 Günlük (yeşil) ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 14 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. İzocam hissesinde 50 Günlük (turuncu) ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 15 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. İzocam hissesinde 100 Günlük (mavi) ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 35 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. İzocam hissesinde 200 Günlük (kırmızı) ortalamalar referans alınırsa 03 Haziran 2013 tarihi itibarıyla (son hafta) hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Bu gösterge aynı zamanda uzun vadeli yükseliş trendinin kırılıp hissede uzun vadeli düşüş trendinin başladığını teyit etmektedir.

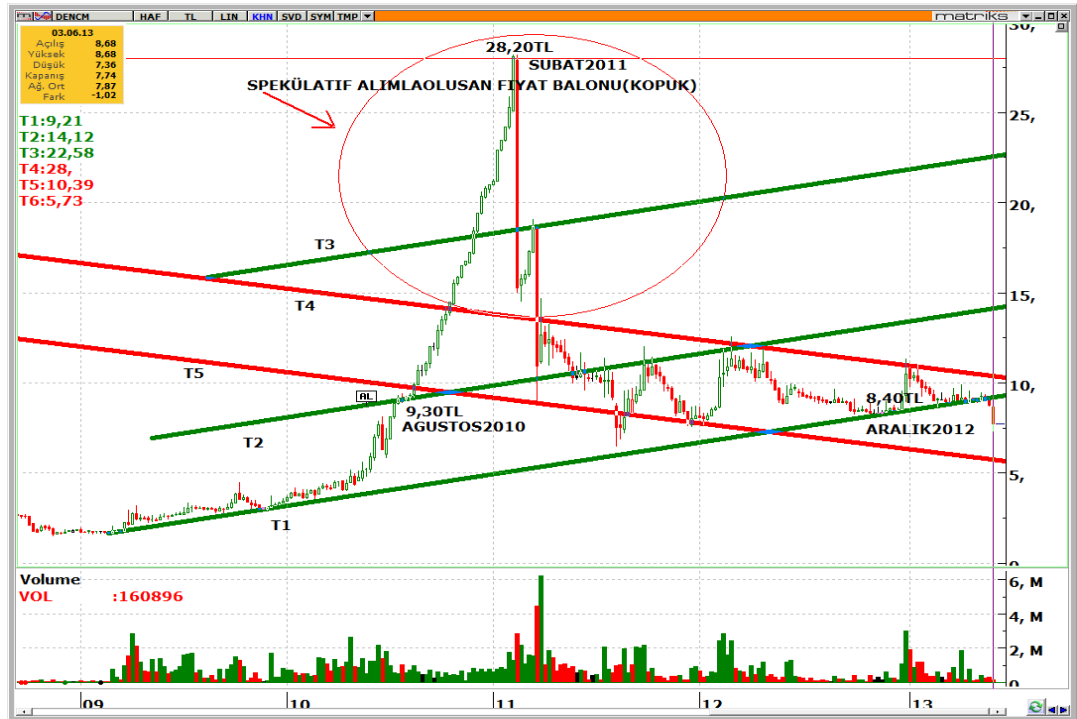
#### **3.1.4.Denizli Cam**

Denizli Cam'ın haftalık uzun vadeli olarak, trend, formasyon, indikatör ve hareketli ortalamalar analizi aşağıda detaylarıyla açıklanmıştır.

### 3.1.4.1. Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

Şekil 47 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Trend Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



T1: Uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandı. Bu trendle başlayan yükseliş uzun vadeli yükseliş kanalının üst bandı olan T2'yi Ağustos 2010'da 9,30 TL seviyelerinden yukarı kırarak hızlanmaya başlıyor. Denizli Cam hisse senedinin piyasada dolaşan lot sayısı fazla olmadığından spekülative hareketlere sert tepki veriyor. İşlem hacminin sığ olması senette volatilenin fazla olmasına neden olur. Özellikle Ağustos 2010'dan sonra başlayan hızlı yükseliş, anlamsız bir şekilde devam etmiş 6 ay gibi kısa bir sürede hisse fiyatı 3 kattan fazla artarak Şubat 2011'de en yüksek seviyesi olan 28,20 TL'ye ulaşmıştır. Temel bir dayanak olmadan oluşan bu fiyat artışı grafikte görüldüğü gibi hissede büyük bir balon (Köpük) oluşturmuştur. Yaklaşık 6 ayda elde edilen yükseliş panik satışlarla iki ayda kazanımlarını geri vermiş, hissede oluşan fiyat balonu patlamıştır. Hissede

devam eden düşüşler Aralık 2012’de 8,40 TL seviyelerinde T1 ana trendinde destek alımlar bulmuş fakat bu alımlar uzun vadeli düşüş trendinin üst bandını oluşturan T4 çizgisini kıramadan satışlarla karşılanmıştır. Böylece T4 çizgisinin ana düşüş trendinin üst bölgesi olduğu teyit edilmiştir.

3 Haziran 2013 haftasında T1 uzun vadeli ana yükseliş trendinin kırılmasıyla Denizli Cam hissesinin uzun vadeli düşüş trendine girdiği kesin teyit edilmiştir. Artık hisse senedinde yeni alım yapmak için T4 üst bandın kırılması beklenmelidir. Düşüş kanalı içerisinde al-sat yapmak istenirse fiyatlar T5 çizgisine geldiğinde alım yapıp T4’e ulaştığında satış stratejisi uygulanabilir.

### 3.1.4.2. Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

#### Şekil 48 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Formasyon Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Denizli Cam hissesi BIST’te işlem gören düşük sermayeli ve dolaşımda fazla hisse senedi olmadığı için fiyat derinliği olmayan bu nedenle spekülasyon



hareketlere hızlı tepki veren bir senettir. T1 ana yükseliş trendiyle yükseliş trendinin üst çizgisi olan T2 bandının Ağustos 2010'da 9,30 TL fiyat seviyelerini kırarak hızla yükselmeye başlamıştır. İşlem hacminin desteklemediği bu hızlı yükselişin temel dayanağının olmadığını hisse fiyatları yükselirken düşen işlem hacmi bize göstermektedir. Hissenin fiyatlarının Ağustos 2010 tarihine kadar olan T1-T2 kanalındaki işlem hacmi, hızlı yükselişin olduğu Şubat 2011'e kadar olan yükselişten daha fazladır. Düşük işlem hacmiyle hızlı yükselen hisse tepede ters V formasyonu oluşturmuştur. Formasyonunun özelliği hızla yükselen yada düşen hissenin ilk hareketi yaptığı yönün tersine hızla tepki vermesidir. Denizli Cam da yükselişte oluşan ters V formasyonu açık bir şekilde grafikte görülmektedir. Hisse T4-T5 bandında orta vadeli düşüşe geçmiş T1 ana trendinde destek bulmaya çalışmıştır. Bu arada T4-T1-T5 kesişme noktalarında daralan üçgen formasyonu da oluşmuştur. En son 3 Haziran 2013 de fiyatlar T1 Çizgisini aşağıya kırarak düşmeye başlamış ve üçgen formasyonu da tamamlanmıştır.

### 3.1.4.3. Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

Şekil 49 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli İndikatör Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Parabolic Sar indikatör göstergesinin haftalık grafik üzerinde orta vadeli olarak ürettiği al/satlar yukarıda görünmektedir. Fiyatların altında oluşan yeşil noktalar al-tut sinyali üretirken, fiyatların üstünde oluşan kırmızı noktalar sat-bekle sinyali üretir.

Teknik Analizde en çok kullanılan indikatör olan MACD, 12 günlük üssel ortalamasının 26 günlük üssel ortalamadan farkı olan değer hesaplanarak elde edilir. Kırmızı/yeşil olan çizgi bu değeri gösterir. Yeşil olduğu renkte al-tut, kırmızı olduğu renkte sat-bekle sinyali üretir. Ancak sistemin orta vadeli alım satımlarda daha net sonuçlar vermesi ve orta vadeli trende göre al-sat sinyali üretmesi için bu değer 9 günlük hareketli ortalaması hesaplanır. Bu değere trigger

denir. Grafikte mavi renkteki değerler trigeri gösterir. Trigerin macd değerinin altında olduğu zamanlar hisse için al-tut, üstünde olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir.

Price Oscilator indikatörü 5 günlük hareketli ortalama ile 22 günlük hareketli ortalamanın farkıdır. Bu göstergede sıfır uzun vadeli al/satlar için referans noktası olarak alınır. İndikatörün değeri sıfırın üstüne çıktığında uzun vadeli al-tut, sıfırın altına indiğinde sat-bekle sinyali üretir. Ayrıca piyasada kısa ve orta vadede işlem yapan spekülatörler içinde gösterge renginin yeşil olduğu durumlar al-tut, kırmızı olduğunda sat-bekle pozisyonu alınır.

Parabolic Sar, Denizli Cam hissesi grafikte de görüldüğü gibi yaklaşık 20 hafta önce indikatör değeri fiyatların üstünde oluşmuş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Parabolic Sar indikatörüne göre işlem yapan kişi yeniden alım için gösterge değerinin fiyatların altında oluşmasını beklemelidir. MACD, Denizli Cam hisse senedinde yaklaşık 20 hafta önce trigerin macd değerinin üzerinde oluşmaya başlamasıyla sat-bekle sinyali üretmiştir. Hissede son haftalarda macd ve triger değerlerinin her ikisinin de sıfır referans değerinin altında oluşmaya başlaması düşüşün uzun vadeli olduğunu göstermektedir. Hissede uzun vadeli yeni alım için macd değerini sıfır referansın üzerine çıkması beklenmelidir. Price Oscilator, grafikte de açıkça görüldüğü gibi Denizli Cam hissesinde yaklaşık 20 hafta önce POSC (5,22) değeri sıfır referans göstergesinin altında oluşmaya başlamış ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Hissede halen posc (5,22) değeri sıfırın altında oluştuğundan uzun vadeli alım için bu değerin sıfır referansın üzerine çıkması beklenmelidir.

### 3.1.4.4. Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

#### Şekil 50 - Denizli Cam'ın Haftalık Uzun Vadeli Hareketli Ortalamalar Analizi

Veri Kaynak: Matrix, Teknik Analiz Modülü,



Grafik üzerindeki siyah çizgiler 9 günlük, yeşil çizgiler 22 günlük, turuncu çizgiler 50 günlük, mavi çizgiler 100 günlük ve kırmızı çizgiler 200 günlük hareketli ortalamaları göstermektedir. Kısa vadeli ortalamalar hisse fiyatlarına daha yakın seyrederken uzun vadeli ortalamalar daha uzaktır. Ortalamalar piyasada işlem yapan spekülörlerin en çok kullandığı indikatörlerdendir. Çünkü hareketli ortalamalar hisse senedini elinde tutanların gösterge olarak alınan günlerde (9-22-50-100-200 gün gibi) elinde tutanların ortalama maliyetlerini gösterir. Özellikle kısa vadede çok hızlı yükselen hisselerde hisse senedi ile ortalamalar arasındaki makas hızla açılır. Yani hisse fiyatlarıyla ortalamalar değer olarak birbirinden uzaklaşır. Zamanla hisseye gelen satışlar ile tekrar ortalamalara yaklaştığı

görünür. Yükselişlerde hisse senedinin değeri ortalamaların hep üstünde seyreder. Hissenin fiyatı referans olarak alınan ortalama değerinin altına düştüğünde işlem hacmine de bakılır. Eğer işlem hacminde de artış var ise düşüşü destekler ve hissede satış yapılarak pozisyonlar kapatılır. Ayrıca en az iki ortalamaların birbirleriyle olan pozisyonları da al-sat sinyali üretir. Örneğin 9 ve 22 günlük ortalamaları referans alırsak, kısa vadeli (9) ortalamaların uzun vadeli (22) ortalama değerinin üstünde olduğu zamanlar al-tut, altında olduğu zamanlar sat-bekle sinyali üretir. Yatırımcı veya spekülâtör yatırım stratejisine en uygun olan ortalamaları kullanır.

Denizli Cam hisse senedinde 9 günlük (siyah) hareketli ortalamalar referans alınırsa grafikte görüldüğü gibi Ocak 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinde bu ortalamalar hep fiyatların altında seyretmiş Şubat 2011'de oluşan zirvede son haftalarda hisse fiyatlarıyla ortalama arasındaki makas açılmıştır. Bu durum hisse fiyatlarındaki aşırı yükselişi (yüksek risk) göstermektedir. Nitekim 7 Şubat 2011 haftasında hisseye sert satış gelmiş ve 23 TL seviyesinde 9 günlük (siyah) ortalama fiyatların üstünde oluşmuş ve sat-bekle sinyali üretmiştir. Ayrıca son haftalarda da hisse 1 Nisan 2013'den itibaren 9,06 TL'den sat-bekle sinyali üretmiştir. Diğer uzun vadeli ortalamalar olan 22 (yeşil), 50 (turuncu), 100 (mavi) ve 200 (kırmızı) ortalamalar da bu tarihten sonra hisse fiyatlarının üstünde değerler oluşturmuş ve orta-uzun vadede hissede sat-bekle sinyali üretmişlerdir. Bu seviyedeki işlem hacminin de yüksek oluşu sat sinyalini desteklemektedir. Hissede yeni alım için referans olarak alınan ortalamaların hisse değerinin altında oluşacağı seviyeleri beklemek gerekir.

### **3.2. Rasyo Analizi**

Çalışmanın bu bölümünde Borsa İstanbul'a kote olan Anacm, Dencm, Izocm ve Trkcm'in 2 yıllık finansal tabloları, rasyo analizleri ile incelenmiştir. Şirketlerin finansal tabloları internet vasıtasıyla kamuyu aydınlatma platformundan (KAP) elde edilmiş ve de Ek 1'de detaylarıyla verilmiştir.

### 3.2.1. Kaldıraç Rasyoları

Aşağıda, Trakya Cam Sanayi Anonim Şirketi, Anadolu Cam sanayi Anonim Şirketi, İzocam Sanayi Anonim Şirketi, Denizli Cam Sanayi Anonim Şirketine ait kaldıraç rasyoları hesaplanmıştır. Her firmaya ait yorum ilgili tablonun hemen altında yer almaktadır.

**Tablo 1 - Trakya Cam'ın Kaldıraç Rasyoları**

TRAKYA CAM		
	2011	2012
Toplam Borç (KVB-UVB)	554.619.277	639.275.835
Özsermaye	1.793.698.381	2.010.170.358
Toplam Aktif	2.348.317.658	2.649.446.193
KVB	242.255.562	240.637.183
UVB	312.363.715	398.638.652
Toplam Borç/Öz Sermaye Rasyosu	0,309204314	0,318020725
Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu	0,23617728	0,241286589
KVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,103161325	0,090825465
UVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,133015955	0,150461124
Öz Sermaye/Toplam Aktifler	0,76382272	0,758713411

Kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermayerasyosu 0,309'dan 0,318'e yaklaşık % 3 yükselmiştir. İdeal kabul edilen oranın altındadır. Bu durum olumludur. Trakya Cam firmasında kaynak yapısında özsermaye borç toplamından fazladır. Bu oran 1'den küçük olduğu için Trakya Cam'ın finansal yapısının ekonomik dalgalanmalara karşı daha kuvvetli olduğu söylenebilir.

Toplam borç/Toplam aktif rasyosunda 0,236'dan 0,241'e yaklaşık % 2 yükselmiştir. İdeal kabul edilen oran olan 0,50 uzağındadır fakat % 50 küçük olması olumludur. Trakya Cam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksek değildir, kredi kullanmak isterse sıkıntı çekmeyecektir.

Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, 0,103'den 0,090'a gerilemiştir. İdeal kabul edilen 0,30 altında olması pozitifdir. Likitide sıkıntısı yaşamayacaktır. Trakya Cam kaynaklarının 0,090 ile kısa vadeli kaynaklardan karşılamıştır.

Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu 0,133'den 0,150'e yükselmiştir. Trakya Cam varlıklarını 0,150 ile uzun vadeli borçlarla finanse etmiştir. Bu oranın yüksek olması olumludur. Buradaki yaklaşık % 15 'lik artışla geçen döneme göre kaynaklarını karşılayan borçlarını uzun vadede ödeme gücünü çekmeyeceği anlaşılır.

Özsermaye/Toplam aktiflerde 0,763'den 0,758'e gerilediği görülmekte. Buradaki küçük bir azalış vardır. Bu oran Trakya Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini göstermekte ve kaynaklarında dışa bağımlı değildir.

**Tablo 2 - Denizli Cam'ın Kaldıraç Rasyoları**

DENİZLİ CAM		
	2011	2012
Toplam Borç (KVB-UVB)	30.633.626	35.757.014
Özsermaye	29.086.870	27.619.729
Toplam Aktif	59.720.496	63.376.743
KVB	14.505.713	27.649.968
UVB	16.127.913	8.107.046
Toplam Borç/Öz Sermaye Rasyosu	1,053177121	1,294618568
Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu	0,512949959	0,564197722
KVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,242893378	0,436279409
UVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,270056582	0,127918312
Öz Sermaye/Toplam Aktifler	0,487050041	0,435802278

Kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu 1,053'den 1,294'e yükselmiştir. 2011 yılına göre yaklaşık % 24 yükseliş vardır. İdeal kabul edilen oranın üstündedir. Bu oran bu seviyede olması olumsuzdur. Trakya Cam firmasında kaynak yapısında

özsermayeden çok yabancı kaynak kullanılmıştır. İşletme dış dalgalanmalara karşı dikkatli olmalıdır.

Toplam borç/Toplam aktif rasyosunda 0,512'den 0,564'e yükselmiştir. İdeal kabul edilen oran olan 0,50 yakındır, fakat %50'den büyük olması olumsuzdur. Trakya Cam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksektir, kredi kullanmak isterse limitler dahilinde sıkıntı yaşamamakla birlikte, ek bir limit için sıkıntı çekebilir.

Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, 0,242'den 0,436'a yaklaşık % 80'e yakın yükselmiştir. İdeal kabul edilen 0,30 üstünde olması ve geçen yıla göre artmış olması olumsuzdur. Bu oranın artması varlıkların büyük kısmını kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Böyle durumda işletme likitide sıkıntısı yaşayabilir.

Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu 0,270'den 0,127'e yaklaşık olarak % 53 düşmüştür. Trakya Cam varlıklarını 0,127 ile uzun vadeli borçlarla finanse etmiştir. Bu oranın 2011 yılına göre düşmesi olumsuzdur. Buradaki yaklaşık % 53'lük düşüşle, geçen döneme göre, kaynaklarını karşılayan borçların, uzun vadede ödeme güçlüğü çekebileceği anlaşılır.

Özsermaye/Toplam aktiflerde 0,487'den 0,435'e yaklaşık % 10 olarak azalmıştır. Burada küçük bir azalış vardır. Bu oran ideal kabul edilen % 50 oranının altında ve 2011 yılına göre düşüş yaşandığı için Denizli Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini konusunda çok az da olsa sıkıntı yaşayabileceği düşünülebilir.



**Tablo 3 - Anadolu Cam'ın Kaldıraç Rasyoları**

ANADOLU CAM		
	2011	2012
Toplam Borç (KVB-UVB)	1.251.411.186	1.291.887.368
Özsermaye	1.047.174.687	1.110.405.371
Toplam Aktif	2.298.585.873	2.402.292.739
KVB	627.925.060	800.450.904
UVB	623.486.126	491.436.464
Toplam Borç/Öz Sermaye Rasyosu	1,195035749	1,163437607
Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu	0,544426554	0,537772665
KVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,273178856	0,333202899
UVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,271247698	0,204569766
Öz Sermaye/Toplam Aktifler	0,455573446	0,462227335

Kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermayerasyosu 1.195'den 1.163'e düşmüştür. İdeal kabul edilen oranın üstündedir. Bu durum işletmenin kaynak yapısında özsermayesinden daha fazla borçla karşılandığı anlamı taşır ve olumsuzdur. İşletme dış dalgalanmalara karşı hassas olduğu anlaşılır.

Toplam borç/Toplam aktif rasyosunda 0,544dan 0,537'e gerilemiştir. İdeal kabul edilen oran olan 0,50'e yakındır, fakat %50'den büyük olması olumsuzdur. Anadolu Cam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksektir, kredi kullanmak isterse limitler dahilinde sıkıntı yaşamamakla birlikte, ek bir limit için de sıkıntı çekebilir.

Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, 0,273'den 0,333'a yaklaşık % 21'e yakın yükselmiştir. İdeal kabul edilen 0,30 üstünde olması ve geçen yıla göre artmış olması Anadolu Cam için olumsuzdur. Bu oranın artması varlıkların büyük kısmını kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Böyle durumda işletme nakit sıkıntısı yaşayabilir.

Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu 0,271'den 0,204'e yaklaşık olarak % 24 düşmüştür. Anadolu cam varlıklarını 0,204 ile uzun vadeli borçlarla

finanse etmiştir. Bu oranın 2011 yılına göre düşmesi olumsuzdur. Buradaki yaklaşık % 24'lük düşüşle, geçen döneme göre, kaynaklarını karşılayan borçların, uzun vadede ödeme güçlüğü çekebileceği düşünülebilir.

Özsermaye/Toplam aktiflerde 0,455'den 0,462'e olarak küçük bir artış vardır. Bu oran ideal kabul edilen % 50 oranının altında ve 2011 yılına göre de olumlu yönde biraz toparlanma vardır. Anadolu Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini konusunda çok az daha olsa sıkıntı yaşayabileceği düşünülebilir.

**Tablo 4 - İzocam'ın Kaldıraç Rasyoları**

İZOCAM		
	2011	2012
Toplam Borç (KVB-UVB)	43.319.005	57.997.959
Özsermaye	154.216.554	148.278.348
Toplam Aktif	197.535.559	206.276.307
KVB	37.854.564	50.081.808
UVB	5.464.441	7.916.151
Toplam Borç/Öz Sermaye Rasyosu	0,280897244	0,391142468
Toplam Borç/Toplam Aktif Rasyosu	0,219297251	0,281166363
KVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,191634176	0,24278992
UVB/Toplam Aktifler Rasyosu	0,027663075	0,038376443
Öz Sermaye/Toplam Aktifler	0,780702749	0,718833637

Kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu 0,280'den 0,391'e yaklaşık % 39 yükselmiştir. İdeal kabul edilen oran olan 1'in çok altındadır. Fakat bu durum olumludur. Trakya Cam firmasında kaynak yapısında öz sermaye borç toplamından fazla olduğu düşünülebiliriz. Bu oran 1'den küçük olduğu için Trakya Cam'ın finansal yapısının ekonomik dalgalanmalara karşı daha kuvvetli olduğu söylenebilir.

Toplam borç/Toplam aktif rasyosunda 0,219'dan 0,281'e yaklaşık % 28 yükselmiştir. İdeal kabul edilen oran olan 0,50 uzağındadır fakat %50 küçük

olması olumludur. İzocam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksek değildir, kredi kullanmak isterse sıkıntı çekmeyecektir.

Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, 0,191'den 0,242'a yaklaşık % 27 yükselmiştir. Geçen yıla göre artmış olması Anadolu Cam için olumsuzdur. Bu oranın artması varlıkların büyük kısmını kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Böyle durumda işletme nakit sıkıntısının problem yaşayabilir.

Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu 0,027'den 0,038'e küçük bir oranda olsa yükselmiştir. İzocam varlıklarını 0,038 ile uzun vadeli borçlarla finanse etmiştir.

Özsermaye/Toplam aktiflerde 0,780'den 0,718'e yaklaşık % 8'lik gerilediği görülmektedir. Bu oranın% 50'den yüksek olması olumludur. Genel anlamda da en az % 50 olması istenir. Burada 2011 yılına nazaran küçük bir azalış olmasına rağmen, bu oran İzocam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini göstermekte ve kaynaklarında dışa bağımlı değildir.

### **3.2.2. Likitide Rasyoları**

Aşağıda, Trakya Cam Sanayi Anonim Şirketi, Anadolu Cam sanayi Anonim Şirketi, İzocam Sanayi Anonim Şirketi, Denizli Cam Sanayi Anonim Şirketine ait likitide rasyoları hesaplanmıştır. Her firmaya ait yorum ilgili tablonun hemen altında yer almaktadır.

**Tablo 5 - Trakya Cam'ın Likitide Rasyoları**

TRAKYA CAM		
	2011	2012
Toplam Dönen Varlıklar	1.173.031.851	1.010.588.661
Toplam Kısa Vadeli Borçlar	242.255.562	240.637.183
Stoklar	245.455.117	247.791.699
Cari Rasyo	5	4
Asit Test Rasyosu	3,828918215	3,169904802
Net İşletme Sermayesi	930.776.289	769.951.478

İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında işletmenin cari dönemde likidite yapısında toparlanma görülmektedir. Bu oranlardan ilki olan cari oran değeri (5-4) 2012 yılında 2011 yılının yaklaşık % 20'si kadar azalarak ideal kabul edilen 2 değerinin hala üstünde olması rağmen olumlu yönde düzelme olmuştur. Bu oranı tamamlayan ve stokların likidite gücü içerisindeki yerini ifade eden asit-test oranı 3,528'den 3,169'a yani 2011'den 2012 yılında göre yaklaşık % 10 kadar düşmüş ve yinede genel kabul gören 1 değerinin üzerinde gerçekleşmiştir. Bu durum bize stokların, likidite açısından az da olsa sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Tüm likidite oranlarına birlikte bakıldığında ise, işletmenin cari dönemde likit yapıyı güçlendirdiği, bu nedenle işletmenin sermayesinden kayıpların olduğu bu durumun işletmenin karlılığında gelecek dönemler de olumsuz sonuç yaratabileceği belirtilerek gerekli önlemlerin alınması tavsiye edilir.

**Tablo 6 - Denizli Cam'ın Likidite Rasyoları**

DENİZLİ CAM		
	2011	2012
Toplam Dönen Varlıklar	44.033.808	43.731.691
Toplam Kısa Vadeli Borçlar	14.505.713	27.649.968
Stoklar	24.591.613	21.738.717
Cari Rasyo	3	2
Asit Test Rasyosu	1,340312951	0,795406852
Net İşletme Sermayesi	29.528.095	16.081.723

İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında işletmenin cari dönemde likidite yapısının mükemmel yakın düzeldiği görülmektedir. Bu oranlardan ilki olan cari oran değeri (3-2) 2012 yılında 2011 yılının yaklaşık % 33'ü kadar azalarak ideal kabul edilen 2 değerine ulaşmıştır. Bu oranı tamamlayan ve stokların likidite gücü içerisindeki yerini ifade eden asit-test oranı 2011 verilerine göre yaklaşık % 40 kadar azalmıştır. Bu durum bize stokların likidite açısından sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Tüm likidite oranlarına birlikte bakıldığında, işletmenin cari dönemde likit yapısının güçlü olmasına rağmen, işletmenin sermayesinden kayıplar gerçekleştiğinden, işletmenin karlılığında olumsuz sonuçlar yaratabileceği ihtimalinden dolayı gerekli önlemlerin alınması tavsiye edilebilir.

**Tablo 7 - Anadolu Cam'ın Likidite Rasyoları**

ANADOLU CAM		
	2011	2012
Toplam Dönen Varlıklar	830.210.090	705.071.269
Toplam Kısa Vadeli Borçlar	627.925.060	800.450.904
Stoklar	232.862.224	273.040.750
Cari Rasyo	1	1
Asit Test Rasyosu	0,95130439	0,539733939
Net İşletme Sermayesi	202.285.030	-95.379.635

İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında işletmenin cari dönemde likidite yapısının bozulma olmadığı ve yatay kaldığı, fakat işletmenin iyiye gittiği de söylenemez. Bu oranlardan ilki olan cari oran (1-1) değeri 2012 yılında 2011 yılıyla aynı kalmış ama ideal kabul edilen 2 değerinin uzağındadır. Bu oranı tamamlayan ve stokların likidite gücü içerisindeki yerini ifade eden asit-test oranı 2011 verilerine göre yaklaşık % 43 kadar azalmıştır. Bu durum bize stokların likidite açısından sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Tüm likidite oranlarına birlikte bakıldığında işletmenin cari dönemde likit yapıyı güçlendirmedeği, bu nedenle işletmenin sermayesinde büyük kayıplar gerçekleştirdiğidir. Bu durumun işletmenin karlılığında olumsuz sonuç yaratacağı ihtimalinden dolayı acil önlemlerin alınması tavsiye edilebilir.

**Tablo 8 - İzocam'ın Likitide Rasyoları**

İZOCAM		
	2011	2012
Toplam Dönen Varlıklar	123.179.489	115.303.906
Toplam Kısa Vadeli Borçlar	37.854.564	50.081.808
Stoklar	19.957.988	22.392.199
Cari Rasyo	3	2
Asit Test Rasyosu	2,726791438	1,855198738
Net İşletme Sermayesi	85.324.925	65.222.098

İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında, işletmenin cari dönemde likidite yapısını daha güçlü bir duruma getirdiği görülmektedir. Bu oranlardan ilki olan cari oran değeri (3-2) 2012 yılında 2011 yılının yaklaşık % 33'si kadar azaltarak ideal kabul edilen 2 değerine ulaşmıştır. Bu oranı tamamlayan ve stokların likidite gücü içerisindeki yerini ifade eden asit-test oranı (2.726-1.855) 2011 verilerine göre yaklaşık % 32 kadar azalmıştır. Bu durum bize stokların, likidite açısından sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Tüm likidite oranlarına bakıldığında işletmenin cari dönemde likit yapısının güçlü olmasına rağmen, işletmenin sermayesinden kayıplar gerçekleştirmesinin işletmenin karlılığında olumsuz sonuç yaratacağı ihtimalinden dolayı önlemlerin alınması tavsiye edilebilir.

### 3.2.3. Devir Hızı Rasyoları

Aşağıda, Trakya Cam Sanayi Anonim Şirketi, Anadolu Cam Sanayi Anonim Şirketi, İzocam Sanayi Anonim Şirketi, Denizli Cam Sanayi Anonim Şirketine ait devir hızı rasyoları hesaplanmıştır. Her firmaya ait yorum ilgili tablonun hemen altında yer almaktadır.

**Tablo 9 - Trakya Cam'ın Devir Hızı Rasyoları**

TRAKYA CAM		
	2011	2012
Kredili Satışlar	1.079.188.623	1.255.468.033
Ticari Alacaklar	349.520.159	325.688.880
Yıllık Kredili Satışlar	1.079.188.623	1.255.468.033
SMM	-720.108.849	-808.922.919
Ortalama Stok	245.455.117	247.791.699
Net Satışlar	1.079.188.623	1.255.468.033
Toplam Aktifler	2.348.317.658	2.649.446.193
Alacak Devir Hızı Rasyosu	3,087629126	3,854807794
Stok Devir Hızı	-2,933769961	-3,264527917
Aktif Devir Hızı	0,459558194	0,473860551

Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde, geçen yıla oranla daha başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını, aşırı stok maliyetlerine katlandığını göstermektedir. Aktif devir hızının da düşük olması diğer rasyoları desteklemektedir. İşletme aktiflerini etkili kullanamamaktadır. İşletmenin verimliliğini artırması için önlemler alması tavsiye edilir.

**Tablo 10 - Denizli Cam'ın Devir Hızı Rasyoları**

DENİZLİ CAM		
	2011	2012
Kredili Satışlar	43.799.573	50.613.140
Ticari Alacaklar	9.610.236	12.714.706
Yıllık Kredili Satışlar	43.799.573	50.613.140
SMM	-33.537.025	-37.730.386
Ortalama Stok	24.591.613	21.738.717
Net Satışlar	43.799.573	50.613.140
Toplam Aktifler	59.720.496	63.376.743
Alacak Devir Hızı Rasyosu	4,557595984	3,980677178
Stok Devir Hızı	-1,363758652	-1,735630764
Aktif Devir Hızı	0,733409398	0,798607464



Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde azalma olmasına rağmen başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını, aşırı stok maliyetlerine katlandığını göstermektedir. Aktif devir hızının da düşük olması diğer rasyoları desteklemektedir. İşletme aktiflerini etkili kullanamamaktadır. İşletmenin verimliliğini artırması için önlemler alması tavsiye edilir.

**Tablo 11 - Anadolu Cam'ın Devir Hızı Rasyoları**

ANADOLU CAM		
	2011	2012
Kredili Satışlar	257.309.255	295.350.982
Ticari Alacaklar	243.713.294	199.758.602
Yıllık Kredili Satışlar	257.309.255	295.350.982
SMM	-183.058.809	-229.833.943
Ortalama Stok	232.862.224	273.040.750
Net Satışlar	257.309.255	295.350.982
Toplam Aktifler	1.744.324.791	2.298.585.873
Alacak Devir Hızı Rasyosu	1,055786702	1,478539492
Stok Devir Hızı	-0,786124971	-0,841756928
Aktif Devir Hızı	0,147512239	0,128492472

Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde olumlu bir toparlanma olup geçen yıla göre oldukça başarılıdır. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını, aşırı stok maliyetlerine katlandığını göstermektedir. Aktif devir hızının da düşük olması diğer rasyoları desteklemektedir. İşletme aktiflerini etkili kullanamamaktadır. İşletmenin verimliliğini artırması için önlemler alması tavsiye edilir.

**Tablo 12 - İzocam'ın Devir Hızı Rasyoları**

İZOCAM		
	2011	2012
Kredili Satışlar	251.144.213	286.431.333
Ticari Alacaklar	72.544.586	83.494.505
Yıllık Kredili Satışlar	251.144.213	286.431.333
SMM	-173.547.543	-204.988.643
Ortalama Stok	19.957.988	22.392.199
Net Satışlar	251.144.213	286.431.333
Toplam Aktifler	185.047.725	197.535.559
Alacak Devir Hızı Rasyosu	3,461929096	3,430541124
Stok Devir Hızı	-8,695643218	-9,15446683
Aktif Devir Hızı	1,357186169	1,350024160

Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde çok az azalma olmasına rağmen başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını, aşırı stok maliyetlerine katlandığını göstermektedir. Aktif devir hızının da düşük olması diğer rasyoları desteklemektedir. İşletme aktiflerini etkili kullanamamaktadır. İşletmenin verimliliğini artırması için önlemler alması tavsiye edilir.

### 3.2.4. Karlılık Rasyoları

Aşağıda, Trakya Cam Sanayi Anonim Şirket, Anadolu Cam Sanayi Anonim Şirketi, İzocam Sanayi Anonim Şirketi, Denizli Cam Sanayi Anonim Şirketine ait karlılık rasyoları hesaplanmıştır. Her firmaya ait yorum ilgili tablonun hemen altında yer almaktadır.

**Tablo 13 - Trakya Cam'ın Karlılık Rasyoları**

TRAKYA CAM		
	2011	2012
Net Satışlar	1.079.188.623	1.255.468.033
SMM	-720.108.849	-808.922.919
Net Kar	222.889.009	235.752.626
Özkaynaklar	1.793.698.381	2.010.170.358
Toplam Aktifler	2.348.317.658	2.649.446.193
Brüt Kar Marjı	1,667268755	1,644319806
Net Kar Marjı	0,206533876	0,187780668
Özkaynak Marjı	0,12426226	0,11727992
Toplam Aktif Marjı	0,094914335	0,088981851

Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjı 1,667 den 1,644'e, net kar marjı ise 0,206'dan 0,187'ye hızlı bir düşüş yaşanmadığı, özkaynak marjın'da ise 0,124'den 0,117'e yani 2011 yılından 2012 yılına kadar neredeyse çok az bir düşüş yaşandığı gözlenmektedir. Toplam aktif marjın'da da durum benzerdir. İşletme 2011 yılında 0,094; 2012 yılında ise 0,088 olarak neredeyse aynı sonuçları elde etmiştir. İşletme en iyi şekilde nakit yönetimi yapmaya devam etmeli ve işletmeye fırsat maliyetleri de hesaba katması tavsiye edilebilir.

**Tablo 14 - Denizli Cam'ın Karlılık Rasyoları**

DENİZLİ CAM		
	2011	2012
Net Satışlar	43.799.573	50.613.140
SMM	-33.537.025	-37.730.386
Net Kar	1.016.592	4.094.540
Özkaynaklar	29.086.870	27.619.729
Toplam Aktifler	59.720.496	63.376.743
Brüt Kar Marjı	1,765692967	1,745466217
Net Kar Marjı	0,023210089	0,080898755
Özkaynak Marjı	0,03495020	0,14824693
Toplam Aktif Marjı	0,017022498	0,064606349

Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjında çok küçük bir düşüş, (1,765-1745) net kar marjlarında hızlı bir yükseliş (0,023-

0,080) yaşandığı görülmekte. Özkaynak marjının 2011 yılından 2012 yılına kadar büyük bir oranda değer kazandığı (0,034-0,148) görülmektedir. Toplam aktif marjının da olumlu yönde (0,017-0,064) artış vardır. İşletmenin verimliliğinde artış olduğu, nakit yönetimini 2011 yılına göre daha iyi yaptığı söylenerek, işletmeye fırsat maliyetleri de hesaba katması tavsiye edilebilir.

**Tablo 15 - Anadolu Cam'ın Karlılık Rasyoları**

ANADOLU CAM		
	2011	2012
Net Satışlar	257.309.255	295.350.982
SMM	-183.058.809	-229.833.943
Net Kar	38.909.383	9.358.398
Özkaynaklar	1.047.174.687	1.110.405.371
Toplam Aktifler	1.744.324.791	2.298.585.873
Brüt Kar Marjı	1,711434997	1,778172266
Net Kar Marjı	0,151216415	0,031685684
Özkaynak Marjı	0,03715654	0,00842791
Toplam Aktif Marjı	0,022306272	0,004071372

Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjının da (1,711-1,778) artış yaşandığı, net kar marjında ise (0,151-0,031) düşüş yaşandığı görülmekte. Özkaynak marjının 2011 yılından 2012 yılına yüksek bir oranda değere kaybı (0,037-0,008) yaşadığı görülmektedir. Toplam aktif marjının da (0,022-0,004) durum benzerdir. Brüt kar marjının artması işletme için olumlu olduğu, fakat işletmenin verimliliğinde düşüş olduğu, nakit yönetimi yapılamadığı söylenebilir ve işletmeye fırsat maliyetleri de hesaba katması tavsiye edilebilir.

**Tablo 16 - İzocam'ın Karlılık Rasyoları**

İZOCAM		
	2011	2012
Net Satışlar	251.144.213	286.431.333
SMM	-173.547.543	-204.988.643
Net Kar	31.562.858	34.624.441
Özkaynaklar	154.216.554	148.278.348
Toplam Aktifler	185.047.725	197.535.559
Brüt Kar Marjı	1,691027442	1,715664173
Net Kar Marjı	0,12567623	0,12088217
Özkaynak Marjı	0,20466582	0,23350976
Toplam Aktif Marjı	0,170566042	0,175282067

Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjı (1,691-1,715) ve net kar (0,125-0,120) marjların da hızlı bir düşüş veya yükseliş yaşanmadığı görülmekte. Özkaynak marjının 2011 yılından 2012 yılına kadar (0,201-0,233) küçüğe olsa arttığı görülmekte. Toplam aktif marjında ise (0,170-0,175) küçüğe olsa bir artış vardır. İşletmenin verimliliğinde düşüş 2011 yılına göre olmadığı, hemen aynı nakit yönetimi yapıldığı söylenebilir ve işletmeye fırsat maliyetleri de hesaba katması tavsiye edilebilir.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Son 3 yıldır ekonomideki sıkıntılar; finansal piyasaların daralmasına, dövizin yükselmesinden kaynaklı petrol fiyatlarının artmasına, cam ve cam ürünleri üretimi yapan şirketlerin hammadde ve malzeme fiyatlarının da yükselmesine neden olmuştur. Artık büyümek veya lider olmak isteyen şirketler, yurtiçinde veya yurtdışında nerede gerekiyorsa orada üretim tesisleri kurmaya çalışarak maliyetlerini azaltıp avantaj elde etmeye çalışmaktadırlar.

Yatırımcıların, şirketlerin finansal açıdan rakiplerine göre güçlü ve zayıf olduğu yönlerini anlaması, bilmesi gerekir. Bu sebeple en iyi yol, ilgili şirketin teknik analizine ve rasyo analizine bakılmasıdır. Ayrıca rasyo ve teknik analize birlikte bakılarak, sonuçları da birbirini destekliyorsa en doğru yatırım kararları verilebilir. Geçmişteki hatalara düşmemek için yatırımcılar daha çok araştıran, sorgulayan, rasyo ve teknik analizleri yapabilen yatırımcı profilinde olmalıdırlar.

Bu çalışmada Anadolu Cam ile ilgili teknik analizde, Mart 2009'da 0,82 TL, uzun vadeli yükseliş trendinin alt bandıdır. Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendi Eylül 2010 tarihine kadar devam etmiştir. Haziran 2011'de trendin üst seviyeleri iki kez denenmesine rağmen 3,60 TL seviyesi aşılammıştır. Bu seviyede ikili tepe formasyonu oluşmuştur. Bu seviyelerin aşılammamasıyla kar satışları gelmiştir. Burada gerçekçi olarak bu seviyelerde yüksek kar elde etmiş olan özellikle büyük yatırımcıların satışlarıyla fiyatların hızla düştüğünü söyleyebiliriz. Satışlar ana yükseliş kanalının alt bandı olan 2,10 TL'de de destek bulmuştur. Trend analizine göre; En son Mayıs 2012'de 2,10 TL seviyelerinden yapılan alım ile tut pozisyonunu sürdürmek en mantıklı olandır. Son hafta hisseye

gelen sert satışlar ile 3,00 TL seviyelerinden hızlı bir düşüş olmuştur. Burada önemli olan uzun vadeli ana yükseliş trendinin kırılıp kırılmayacağıdır. 2,50 TL seviyelerinden geçen bu trend yüksek bir işlem hacmiyle aşağıya doğru kırılırsa satış yapmak en doğru olan karardır. Çünkü bu ana yükseliş trendi kırıldıktan sonra hissedeki boğa piyasası sona erecek ve ayı piyasası başlayacaktır. Yani hissedeki uzun vadeli yükseliş sona erecek yeni bir uzun vadeli düşüş trendi başlayacaktır. Mayıs 2012'de ana yükseliş trendinin alt bandında destek bulan hisse, trend çizgisini kırdığı 3 Eylül 2012'deki 2,35 TL'den al sinyali vererek yeniden yükselişe geçmiştir. Uzun vadeli yükseliş kanalının üst bandında oluşan omuz baş omuz formasyonu sağ omzunun 21 Kasım 2011 tarihinde 2,70 TL fiyat seviyesinin altına düşmesiyle sat sinyali vermiştir. Buna uyan yatırımcılar kazanç sağlamıştır. Anadolu Cam grafiğindeki ortalamalar analizine baktığımızda uzun vadeli yatırım için hisse fiyatlarının 200 günlük ortalamaların üstüne çıktığında alt tut yapılabilir. Son hafta itibariyle hisse fiyatlarının (03.06.2013) 9 günlük ve 22 günlük ortalama altına indiği görülmektedir. Orta ve kısa vadede pozisyon tutanlar bu seviyeden satıp, fiyatların 50 ve 100 günlük ortalamaların birbirine yakın olduğu 2,60 TL den yeniden alış yapabilirler.

Rasyo analizlerinde ise, kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu düşmüştür. Bu durum işletmenin kaynak yapısında özsermayesinden daha fazla borçla karşılandığı anlamını taşır. Toplam borç/Toplam aktif rasyosu da gerilemiştir. İdeal kabul edilen oran olan 0,50'ye yakındır. Kredi kullanmak istenirse limitler dahilinde sıkıntı yaşanmaz ancak ek bir limit için sıkıntı yaşanabilir. Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, yaklaşık % 21 yükselmiştir. İdeal kabul edilen rasyonun 0,30 üstünde

olması ve geçen yıla göre artmış olması Anadolu Cam için olumsuzdur. Bu oranın artması varlıkların büyük kısmını kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu yaklaşık % 24 düşmüştür. Bu oranın 2011 yılına göre düşmesi olumsuzdur. Özsermaye/Toplam aktiflerde küçük bir artış vardır. Olumlu yönde biraz toparlanma vardır. Anadolu Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceği konusunda çok az da olsa sıkıntı yaşayabileceği düşünülebilir. Şirketin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında şirketin cari dönemde likidite yapısında bozulma olmadığı ve yatay kaldığı söylenebilir. Cari oran aynı kalmıştır. Asit-test oranı yaklaşık % 43 kadar azalmıştır. Bu durum bize stokların likidite açısından sorun çıkarabileceğini gösterir. Devir hızı rasyoları incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde olumlu bir toparlanma vardır ve geçen yıla göre oldukça başarılıdır. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını göstermektedir. Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjında artış yaşandığı, net kar marjında ise düşüş yaşandığı görülmekte. Özkaynak marjının yüksek oranda değer kaybı yaşadığı görülmektedir. Toplam aktif marjında da durum benzerdir. İşletme için nakit yönetimi yapılamadığı söylenebilir.

Trakya Cam ile ilgili yapılan teknik analizde ise, Mart 2009'daki 0,59 TL, uzun vadeli yükseliş trendinin başıdır. Mart 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendi Nisan 2011 tarihinde zirve yapmıştır. Bu trend 15 Ağustos 2011'de 2,68 TL seviyelerinde fiyatların düşmesiyle kırılmıştır. Bu trendin kırılmasıyla orta vadede hissede pozisyon tutanların satış yapması gerekir. Hissede buradan satış yapanlar yeni alım için uzun vadeli yükseliş trendinin test edildiği Mayıs



2012 tarihinde, 1,91 TL'den yeniden alım yapmalıdır. Bu seviyeden başlayan yükseliş Mayıs 2013'e kadar devam ederek daha önceki zirve seviyesi olan 3,20 TL'den gelen satışlarla sona ermiştir. Bu seviyelerden satış yapıp fiyatların ana destek seviyesine gelmesini beklemek, en doğru yatırım stratejisidir. 3,28 TL seviyelerini 2 kez deneyen hissede bu fiyatlar aşılamayınca ikili tepe formasyonu oluşmuş ve sert satışlar gelmiştir. Böylelikle hisse fiyatları düşmeye başlamıştır. Daha sonra gelen alışlar daha önceki zirve olan 3,28 TL'lerdeki satışlarla karşılanmıştır. Buradan yapılan satışlarla beklemede kalıp fiyatların ana destek seviyesini test ettiğinde yeniden alış yapmak en doğru stratejidir. Parabolic Sar 3 Haziran 2013 tarihi haftasında, değeri, hisse fiyatının üstünde oluşmuş, kesin sat sinyalini henüz vermemiş ama satış için bekle sinyali vermiştir. MACD son hafta itibariyle sat-bekle sinyali vermiştir. Trakya Cam hissesinde 9 günlük ortalamalar referans alınırsa iki hafta önce fiyatlar 3,00 TL'nin altına düşerek 9 Günlük ortalamayı aşağı kırmış ve sat-bekle sinyali vermiştir. Trakya Cam hissesinde 22 günlük ortalamalar referans alınırsa son hafta itibariyle fiyatlar 22 günlük ortalamasının altına inmiş ve sat-bekle sinyali vermiştir. Trakya Cam hissesinde 100 günlük ortalamalar referans alınırsa 2,5 TL seviyelerinde olan bu değer hala hisse fiyatlarının altındadır. Bu ortalamaları referans alan orta vadeli yatırımcı için hala tut pozisyonu geçerlidir. Trakya Cam hissesinde 200 günlük ortalamalar referans alınırsa 2,4 TL seviyelerinde olan değeriyle hala hisse fiyatlarının altındadır. Bu ortalamaları referans alan uzun vadeli yatırımcı için hala tut pozisyonu geçerlidir.

Trakya Cam ile ilgili yapılan rasyo analizlerinde ise, kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu yaklaşık

% 3 yükselmiştir. İdeal kabul edilen oranın altındadır. Trakya Cam firmasında kaynak yapısında, özsermaye borç toplamından fazladır. Bu sebeple Trakya Cam'ın finansal yapısının ekonomik dalgalanmalara karşı daha kuvvetli olduğu söylenebilir. Toplam borç/Toplam aktif rasyosunda yaklaşık % 2 yükselmiştir. Trakya Cam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksek değildir. Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu gerilemiştir. Likidite sıkıntısı yaşamayacaktır. Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu yükselmiştir. Buradaki yaklaşık % 15'lik artışla geçen döneme göre kaynaklarını karşılayan borçlarını uzun vadede ödeme güçlüğü çekmeyeceği anlaşılır. Özsermaye/Toplam aktiflerin de gerilediği görülmektedir. Bu oran Trakya Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini ve kaynaklarında dışa bağımlı olmadığını göstermektedir. Şirketin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında, şirketin cari dönemde likidite yapısında toparlanma görülmektedir. Cari oran değeri yaklaşık % 20 kadar azalmıştır. Asit-test oranı yaklaşık % 10 kadar düşmüştür. Bu durum bize stokların, likidite açısından az da olsa sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Şirketin sermayesinden kayıpların olduğu bu durumun, işletmenin karlılığında gelecek dönemlerde olumsuz sonuç yaratabileceği belirtilerek, gerekli önlemlerin alınması tavsiye edilebilir. Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, işletmenin alacak yönetiminde, geçen yıla oranla daha başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını gösterir. İşletme aktiflerini etkili kullanamamaktadır. Açıkçası şirketin verimliliğini artırması için önlemler alması gerekir. Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası

incelendiğinde, brüt kar marjı ve net kar marjında hızlı bir düşüş yaşanmadığı görülür. Özkaynak marjında ise nerdeyse çok az bir düşüş yaşanmıştır.

İzocam ile ilgili yapılan teknik analizde ise, Eylül 2012'de 40,50 TL seviyesinde yükseliş trendi kırılmış olup, uzun vadeli yükseliş son bulmuştur. İzocam hissesi bu tarihten itibaren uzun vadeli düşüş trendine girmiştir. Ayrıca daralan üçgen formasyonunun alt bandı, 03.06.2013 tarihinde aşağı kırılmış olması, düşüş trendini teyit etmektedir. Ana yükseliş trendinin kırıldığı Eylül 2012'de 40,50 TL'den sat sinyali vermiştir. Şubat 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinin üst bandı Ocak 2011'de yukarı doğru kırılmasıyla alırlar hızlanmış ve hisse Şubat 2011'de 59,00 TL seviyelerinde zirve yapmıştır. Buralardan gelen kar satışlarıyla hisseye satış gelmiş yeniden denenen yükseliş hareketi Nisan 2011'de ikinci tepeyi oluşturmuş satışların güçlü gelmesiyle ikili tepe formasyonu oluşmuştur. İkili tepe formasyonu sonucunda hisseye sert satışlar gelmiş ve yön aşağıya doğru dönmüştür. Parabolic Sar indikatörü, yaklaşık 15 hafta önce sat-bekle sinyali vermiştir. Macd, İzocam hissesi için yaklaşık 15 hafta önce sat-bekle sinyali vermiştir. Bu indikatörün değerinin, sıfırın altına düşmesi, hissenin uzun vadede düşüş trendinde olduğunu gösterir. Price Oscilator, yaklaşık 15 hafta önce indikatör değeri sıfırın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. İzocam hissesinde 9 Günlük ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 15 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. İzocam hissesinde 22 Günlük ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 14 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. İzocam hissesinde 50 Günlük ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 15 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. İzocam

hissesinde 100 Günlük ortalamalar referans alınırsa yaklaşık 35 hafta önce hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. İzocam hissesinde 200 Günlük ortalamalar referans alınırsa 03 Haziran 2013 tarihi itibariyle son hafta hisse fiyatları ortalamanın altına düşmüş ve sat-bekle sinyali vermiştir. Bu gösterge aynı zamanda uzun vadeli yükseliş trendinin kırılıp hissede uzun vadeli düşüş trendinin başladığını göstermektedir.

İzocam ile ilgili yapılan rasyo analizlerinde ise, kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu yaklaşık % 39 yükselmiştir. Trakya Cam firmasında kaynak yapısında özsermaye borç toplamından fazla olduğunu söyleyebiliriz. Trakya Cam'ın finansal yapısının ekonomik dalgalanmalara karşı daha kuvvetli olduğu söylenebilir. Toplam borç/Toplam aktif rasyosu yaklaşık % 28 yükselmiştir. İzocam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksek değildir, kredi kullanmak isterse sıkıntı çekmeyecektir. Kısa vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu, yaklaşık % 27 yükselmiştir. Geçen yıla göre artmış olması Anadolu Cam için olumsuzdur. Bu oranın artması varlıkların büyük kısmını kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini gösterir. Böyle durumda şirket nakit sıkıntısı problemi yaşayabilir. Bu duruma özellikle dikkat etmelidir. Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosu yükseltmiştir. Özsermaye/Toplam aktiflerde yaklaşık % 8'lik gerilemiştir. İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında, işletmenin cari dönemde likidite yapısını daha güçlü bir duruma getirdiği görülmektedir. Cari oran değeri yaklaşık % 33'si kadar azaltarak ideal kabul edilen 2 değerine ulaşmıştır. Asit-test oranı yaklaşık % 32 kadar azalmıştır. Bu durum bize

stokların, likidite açısından sorun çıkarabileceğini göstermektedir. Genel olarak, işletmenin likit yapısının güçlü olmasına rağmen, şirketin sermayesinden kayıplar gerçekleştirmesinin, şirketin karlılığında olumsuz sonuç yaratacağı ihtimalinden dolayı, önlemlerin alınması tavsiye edilebilir. Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, şirketin alacak yönetiminde çok az azalma olmasına rağmen başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması işletmede stok problemi yaşandığını göstermektedir. Bu durumda işletme aktiflerini etkili kullanamamıştır. Karlılık rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjı ve net kar marjların da hızlı bir düşüş veya yükseliş yaşanmadığı görülmektedir. Özkaynak marjının 2011 yılından 2012 yılına kadar küçüğe olsa arttığı görülmekte. Toplam aktif marjında ise küçük de olsa bir artış vardır. İşletmenin verimliliğinde düşüş yoktur.

Denizli Cam ile ilgili yapılan teknik analizde ise, uzun vadeli yükseliş kanalının üst bandını Ağustos 2010'da 9,30 TL'yi kırarak daha da hızlanmıştır. Daha sonra spekülasyon hareketlere sert tepki vermiştir. Bu dönemde işlem hacmi sığ olup özellikle Ağustos 2010'dan sonra başlayan hızlı yükseliş, bir şekilde devam etmiş 6 ay sonrada hisse fiyatı 3 kattan fazla artarak Şubat 2011'de en yüksek seviyesi olan 28,20 TL'ye ulaşmıştır. Temel bir dayanak olmadan oluşan bu fiyat artışı hissede büyük bir balon oluşturmuştur. Yaklaşık olarak 6 ayda elde edilen yükselişi, panik satışlarla iki ay içinde geri vererek, hissede oluşan fiyat balonu sönmüş ve de patlamıştır. Hissede devam eden düşüşler Aralık 2012'de 8,40 TL seviyelerinde destek bulmuştur. Denizli Cam hissesi derinliği az olan bir hisse olması sebebiyle, spekülasyon hareketlere hızlı tepki vermektedir. Ağustos 2010'da 9,30 TL fiyat seviyelerini kırarak hızla yükselmeye başlamıştır. Fakat

işlem hacmi de hızlı yükselişi desteklememektedir. Parabolic Sar; yaklaşık 20 hafta önce indikatör değeri fiyatların üstünde oluşmuş ve sat-bekle sinyali vermiştir. Parabolic Sar indikatörüne göre işlem yapan kişi, yeniden alım için gösterge değerinin fiyatların altında oluşmasını beklemelidir. MACD, Denizli Cam hisse senedinde yaklaşık 20 hafta önce sat-bekle sinyali vermiştir. Hissede son haftalarda MACD değerlerinin sıfır referans değerinin altında oluşmaya başlaması düşünün uzun vadeli olacağının sinyalidir. Hissede uzun vadeli yeni alım için macd değerini sıfır referansın üzerine çıkmasını beklemek gerekir. Price Oscillator; yaklaşık 20 hafta önce sat-bekle sinyali vermiştir. Hissede halen bu değer sıfırın altında olduğundan uzun vadeli alım için bu değerın sıfır referansın üzerine çıkması beklenmelidir. Denizli Cam hisse senedinde 9 günlük hareketli ortalamalar referans alınır, Ocak 2009'da başlayan uzun vadeli yükseliş trendinde bu ortalamalar hep fiyatların altında seyretmiştir. Bu durum, hisse fiyatlarındaki aşırı yükselişi yani yüksek riski göstermektedir. Diğer uzun vadeli ortalamalar olan 22, 50, 100 ve 200 günlük ortalamalar da sat-bekle sinyali vermiştir.

Denizli Cam ile ilgili yapılan rasyo analizlerinde ise, kaldıraç rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, Toplam borç/Özsermaye rasyosu yaklaşık % 24 yükselmiştir. Genel olarak bakıldığında, Trakya Cam firmasında kaynak yapısında özsermayeden çok yabancı kaynak kullanılmıştır. Şirket dış dalgalanmalara karşı dikkatli olmalıdır. Toplam borç/Toplam aktif rasyosu yükselmiştir. Trakya Cam firmasının aktifini oluşturan unsurlar arasında borçlanma oranı yüksektir, kredi kullanmak isterse limitler dahilinde sıkıntı yaşamayacaktır. Fakat ek bir limit için şartları zorlaması gerekir. Kısa vadeli

borçlar/Toplam aktifler rasyosu, yaklaşık % 80'e yakın yükselmiştir. Şirkette bu oranın artması, varlıkların büyük kısmının kısa vadeli borçlarla finanse edildiğini, ileride de şirketin likidite sıkıntısı çekebileceği anlaşılır. Uzun vadeli borçlar/Toplam aktifler rasyosuyaklaşık olarak % 53 düşmüştür. Bu oranın düşmesi olumsuzdur. Özsermaye/Toplam aktiflerde yaklaşık % 10 olarak azalmıştır. Denizli Cam'ın borçlarını ve borç faizlerini sıkıntıya düşmeden ödeyebileceğini konusunda azda olsa sıkıntı yaşayabilir. İşletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü gösteren likidite oranlarının 2011-2012 yıllarındaki oluşan değerlerine bakıldığında Cari oran değeri % 33'ü kadar azalmıştır. Asit-test oranı yaklaşık % 40 kadar azalmıştır. Bu durumda, şirketin karlılığında olumsuz sonuçlar oluşması ihtimalinden dolayı, gerekli önlemlerin şirket tarafından alınması tavsiye edilebilir. Devir hızı rasyolarının 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, şirketin alacak yönetiminde azalma olmasına rağmen başarılı olduğu görülmektedir. Ancak stok devir hızının düşük olması şirkette stok problemi yaşandığını göstermektedir. Şirket aktiflerini etkili kullanamamaktadır. İşletmenin verimliliğini artırması için önlemler alması tavsiye edilebilir. Karlılık rasyoların 2011-2012 yılları arası incelendiğinde, brüt kar marjında çok küçük bir düşüş, net kar marjlarında hızlı bir yükseliş yaşandığı görülmekte. Özkaynak marjının 2011 yılından 2012 yılına kadar büyük bir oranda değer kazandığı görülmektedir. Toplam aktif marjının da olumlu yönde artış vardır. İşletmenin verimliliğinde artış olduğu söylenebilir.

Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB) verilerine göre (Mayıs 2014), Borsa İstanbul'daki portföy dilimlerinde borsadaki yerli bireysel yatırımcılarının dağılımı; 10.000 TL ye kadar yatırımcı sayısı 881.968 kişi, portföy değeri 961

milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki payı % 80.5, toplam portföy değeri içindeki payı % 3.60'tır. 10.000-50.000 TL arası yatırımcı sayısı, 142.336 kişi, portföy değeri 3.275 Milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki payı % 13, toplam portföy değeri içindeki payı % 8,9'dur. 50.000-100.000 TL arası yatırımcı sayısı 33.041 kişi, portföy değeri 2.318 milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki payı % 3, toplam portföy değeri içindeki payı % 6,3'dür. 100.000-500.000 TL arası yatırımcı sayısı 30.745 kişi, portföy değeri 6.366 Milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki yeri % 2,8; toplam portföy değeri içindeki payı % 17,2'dir. 500.000-1.000.000 TL arası yatırımcı sayısı 3.710 kişi, portföy değeri 2.586 Milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki payı % 0,03; toplam portföy değeri içindeki payı % 7'dir. 1.000.000 TL'den fazla yatırımcı sayısı 3262 kişi, portföy değeri 21.444 Milyon TL, toplam yatırımcı sayısındaki payı % 0,3; toplam portföy değeri içindeki payı % 58'dir. Elde tutma süresi yerlide 42 gün, yabancıda 305 gün olup son 16 yılda yabancıların elde tutma süresi ortalama 278 gün, yerlilerin ise, 31 gündür. Arada 1'e 9 gibi bir fark var. Yani yerli ve ağırlıklı olarak bireysellerden oluşan yatırımcılar yabancı yatırımcıların 1/9 kadar sürede yatırım yapmaktadırlar. Ayrıca son 3 yılın genel işlem hacmi bakılırsa yerli yatırımcılar piyasanın 1/3'ini ellerinde tutmalarına rağmen 2/3'yi ellerinde tutan yabancıların ortalama 5 katı fazlasında işlem yapmışlardır. Bu durum başka bir araştırmanın konusu olabilir. Yerli yatırımcı bu kadar kısa sürede, yaptığı yatırımlarda bilimsel analizleri, yani temel ve teknik analizi ne ölçüde kullanıyor, yapılan bu kısa süreli yatırımlar sonucunda yerli bireysel yatırımcı ne kadar başarılı, yerli yatırımcının bu kısa süreli yatırımlarında başarılı veya başarısız olmasının nedenlerinin araştırılması da ayrı ayrı araştırmaların konusu olabilir.



Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB) verilerine göre (Mayıs 2014), sermaye piyasasında toplam yatırımcı sayısı, 8.090.394 dağılımı ise, hisse senedi, 1.095.162, özel sektör borçlanma senedi, 164.886, emeklilik yatırım fonları, 4.126.956, yatırım fonları, 2.661.242, devlet içi borçlanma senetleri, 42.148 kişidir. Aslında detaylara bakılmazsa sermaye piyasaları müşteri adedinin tabana yayıldığı söylenebilir. Ama burada müşterinin rakamsal büyüklüğü çok önemlidir. Yani detaylara bakınca sermaye piyasalarının tabana yayılmadığı anlaşılmaktadır.

BİST'in dünyanın en hareketli borsalarından biri olduğu söylenebilir. Bu hareketliliğin en büyük nedeni politika ve ekonomik istikrarsızlıktır. Elindeki hisseye güvenerek tüm varlığını hisse senedine yatıran bir yatırımcı, bütün parasıyla poker oynayan kumarbazdan farkı değildir. Fakat gerekli rasyo ve teknik analizleri yaparak, bu rasyonel analizler sonucu doğru bir hisse senedinde yatırım yapsak bile, bazen zarar edebiliriz. Bu sebeple analizlere dahi dayalı olsa, tek bir hisse senedine tüm yatırımımızı yönlendirmek hatadır.

Yatırımcı yaptığı yatırımlarda zarar ediyor ve bu yatırımlarında ısrar ediyorsa çok büyük bir hata yapmaktadır. İlk önce nerede hata yaptığını bulamazsa ileriki yatırımlarında da zarar edecektir. Aynı hatalı yatırımlarda bulunmaması için hatayı net bir şekilde tespit etmek ve belirlemek gerekir. Bu şekilde yatırımcı yaptığı hatayı fark ederse ve bu hatayı ne şekilde önleyebileceğini araştırıp bulursa artık hedeflediği yeni yatırımlarda başarılı olabilir. Eğer yatırımcı rasyo ve teknik analiz yapmadan, bilinçsizce hisse senedine yatırım yapıp para kaybederse ve bu kaybın sebebini şirket sahibine, yöneticisine, spekülátöre, çalıştığı aracı kurumdaki yatırım uzmanına bağlarsa muhtemelen yeni seçeceği hisse senedinde de zarar edecektir. Yatırımcılar için

hayati önem taşıyan en temel kural, tutarlılığı test edilmiş analizlere harfiyen uyması ve piyasanın her zaman haklı olduğudur. Unutulmamalıdır ki, bazen yapılan tüm analizler çerçevesinde dahi yapılan yatırımlardan istenilen sonuçlara ulaşılamaz. Yatırımcılar yaptıkları analizler sonucu, yatırımın geleceğini tahmin etmeye çalışarak yatırımlarına yön vermeye çalışmaktadır. Fakat analizlerle dahi yapılan yatırımlar bazen hatalı olabilmekte yatırımcıyı zarara uğratabilmektedir.

Borsada çoğunluktan mantıklı ve sağduyulu olması beklenemez. Ayrıca çoğunluğun her yaptığı da doğru olmayabilir. Bu sebeple de yatırımcılar hedefe ulaşmak için analizler yapmalı, bu analizleri yatırım hedefleri doğrultusunda yorumlamalı ve yatırım kararlarını bu şekilde vermelidirler. Tüyolar, yani bilgi, beceri, rasyo ve teknik analiz olmadan doğru yatırımlar yapılamayacağını bilmelidirler.

Tahtaları sığ olan hisselerin, teknik analizi doğru sonuçlar vermez. Çünkü hisse fiyatını az sayıda yatırımcı aşağı ve yukarı hareket ettirebilmektedir. Bu durum teknik analizin mantığına aykırıdır. Teknik analizin sağlıklı sonuçlar verebilmesi için yatırımcıların fiyat hareketlerini kontrol edemiyor olması gerekir.

Sadece teknik analiz sonuçlarına bakılarak yatırım kararlarının verilmesi sağlıklı değildir. Yatırım kararı için rasyo ve teknik analiz birbirini tamamlamalıdır. Aralarında bir ilişki kurarak bu analizlerin desteklediği hisse senetlerine yatırım yapılmalıdır.

Şirketlerin bilançolarına bakmak, bazı yatırımcılara göre, sadece gerçekleşmiş ve satın alınmış olan bir geçmişe bakmaktır. Fakat gerçek anlamda bir şirketin bilançosu onun geçmişinin yanında geleceğine de ışık tutar. Çoğu

yatırımcı için, bilanço kar/zararla eş anlamlıdır ve sadece kar/zarara bakarlar ve yatırım kararlarını verirler. Fakat sadece kar/zarara göre yatırım kararı alan yatırımcının hedefine ulaşması çok zordur. Eğer bir şirket yıl sonunda kar elde etmişse bu karın nereden geldiği nereden kaynaklandığı oldukça önemli olup, sorgulanmalıdır. Örneğin yüksek açıklanan karın, kaynağı esas faaliyet karı değilse, yani bir mülk satışından geliyorsa bu durum şirketin, ileriki dönemde bu kadar yüksek bir kar rakamına ulaşmasının zor olduğunu gösterir. Yatırımcı böylelikle hedeflerini düşürmesi veya gerekirse yatırımı sonlandırmak için satış yapması en doğru yoldur. Şirket zarar etmiş ise ve takip ettiğimiz bir şirketse zararın kaynağı mutlaka araştırılmalıdır. Örneğin borcun kaynağı kısa vadeli borçların yüksekliği ise bu durum oldukça olumsuz fakat şirketin yatırım giderleri ise ilerisi için olumludur.

Borsada ismi birçok kirli olaya karışmış şirketlerin 3 ve 9 aylık bilançolarını bağımsız denetimden geçemedikleri için dikkatli incelemek ve doğru kararı vermek gerekir. Bu sebeple daha çok 6 ve 12 aylık bilançolara bakarak yorumlamak en doğrudur.

Şirketlerin bilançoları buldukları sektördeki diğer şirketlerin bilançoları ile kıyaslanmalıdır. Yani Akbank hisse senedinin bilançosuyla, Adel Kalemciğin bilançosu kıyaslanmamalıdır. Bu yanılgıya ve hataya düşen yatırımcılar başarılı olamazlar.

Balın kokusu, arıyı bala çektiği gibi, borsa da, kısa sürede zengin olma hayalleri kuran insanları, borsaya yatırım yapmaya çeker. Fakat bilgi, beceri deneyim ve önemlisi rasyo ve teknik analizin yapılmaması nedeni ile bu

yatırımların büyük bir kısmı zararlarla sonuçlanır. Bu çalışmanın bir diğer amacı da hisse senedi seçiminde bilgisi, deneyimi az olan yatırımcılara yatırım yaparken yani hisse senedi seçerken rasyo ve teknik analizi nasıl kullanması, yorumlaması ve nasıl bir değerlendirme yapması gerektiğine ışık tutmaktır. Sonuçta bu çalışmayla amaçlanan ve hedeflenen, yatırımcıların mümkün olduğu kadar başkasına ihtiyaç duymadan rasyo ve teknik analizi uygulayarak, yorumlayarak kendi yatırımlarına yön vermesidir. Burada başkasına ihtiyaç olmadan demek, başkasının bilgi ve deneyimine ihtiyaç duymamak olarak algılanmamalıdır. Çünkü yatırımcılar için bilgi ve deneyim değerlidir. Yatırımcı düştüğünde kolunun kırılabileceğini, illaki kendisi yaşayarak öğrenmek zorunda olmadığını bilmelidir ve anlamalıdır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, üniversitelerin, borsa yatırımcılarına yönelik olarak düzenleyebileceği bazı seminerler, özel kurslar ile, rasyo ve teknik analizi, detaylarıyla açıklayıp, uygulamalar ile örnekler vererek yatırımcıların bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi önerilebilir. Yatırımcıların bu yöndeki eksikliklerinin giderilebileceği ve böylelikle çok daha sağlıklı bir borsa yapısına kavuşacağımız düşünülebilir. Ayrıca rasyo ve teknik analizden yatırımcıların ne ölçüde yararlandıkları veya ne kadar doğru analiz yaptıkları başka bir araştırmanın konusu olabilir.

## KAYNAKÇA

- Acaroğlu, M., & Şahoğlu, C. (2000). *Yatırımcılar İçin Borsa ve Menkul Kıymetler*. İstanbul: Yaylım Yayıncılık.
- Adams, T. (1976). *Business is Business*. New York: Canfield Press.
- Akdoğan, N. (1992). *Finansal Tablolar Ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Savaş Yayımları.
- Akdoğan, N., & Tenker, N. (2000). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Akgüç, Ö. (1994). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayım.
- Akgüç, Ö. (1995). *Mali Tablolar Analizi*. İstanbul: Avcıol Basım Yayım.
- Aktan, B. (2006). Rasyolar Vasıtasıyla Finansal Durumumuzu Nasıl analiz Edersiniz? *Yasar Ejournal* , 1(3), 1-12.
- AnadoluCam.com. (2013, Aralık 1). *Hakkımızda*. AnadoluCam.com: <http://www.anadolucam.com.tr/hakkimizda.php?ID=0> adresinden alındı
- AŐıkođlu, R. (2004). *Finansal Yönetim*. Ankara: BİAR-Konrad Adenaver Foundation.
- Aybars, A. (1997). *Modern Teknik Analiz*, . İstanbul: Dünya Yayıncılık.
- Başar, B. (2013, Aralık 1). *Dikey (Yüzde Yöntemi ile) Analiz*. Mali Analiz: <http://eogrenme.anadolu.edu.tr/eKitap/MUH202U.pdf> adresinden alındı
- Bektöre, S. (2002). *Mali Tablolar Analizi*. Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi.

- Bensignor, R. (2000). *New Thinking in Technical Analysis: Trading Models from the Masters*. Princeton, NJ: Bloomberg Press.
- Bilik, T. (2001). *Teknik Analiz*. İstanbul: Strata Danışmanlık.
- BorsaAnaliz.com. (2013a, Aralık 1). *MACD*. BorsaAnaliz.com: <http://www.borsanaliz.com/teknik/macd.shtml> adresinden alındı
- BorsaHocam.com. (2013b, Aralık 1). *Price Oscillator*. BorsaHocam.com: <http://www.borsahocam.com/icerik-price-oscillator-%E2%80%93-po-51.html> adresinden alındı
- BorsaMania.com. (2013a, Aralık 1). *Stochastic Oscillator*. BorsaMania.com: [http://www.borsamania.net/okul/teknik\\_analiz/stockh.html](http://www.borsamania.net/okul/teknik_analiz/stockh.html) adresinden alındı
- BorsaMania.com. (2013b, Aralık 1). *Trend Analizi*. BorsaMania.com: [http://www.borsamania.net/okul/temel\\_analiz/trend.html](http://www.borsamania.net/okul/temel_analiz/trend.html) adresinden alındı
- Brigham, E. F., & Gapenski, L. C. (1997). *Financial Management Theory and Practice*. Mason, OH: The Dryden Press.
- Büker, S. (2004). *Finansal Yönetim*. Ankara: Sözkese Matbaacılık.
- Çabuk, A. (2007). *Mali Tablolar Analizi*. Ankara: Ekin Yayınevi.
- Çağırman, H. (1999). *Borsada Teknik Analiz*. İstanbul: Siyasal Kitapevi.
- Canbaş, S., & Doğukanlı, H. (1997). *Finansal Pazarlar*. İstanbul: Beta Yayım Dağıtım A.Ş.
- Çapanoğlu, M. B. (1993). *Türkiye ve Dış Ülkelerde Sermaye Piyasası Özelleştirme Uygulamaları ve Menkul Kıymet Borsaları*. İstanbul: Beta Yayınları.

- Cemalcılar, İ., Bayar, D., Aşkun, İ. C., & Öz-Alp, Ş. (1993). *İşletmecilik Bilgisi*. Eskişehir: İÖÇV Yayını.
- Ceylan, A. (2006). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Yayınevi,.
- Çömlekçi, F. (2002). *Mali Tablolar Analizi*. Eskişehir: Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi.
- Demir, Y. (2001). İMKB'de Hisse Senedi Fiyatını Belirleyen Faktörler ve Mali Sektör Üzerine Bir Uygulama. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi S.B.E.
- DenizliCam.com. (2013, Aralık 1). *Anasayfa*. DenizliCam.com: <http://www.denizlicam.com.tr> adresinden alındı
- Done Danışmanlık ve Eğitim Hizmetleri. (2005). *Finansal analiz*. İstanbul: Türk Ekonomi bankası.
- Erdoğan, Y. (1998). *Borsada Analiz*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Erdoğan, Y. (2004). *Yatırımcı ve Teknik Analiz Sorgulanıyor*. İstanbul: Siyasal Kitapevi.
- Erol, C. (1991). *Nakit Akım Yaklaşımı Yöntemiyle Kredi Değerlendirmesi*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.
- Erol, C. (1999). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Euroline. (2013, Aralık 1). Teknik Analiz Modülü, Versiyon 7.28.
- FinansEkibi.com. (2013, Aralık 1). *Anahtar Gün Formasyonları (Key Reversal Day Formations)*. FinansEkibi.com: <http://finans.ekibi.net/konu-anahtar-gun-formasyonlari-key-reversal-day-formations.html> adresinden alındı

- Foreksmaster.com. (2013, Aralık 1). *Destek ve direnç noktası nedir?*  
Foreksmaster.com: <http://www.foreksmaster.com/destek-ve-direnc-noktasi-nedir/> adresinden alındı
- Gassen, C., & Mitra, S. (1981). *Investment Analysis and Portfolio Management*. Rochester, MI: Harcourt College Publishers.
- GCM Forex. (2013a, Aralık 1). *Teknik Analiz Formasyonlar*. GCM Forex: <http://www.gcmforex.com/egitim/makale-teknik-analiz-formasyonlar> adresinden alındı
- GCM Forex. (2013b, Aralık 1). *Teknik Analiz Grafiklerin Dili*. GCM Forex: <http://www.gcmforex.com/egitim/makale-teknik-analiz-grafiklerin-dili> adresinden alındı
- GCM Forex. (2013c, Aralık 1). *Teknik Analiz: Göstergeler*. GCM Forex: <http://www.gcmforex.com/egitim/makale-teknik-analiz-gostergeler> adresinden alındı
- Gibson, C. H. (1992). *Financial Statement Analysis*. Ohio: South-Western Publishing Co.
- Hisseanaliz.net. (2013, Aralık 1). *Mum Grafiklerin Genel Tarihçesi ve Felsefesi*. Hisseanaliz.net: <http://www.hisseanaliz.net/teknik-analiz-konulari/14819-mum-grafikler.html> adresinden alındı
- IFC Markets. (2013, Aralık 1). *Zarf Bantları Göstergesi - Envelopes Indicator: Forex Osilatörler*. IFCMarkets.com: <http://www.ifcmarkets.com/tr/ntx-indicators/envelopes> adresinden alındı
- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası. (2011). *Sermaye Piyasaları ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu*. İstanbul: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları.



İzoCam.com. (2013, Aralık 1). *İnsan Kaynakları*. İzoCam.com: <http://www.izocam.com.tr/tr-tr/ik/insan-kaynaklari.aspx> adresinden alındı

KanalFinans.com. (2013, Aralık 1). *Finansal Rasyo Analizi Nedir, Nasıl Yapılır?* KanalFinans.com: <http://kanalfinans.com/egitim/temel-analiz/rasyo-analizi-1/> adresinden alındı

Karan, M. B. (1994). *Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Koç, S. (2009). *Analiz Yöntemleri: Sermaye Piyasası Faaliyetleri İleri Düzey Lisans Eğitim Kılavuzu*. İstanbul: Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği.

Kolb, R. W., & Rodriguez, R. J. (1996). *Finansal Yönetim*. Ankara: SPK yayınları.

Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu. (2013a, Aralık 1). *Likit (Asit Test) Oranı*. Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu: <http://www.yenittk.com/tr/sozluk-likit-oran.html> adresinden alındı

Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu. (2013b, Aralık 1). *Cari Oran*. Kurumsal Yönetim Bilgi Platformu: <http://www.yenittk.com/tr/sozluk-cari-oran.html> adresinden alındı

Mergen, A. (1998). *Kurtlarla Tango*. İstanbul: Beta Yayınları.

MuhasebeDersleri.com. (2013a, Aralık 1). *Fon Akım Tablosu*. MuhasebeDersleri.com: <http://www.muhassebedersleri.com/finansal-yatirim/fon-akim-tablosu.html> adresinden alındı

MuhasebeDersleri.com. (2013b, Aralık 1). *Gelir Tablosu*. MuhasebeDersleri.com: <http://www.muhassebedersleri.com/genel-muhasebe-2/gelir-tablosu.html> adresinden alındı

Murphy, J. (1998). *Görsel Yatırımcı*. İstanbul: Scala Yayıncılık.

- Murphy, J. (1999). *Technical Analysis of the Financial Markets: A Comprehensive Guide to Trading Methods and Applications*. New York: New York Institute of Finance.
- Nison, S. (1985). *Japanese Candlestick Charting Techniques*. New York: New York Institute of Finance.
- Özdemir, M. (1999). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Özerol, H. (2002). *Finansçı Olmayanlar İçin Finans*. İstanbul: Elma Yayınevi.
- Pamukçu, A. B. (1999). *Finans Yönetimi*. İstanbul: Der Yayınevi.
- Perşembe, A. (2004). *Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sen de*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- PhillipCapital. (2013, Aralık 1). *Teknik Analiz*. PhillipCapital Menkul Kıymetler A.Ş.:  
<http://www.phillipcapital.com.tr/uploads/201282814181846Teknik%20Analiz.pdf> adresinden alındı
- Pike, R., & Neale, B. (1993). *Corporate Finance and Investment*. Financial Times/Prentice Hall: Prentice Hall International.
- Şahin, M. (1992). *Borsada Teknik Analiz*. İstanbul: Kendi Yayınevi.
- Sarı, Y. (1998). *Borsada Grafiklerle Teknik Analiz*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Sevil, G. (2004). *Finansal Yönetim*. Ankara: Atlas Kitabevi.
- SMMM Dersanesi. (2013, Aralık 1). *Finansal Analizin Kapsamı*. SMMMDersanesi.com: <http://www.smmmdershanesi.com/finansal-tablolarda-kullanilan-analiz-teknikleri.html> adresinden alındı

Sözbilir, H. (2002). *Mali Tablolar Analizi*. Eskişehir: Birlik Ofset.

Tatar, T., & Üner, M. (1992). *İşletmecilik İlkeleri*. Ankara: Gazi Buro Yayınları.

TrakyaCam.com. (2013, Aralık 1). *Şirket Profili*. TrakyaCam.com: [http://www.trakyacam.com.tr/TrakyaCam/tr/sirket\\_profili.htm](http://www.trakyacam.com.tr/TrakyaCam/tr/sirket_profili.htm) adresinden alındı

Türko, M. (2002). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.

UzmanForex.com. (2013, Aralık 1). *ADX - Trend Göstergesi (Average Directional Index)*. UzmanForex.com: <http://www.uzmanforex.com/forex/forex-egitim/teknik-analiz/icerik.php?id=25> adresinden alındı

Yılmaz, S. (1984). *Bilanço Analizi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Araştırma Merkezi.

Zaman, M. (2006). *Finansal Araçların Alım Satım Kararında Teknik Analiz ve Mum Grafikler. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

## ÖZGEÇMİŞ

Cevdet Avşar, 02.01.1973 doğumlu olup evli ve iki çocuk babasıdır. İlk, orta ve lise öğrenimini İzmir’de tamamladı. 1997 yılında “Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü’nden” mezun oldu. SPK Temel Düzey Lisans Sertifikası, SPK İleri Düzey Lisans Sertifikası, SPK VOB Lisans Sertifikası vardır. Bunun yanında, “kriz ve stres yönetimi teknikleri, kişisel performans, kriz yönetimi, temel iletişim, müşteri ilişkileri yönetimi, doğru ve etkin iletişim, başarılı müşteri ilişkisi yönetimi için ikna yöntemleri, değişime uyum ekip oluşturma ve geliştirme, uluslararası para ve sermaye piyasaları, temel hukuk, borçlar hukuku, sermaye piyasası hukuku, ticari ve kıymetli evrak hukuku, temel kredi bilgileri, ticari ve bireysel krediler, ileri kredi bilgileri, finansal matematik, finansal analiz, fon yönetimi, value at risk, türev ürünler, tahvil ve bono piyasaları, banka muhasebesi, genel ekonomi, teknik analiz ve piyasa psikolojisinin algılanması, ileri teknik analiz, takas ve operasyonel işlemler, temel yönetim becerileri, takımdaşlık ve etkin takımlar, profesyonel satış becerileri, pazarlama bakışı ve satış iletişimi eğitimleri” aldı. İzmir’de Akbank’ ta ve Turkish Bank’ta çalıştı, 2000 yılında Dışbank’a transfer oldu. İleri dönemlerde Dışbank’ı Fortis Bank’ın satın almasıyla Fortisbank çalışanı daha sonra da Fortis ve Teb’in birleşmesiyle de Teb personeli olmuştur. Halen Teb Yatırım Montrö Yatırım Merkezinde Müdür olarak görev yapmaktadır.

## EKLER

### EK 1 –Şirketlerin Gelir ve Bilanço Tabloları

#### 1.1.Trakya Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.

##### 1.1.1. Kapsamlı Gelir Tablosu

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide	Konsolide
Dönem	01.01.2012- 31.12.2012	01.01.2011- 31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
DÖNEM KARI/ZARARI	81.033.853	235.752.626
DİĞER KAPSAMLI GELİR		
Finansal Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim	78.115.825	
Duran Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim	53.974.897	
Finansal Riskten Korunma Fonundaki Değişim		
Yabancı Para Çevrim Farklarındaki Değişim	-13.198.746	42.961.691
Emeklilik Planlarından Aktüeryal Kazanç ve Kayıplar		
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Ortaklıkların Diğer Kapsamlı Gelirlerinden Paylar		
Diğer Kapsamlı Gelir Kalemlerine İlişkin Vergi Gelir/Giderleri	-4.693.852	
DİĞER KAPSAMLI GELİR (VERGİ SONRASI)	114.198.124	42.961.691
TOPLAM KAPSAMLI GELİR	195.231.977	278.714.317
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı		
Azınlık Payları	9.437.429	11.586.690
Ana Ortaklık Payları	185.794.548	267.127.627

#### 1.1.2. Bilanço

	Cari Dönem	Önceki Dönem

Finansal Tablo Türü	Konsolide	Konsolide
Dönem	31.12.2012	31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
<b>V A R L I K L A R</b>		
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	1.010.588.661	1.173.031.851
Nakit ve Benzerleri	334.243.426	513.849.993
Finansal Yatırımlar		
Ticari Alacaklar	325.688.880	349.520.159
-İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar	2.437.209	
-Diğer Ticari Alacaklar	323.251.671	349.520.159
Diğer Alacaklar	53.783.517	40.860.823
-İlişkili Taraflardan Diğer Alacaklar	51.560.080	38.505.313
-Diğer Alacaklar	2.223.437	2.355.510
Stoklar	247.791.699	245.455.117
Canlı Varlıklar		
Diğer Dönen Varlıklar	49.081.139	23.345.759
(Ara Toplam)	1.010.588.661	1.173.031.851
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklar		
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	1.638.857.532	1.175.285.807
Ticari Alacaklar		
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Alacaklar		
Diğer Alacaklar	845.125	533.916
Finansal Yatırımlar	166.312.130	97.697.448
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	149.569.473	67.637.667
Canlı Varlıklar		
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller		
Maddi Duran Varlıklar	1.188.090.651	956.726.489
-Finansan Kiralama Yoluyla Edinilenler	6.656.426	
-Diğer Maddi Duran Varlıklar	1.181.434.225	956.726.489
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1.274.635	976.243
Şerefiye	13.573.346	
Ertelenmiş Vergi Varlığı	25.756.145	15.456.379
Diğer Duran Varlıklar	93.436.027	36.257.665
<b>TOPLAM VARLIKLAR</b>	2.649.446.193	2.348.317.658
<b>K A Y N A K L A R</b>		
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	240.637.183	242.255.562

Finansal Borçlar	92.417.595	77.831.792
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar	115.440.439	99.902.410
-İlişkili Taraflara Ticari Borçlar	23.057.214	18.517.920
-Diğer Ticari Borçlar	92.383.225	81.384.490
Diğer Borçlar	24.696.466	43.036.470
-İlişkili Taraflara Diğer Borçlar	2.236.241	21.160.682
-Alınan Avanslar	8.518.954	7.866.768
-Diğer Borçlar	13.941.271	14.009.020
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	3.776.895	13.292.843
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	1.075.861	1.359.978
Borç Karşılıkları	793.589	1.209.765
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	2.436.338	5.622.304
(Ara Toplam)	240.637.183	242.255.562
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklara İlişkin Yükümlülükler		
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	398.638.652	312.363.715
Finansal Borçlar	304.076.350	237.588.916
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar		
Diğer Borçlar	217.940	58.817
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Borç Karşılıkları		
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	47.103.496	31.512.748
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	45.988.245	42.749.521
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler	1.252.621	453.713
Ö Z K A Y N A K L A R	2.010.170.358	1.793.698.381
ANA ORTAKLIĞA AİT ÖZKAYNAKLAR	1.906.481.174	1.720.686.625
Ödenmiş Sermaye	693.680.000	603.200.000
Sermaye Düzeltmesi Farkları	5.576.528	5.576.528
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi (-)		
Hisse Senedi İhraç Pirimleri	22.703	22.703
Değer Artış Fonları	127.439.148	42.277
Yabancı Para Çevrim Farkları	58.318.173	72.324.731

Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	109.606.914	95.075.508
Geçmiş Yıllar Kar/Zararları	839.433.472	720.123.839
Net Dönem Karı/Zararı	72.404.236	224.321.039
AZINLIK PAYLARI	103.689.184	73.011.756
TOPLAM KAYNAKLAR	2.649.446.193	2.348.317.658

## 1.2. Anadolu Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.

### 1.2.1. Kapsamlı Gelir Tablosu

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide	Konsolide
Dönem	01.01.2012- 31.12.2012	01.01.2011- 31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
DÖNEM KARI/ZARARI	51.468.602	120.952.670
DİĞER KAPSAMLI GELİR		
Finansal Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim	39.838.628	31.485.190
Duran Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim		
Finansal Riskten Korunma Fonundaki Değişim		
Yabancı Para Çevrim Farklarındaki Değişim	2.157.572	12.927.476
Emeklilik Planlarından Aktüeryal Kazanç ve Kayıplar		
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Ortaklıkların Diğer Kapsamlı Gelirlerinden Paylar		
Diğer Kapsamlı Gelir Kalemlerine İlişkin Vergi Gelir/Giderleri	-2.660.558	-1.561.599
DİĞER KAPSAMLI GELİR (VERGİ SONRASI)	39.335.642	42.851.067
TOPLAM KAPSAMLI GELİR	90.804.244	163.803.737
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı		
Azınlık Payları	-22.563.031	-1.282.305
Ana Ortaklık Payları	113.367.275	165.086.042



### 1.2.2. Bilanço

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide	Konsolide
Dönem	31.12.2012	31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
<b>V A R L I K L A R</b>		
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	705.071.269	830.210.093
Nakit ve Benzerleri	151.096.761	231.024.830
Finansal Yatırımlar	0	0
Ticari Alacaklar	199.758.602	243.713.294
-İlişkili taraflardan ticari alacaklar	18.931.399	21.110.265
-Diğer ticari alacaklar	180.827.203	222.603.029
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Alacaklar	0	0
Diğer Alacaklar	18.931.288	60.834.927
- İlişkili taraflardan diğer alacaklar	12.182.025	58.985.911
- Diğer alacaklar	6.749.263	1.849.016
Stoklar	273.040.750	232.862.224
Canlı Varlıklar	0	0
Diğer Dönen Varlıklar	62.243.868	61.774.818
(Ara Toplam)		
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklar		
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	1.697.221.470	1.468.375.780
Ticari Alacaklar	0	0
Diğer Alacaklar	60.281	111.269
Finansal Yatırımlar	204.640.622	135.309.017
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	25.555.704	43.380.764
Canlı Varlıklar	0	0
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0	0
Maddi Duran Varlıklar	1.326.124.183	1.218.964.826

Maddi Olmayan Duran Varlıklar	409.275	1.164.824
Şerefiye	3.131.678	3.171.580
Ertelenmiş Vergi Varlığı	60.706.987	45.350.543
Diğer Duran Varlıklar	76.592.740	20.922.957
<b>TOPLAM VARLIKLAR</b>	<b>2.402.292.739</b>	<b>2.298.585.873</b>
<b>K A Y N A K L A R</b>		
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>800.450.904</b>	<b>627.925.060</b>
Finansal Borçlar	539.513.055	425.822.433
Diğer Finansal Yükümlülükler	0	0
Ticari Borçlar	173.765.206	128.043.353
-İlişkili taraflara ticari borçlar	15.930.090	29.722.250
-Diğer ticari borçlar	157.835.116	98.321.103
Diğer Borçlar	68.227.656	49.281.200
-İlişkili taraflara diğer borçlar	54.433.574	38.196.312
-Diğer borçlar	13.794.082	11.084.888
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar	0	0
Devlet Teşvik ve Yardımları	0	0
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	2.794.676	4.855.551
Borç Karşılıkları	0	0
Çalışanlara sağlanan faydalara ilişkin karşılıklar	3.698.070	3.046.553
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	12.452.241	16.875.970
(Ara Toplam)		
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklara İlişkin Yükümlülükler		
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>491.436.464</b>	<b>623.486.126</b>
Finansal Borçlar	433.462.910	567.964.120
Diğer Finansal Yükümlülükler	0	0
Ticari Borçlar	0	3.937.445
Diğer Borçlar	0	0
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar	0	0
Devlet Teşvik ve Yardımları	0	0
Borç Karşılıkları	0	0
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	50.594.065	45.767.331

Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	7.379.489	5.817.230
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler	0	0
<b>Ö Z K A Y N A K L A R</b>	<b>1.110.405.371</b>	<b>1.047.174.687</b>
ANA ORTAKLIĞA AİT ÖZKAYNAKLAR	1.023.011.397	919.278.451
Ödenmiş Sermaye	398.185.637	346.248.380
Sermaye düzeltmesi farkları	1.431	1.431
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi (-)	0	0
Hisse Senedi İhraç Pirimleri	35	35
Değer Artış Fonları	124.609.819	87.431.749
Yabancı Para Çevrim Farkları	-14.837.706	-19.420.926
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	54.539.133	38.525.285
Geçmiş Yıllar Kar/Zararları	388.907.063	332.199.635
Net Dönem Karı/Zararı	71.605.985	134.292.862
AZINLIK PAYLARI	87.393.974	127.896.236
<b>TOPLAM KAYNAKLAR</b>	<b>2.402.292.739</b>	<b>2.298.585.873</b>

### 1.3. İzocam Tic. ve Sanayi A.Ş.

#### 1.3.1. Kapsamlı Gelir Tablosu

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide Olmayan	Konsolide Olmayan
Dönem	01.01.2012- 31.12.2012	01.01.2011- 31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
<b>SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER</b>		
Satış Gelirleri	318.292.485	286.431.333
Satışların Maliyeti (-)	-239.176.488	-204.988.643
Ticari Faaliyetlerden Brüt Kar (Zarar)		
Faiz, Ücret, Prim, Komisyon ve Diğer Gelirler		
Faiz, Ücret, Prim, Komisyon ve Diğer Giderler (-)		

Finans Sektörü Faaliyetlerinden Brüt Kar (Zarar)		
BRÜT KAR/ZARAR	79.115.997	81.442.690
Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)	-36.524.102	-31.459.249
Genel Yönetim Giderleri (-)	-12.579.621	-10.760.028
Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)		
Diğer Faaliyet Gelirleri	135.291	203.345
Diğer Faaliyet Giderleri (-)	-1.257.726	-75.122
FAALİYET KARI/ZARARI	28.889.839	39.351.636
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların Kar/Zararlarındaki Paylar		
Esas Faaliyet Dışı Finansal Gelirler	4.661.284	4.571.211
Esas Faaliyet Dışı Finansal Giderler (-)	-3.196.998	-605.162
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER VERGİ ÖNCESİ KARI/ZARARI	30.354.125	43.317.685
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gelir/Gideri		
- Dönem Vergi Gelir/Gideri	-5.936.077	-9.911.243
- Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	-356.254	1.217.999
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM KARI/ZARARI		
DURDURULAN FAALİYETLER		
DURDURULAN FAALİYETLER VERGİ SONRASI DÖNEM KARI/ZARARI		
DÖNEM KARI/ZARARI	24.061.794	34.624.441
DİĞER KAPSAMLI GELİR:		
Finansal Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim		
Duran Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim		
Finansal Riskten Korunma Fonundaki Değişim		
Yabancı Para Çevrim Farklarındaki Değişim		
Emeklilik Planlarından Aktüeryal Kazanç ve Kayıplar		
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Ortaklıkların Diğer Kapsamlı Gelirlerinden Paylar		
Diğer Kapsamlı Gelir Kalemlerine İlişkin Vergi Gelir/Giderleri		

DİĞER KAPSAMLI GELİR (VERGİ SONRASI)		
TOPLAM KAPSAMLI GELİR	24.061.794	34.624.441
Dönem Karı/Zararının Dağılımı		
Azınlık Payları		
Ana Ortaklık Payları		
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı		
Azınlık Payları		
Ana Ortaklık Payları		
Hisse Başına Kazanç	0,00981	0,01411
Seyreltilmiş Hisse Başına Kazanç		
Sürdürülen Faaliyetlerden Hisse Başına Kazanç		
Sürdürülen Faaliyetlerden Seyreltilmiş Hisse Başına Kazanç		

### 1.3.2. Bilanço

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide Olmayan	Konsolide Olmayan
Dönem	31.12.2012	31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
<b>V A R L I K L A R</b>		
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>115.303.906</b>	<b>123.179.489</b>
Nakit ve Benzerleri	4.581.135	30.166.461
Finansal Yatırımlar		
Ticari Alacaklar	83.494.505	72.544.586
- İlişkili Taraflardan Ticari Alacaklar	1.541.548	1.175.654
- Diğer Ticari Alacaklar	81.952.957	71.368.932
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Alacaklar		
Diğer Alacaklar		

Stoklar	22.392.199	19.957.988
Canlı Varlıklar		
Diğer Dönen Varlıklar	4.836.067	510.454
(Ara Toplam)		
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklar		
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>90.972.401</b>	<b>74.356.070</b>
Ticari Alacaklar		
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Alacaklar		
Diğer Alacaklar	3.955	3.955
Finansal Yatırımlar		
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar		
Canlı Varlıklar		
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller		
Maddi Duran Varlıklar	90.916.947	74.229.403
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	50.626	86.762
Şerefiye		
Ertelenmiş Vergi Varlığı	0	34.126
Diğer Duran Varlıklar	873	1.824
<b>TOPLAM VARLIKLAR</b>	<b>206.276.307</b>	<b>197.535.559</b>
<b>K A Y N A K L A R</b>		
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>50.081.808</b>	<b>37.854.564</b>
Finansal Borçlar	14.476.383	5.233.090
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar	27.855.075	22.827.894
- İlişkili Taraflara Ticari Borçlar	390.402	504.454
- Diğer Ticari Borçlar	27.464.673	22.323.440
Diğer Borçlar	33.785	1.597
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü	1.920.949	2.851.061
Borç Karşılıkları	3.280.377	2.999.115
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	2.419.669	3.861.922
- Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	95.570	79.885
(Ara Toplam)		

Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklara İlişkin Yükümlülükler		
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	7.916.151	5.464.441
Finansal Borçlar		
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar		
Diğer Borçlar		
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Borç Karşılıkları		
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	7.594.023	5.464.441
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü	322.128	
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler		
Ö Z K A Y N A K L A R	148.278.348	154.216.554
ANA ORTAKLIĞA AİT ÖZKAYNAKLAR	148.278.348	154.216.554
Ödenmiş Sermaye	24.534.143	24.534.143
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi (-)		
- Sermaye Enflasyon Düzeltmesi Farkları	25.856.460	25.856.460
Hisse Senedi İhraç Primleri	1.092	1.092
Değer Artış Fonları		
Yabancı Para Çevrim Farkları		
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	29.982.894	27.105.565
Geçmiş Yıllar Kar/Zararları	43.841.965	42.094.853
Net Dönem Karı/Zararı	24.061.794	34.624.441
AZINLIK PAYLARI		
TOPLAM KAYNAKLAR	206.276.307	197.535.559

#### 1.4.Denizli Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.

##### 1.4.1. Kapsamlı Gelir Tablosu

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide Olmayan	Konsolide Olmayan

Dönem	01.01.2012- 31.12.2012	01.01.2011- 31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
DÖNEM KARI/ZARARI	-1.684.362	4.094.540
DİĞER KAPSAMLI GELİR		
Finansal Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim	228.654	0
Duran Varlıklar Değer Artış Fonundaki Değişim		
Finansal Riskten Korunma Fonundaki Değişim		
Yabancı Para Çevrim Farklarındaki Değişim		
Emeklilik Planlarından Aktüeryal Kazanç ve Kayıplar		
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Ortaklıkların Diğer Kapsamlı Gelirlerinden Paylar		
Diğer Kapsamlı Gelir Kalemlerine İlişkin Ertilenmiş Vergi Giderleri	-11.433	0
DİĞER KAPSAMLI GELİR (VERGİ SONRASI)		
TOPLAM KAPSAMLI GELİR	-1.467.141	4.094.540
Toplam Kapsamlı Gelirin Dağılımı		
Azınlık Payları		
Ana Ortaklık Payları		

#### 1.4.2. Bilanço

	Cari Dönem	Önceki Dönem
Finansal Tablo Türü	Konsolide Olmayan	Konsolide Olmayan
Dönem	31.12.2012	31.12.2011
Raporlama Birimi	TL	TL
V A R L I K L A R		
DÖNEN VARLIKLAR	43.731.691	44.033.808
Nakit ve Benzerleri	8.196.966	8.264.991
Finansal Yatırımlar		
Ticari Alacaklar	12.714.706	9.610.236
- İlişkili taraflardan ticari alacaklar	12.653.934	9.516.154
- Diğer ticari alacaklar	60.772	94.082
Diğer Alacaklar	423.727	1.155.945



- İlişkili taraflardan diğer alacaklar	394.096	1.085.596
- Diğer alacaklar	29.631	70.349
Stoklar	21.738.717	24.591.613
Canlı Varlıklar		
Diğer Dönen Varlıklar	657.575	411.023
(Ara Toplam)		
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklar		
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>19.645.052</b>	<b>15.686.688</b>
Ticari Alacaklar		
Finansal Alacaklar	0	77
Diğer Alacaklar		
Finansal Yatırımlar	260.278	43.058
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	7.736.612	7.336.649
Canlı Varlıklar		
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller		
Maddi Duran Varlıklar	9.110.675	6.487.412
Maddi Olmayan Duran Varlıklar		
Şerefiye		
Ertelenmiş Vergi Varlığı	2.537.487	1.819.492
Diğer Duran Varlıklar		
<b>TOPLAM VARLIKLAR</b>	<b>63.376.743</b>	<b>59.720.496</b>
<b>K A Y N A K L A R</b>		
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>27.649.968</b>	<b>14.505.713</b>
Finansal Borçlar	8.812.922	1.488.729
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar	2.804.948	2.685.641
- İlişkili taraflara ticari borçlar	437.862	436.036
- Diğer ticari borçlar	2.367.086	2.249.605
Diğer Borçlar	13.358.447	6.912.815
- İlişkili taraflara diğer borçlar	13.313.260	6.897.778
- Diğer borçlar	45.187	15.037
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Dönem Karı Vergi Yükümlülüğü		

Borç Karşılıkları	1.111.917	1.154.656
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	1.561.734	2.263.872
(Ara Toplam)		
Satış Amacıyla Elde Tutulan Duran Varlıklara İlişkin Yükümlülükler		
UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	8.107.046	16.127.913
Finansal Borçlar	0	8.952.847
Diğer Finansal Yükümlülükler		
Ticari Borçlar		
Diğer Borçlar		
Finans Sektörü Faaliyetlerinden Borçlar		
Devlet Teşvik ve Yardımları		
Borç Karşılıkları		
Kıdem Tazminatı Karşılığı	8.107.046	7.175.066
Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü		
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler		
ÖZ K A Y N A K L A R	27.619.729	29.086.870
ANA ORTAKLIĞA AİT ÖZKAYNAKLAR	27.619.729	29.086.870
Ödenmiş Sermaye	6.000.000	6.000.000
Sermaye düzeltmesi farkları	20.891.542	20.891.542
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi (-)		
Hisse Senedi İhraç Pirimleri	9.052	9.052
Değer Artış Fonları	217.221	0
Yabancı Para Çevrim Farkları		
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	699.583	366.200
Geçmiş Yıllar Kar/Zararları	1.486.693	-2.274.464
Net Dönem Karı/Zararı	-1.684.362	4.094.540
AZINLIK PAYLARI		
TOPLAM KAYNAKLAR	63.376.743	59.720.496

## **EK 2 –Şirketler Hakkında Bilgiler**

### **2.1.1. Trakya Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.**

1978 yılında Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. tarafından kurulan ve Şişe Cam Topluluğu içinde, düz cam alanındaki faaliyetleri yürüten Trakya Cam Sanayi A.Ş. Türkiye düz cam pazarının lider ve bölgemiz düz cam pazarının öncü kuruluşudur. Trakya Cam, en son teknolojilerle üretim gerçekleştirmekte olup, temel camlar (düz cam, buzlu cam, ayna, lamine cam, kaplamalı cam, mimari projelere yönelik camlar), otomotiv camları ve diğer ulaşım araçları camları, enerji camları, beyaz eşya camları alanlarında faaliyet göstererek inşaat, otomotiv, enerji, beyaz eşya, mobilya ve tarım sektörlerine girdi sağlamaktadır. Trakya Cam, 1981 yılında devreye aldığı float hattıyla, Doğu Avrupa, Balkanlar, Ortadoğu ve Kuzey Afrika ekseninde, modern float teknolojisi ile üretim yapan ilk firma olmuştur. Gerçekleştirdiği düz cam, oto cam ve işlenmiş cam yatırımları ve geniş ürün portföyü ile Türkiye'de ve bölgede düz cam sanayinin gelişmesine öncülük etmiştir. Trakya Cam, bölgesel liderlik vizyonu ve çok odaklı üretim anlayışı çerçevesinde, iştiraki Trakya Glass Bulgaria EAD kimliği ile Mart 2006'da Bulgaristan'da Balkanlar'daki ilk float hattını ve ardından ayna ve temperli cam hatlarını devreye almıştır. Otomotiv camları alanında faaliyet gösteren Bulgaristan Oto cam Fabrikası ise 2010 yılı Temmuz ayında faaliyete başlamıştır. Trakya Cam, bir diğer iştiraki Trakya Yenişehir Cam Sanayi A.Ş.bünyesinde ise Bursa Yenişehir'de 2007 yılında faaliyete başlayan iki float hattı ve bir kaplamalı cam hattı ile 2008 yılında devreye aldığı lamine cam hattı ile yurtiçinde de büyümesini hızlı bir şekilde sürdürmektedir. Trakya Cam, bugün toplam yedi float hattında ulaştığı üretim kapasitesiyle düz camda dünyada 6. Avrupa'da ise 4. büyük firma konumundadır. Otomotiv, enerji ve beyaz eşya alanlarında ise Avrupa'nın ve bölgemizin genişleyen üretim odaklarının güçlü bir cam tedarikçisi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Şirket, 2011 yılında 2.768 çalışanı ile 751 milyon \$ net ciro seviyesine ulaşmıştır. Trakya Cam, 2009 yılında stratejik bir adım atarak, Mısır ve Rusya'daki düz cam faaliyetlerini, sektörün dünyadaki en büyük oyuncularından biri olan Saint-Gobain ile ortaklaşa geliştirme kararı almıştır. Bu ortak girişim kapsamında, Trakya Cam, Saint-

Gobain'in Mısır'da yerel bir yatırımcı ile yürütmekte olduğu projeye %14,87 oranında iştirak etmiştir. Mısır'daki düz cam fabrikası 2010 yılı Temmuz ayında devreye alınmıştır. Diğer taraftan düz cam sektörünün bu iki güçlü firması, Rusya'da Tataristan Cumhuriyeti'nde düz cam ve otomotiv camları alanlarında büyük ölçekli yatırımlar yapmak için çalışmalara devam etmektedir. Trakya Cam, Şişe Cam Grubu'nu bugünlere taşıyan çağdaş yönetim ve sanayicilik ilkeleri, yüksek kurumsallaşma düzeyi, pazara ve ARGE'ye odaklı çalışma anlayışı doğrultusunda faaliyet göstererek gücünü pekiştirme iddiasını taşımaktadır (TrakyaCam.com, 2013).

### **2.1.2. Anadolu Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.**

Şişe Cam 1935 yılında Türkiye'nin ilk cam üretim tesisi olarak faaliyete başlamıştır. Şişe Cam Topluluğu Düz cam, Cam Ambalaj, Cam Ev Eşyası ve Kimyasallar olmak üzere 4 ana gruptan oluşmaktadır. Anadolu Cam, Şişe Cam Topluluğu'nun Ambalaj grubuna bağlı cam ambalaj üreten kuruluşudur. Gıda, su, madensuyu, meşrubat, meyve suyu, süt, bira, şarap ve diğer yüksek alkollü içecekler ile ecza ve kozmetik sektörlerine çeşitli hacim ve renklerde ambalaj üretmektedir. Ulaştığı büyüklüklerle Avrupa'nın önde gelen cam ambalaj üreticileri arasında yer almaktadır. Şu anda dört ülkede, on üretim tesisi ile faaliyet gösteren Anadolu Cam, yurtiçindeki faaliyetlerini İstanbul, Mersin ve Bursa Yenişehir'deki fabrikalarında yürütmektedir. Yurtdışında ise Gürcistan, Rusya ve Ukrayna pazarlarında faaliyet göstermektedir. Üretim tesislerinde son teknolojiler kullanılmaktadır. Hafifletilmiş, üç ana renk (beyaz, yeşil, bal) yanında forehearth renklendirmesi ile diğer renklerde de ambalajlar üretilmektedir. 6 cc'den 8000 cc'ye kadar değişik hacimlerde üretim yapılmakta ve ürün özelliklerine göre; çeşitli baskı ve yüzey kaplamaları uygulanmaktadır (AnadoluCam.com, 2013).

### **2.1.3. İzocam Tic. ve Sanayi A.Ş.**

Türkiye yalıtım sektörünün öncüsü olarak 1965 yılında kurulan İzocam A.Ş'nin Gebze'deki ilk fabrikasını 1967 yılında camyünü üretimine başlayarak

faaliyete geçmiştir. Türkiye Yalıtım Sektörü'nün öncüsü İzocam A.Ş.'nin Gebze'de kurulan ilk fabrikası 1967 yılında camyünü üretimine başlayarak faaliyete geçmiştir. 1986 yılında Tarsus'ta ikinci bir camyünü fabrikası 10 bin ton/yıl kapasiteyle kurulmuş, 1992 yılında bu kapasite iki katına çıkartılarak 20 bin ton/yıl'a ulaşılmıştır. Tarsus'taki fabrikanın camyünü kapasite tevsii nedeniyle Gebze tesislerindeki camyünü üretimi 1993 yılında taş yününe çevrilmiştir. 10 bin ton/yıl taş yünü kapasitesi, 1997 yılında 15 bin ton/yıl kapasiteye çıkarılmıştır. 2007 yılı itibari ile camyünü tesislerinde 55 bin ton/yıl, taş yünü tesislerinde ise 50 bin ton/yıl kapasiteye ulaşılmıştır. İzocam camyünü ürünleri, Isover Saint-Gobain lisansı ile taş yünü ürünleri ise Isover Saint-Gobain G+H lisansı ile üretilmektedir. İzocam, 1982 yılında Gebze'de kurulan tesis ile genişletilmiş (ekspande) polistiren (EPS) üretimine başlamıştır. Toplam kapasite 6.000 ton/yıl'dır. Haddelenmiş (ekstrüde) polistiren (XPS) üretimine ise; 1995 yılında Gebze'deki yeni tesislerinde Foamboard markasıyla yılda 90.000 m<sup>3</sup> kapasite ile başlayan İzocam, Owens Corning lisansı ile üretim yapmaktadır. Bugün Gebkim Tesisleri ile birlikte kurulu kapasitesi 720.000 m<sup>3</sup>/yıl'dır. 2000 yılının Nisan ayında 500 ton/yıl kapasiteli Eskişehir İzocam Tesisi'nde üretimine başlanılan İzocam Armaflex markalı Elastomerik Kauçuk Köpük ürünler ise, Armacell GmbH lisansı ile üretilmektedir. Tesisin şu andaki kapasitesi 1.900 ton/yıl'dır. Eskişehir İzocam Tesisi'nde 2006 yılı başından itibaren İzocam PEflex markasıyla üretimine başlanan polietilen köpüğün yıllık kapasitesi ise 1.000 ton/yıl'dır. Su yalıtım pazarında da faaliyet gösteren İzocam, İzosu markalı polimerik bitümlü su yalıtım örtülerini piyasaya sunmaktadır. 1966 yılında Koç Topluluğu bünyesinde kurulan ve 2005 yılında İzocam'ın bünyesine dahil olan Tekiz Tesisleri'nde ise; İzocam Tekiz markası altında Taşyünü ve Poliüretan Çatı-Cephe Panelleri, Trapez ve Soğuk Depo Paneli ürünleri müşteri ihtiyacına uygun olarak üretilmektedir. Tekiz tesisi yıllık 2.000.000 m<sup>2</sup> panel ve 3.000.000 m<sup>2</sup> trapez üretim kapasitesine sahiptir. Gebze, Eskişehir, Tarsus ve Ümraniye tesislerinden sonra yeni açtığı GEBKİM Tesisi ile kapasite artırımına giden İzocam, toplam 18.845 m<sup>2</sup> kapalı ve 86 dönüm açık alan üzerine kurulu olan GEBKİM Tesisi'nde Foamboard (XPS), İzopor (EPS) ve Tekiz (Sandviç Panel) üretimlerini aynı kampüste toplamayı hedeflemektedir. İlerleyen dönemlerde

GEBKİM kampüsüne İzocam'ın halen Gebze Dilovası'nda bulunan 5.000 Ton/yıl kapasiteli 'Ekspande Polistiren Tesisi' ile İstanbul Dudullu Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulu olan Tekiz Panel Üretim Tesisi taşınacaktır. Yüksek teknolojisiyle imal ettiği uluslararası standartlardaki ürünlerinin ciddi bir bölümünü ihraç eden ve ülkemize önemli döviz girdisi sağlayan İzocam'ın ihracat yaptığı ülkeler arasında İsrail, Mısır, İran, Suriye, Ürdün, Lübnan, Irak, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Makedonya, Rusya, Türkmenistan, Kazakistan, Ukrayna, Gürcistan, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan, Azerbaycan, Sudan, Fildişi, Kamerun, Gana, Gine, Etiyopya, Libya, Pakistan, Afganistan, Kıbrıs, İzlanda ve Malta bulunmaktadır. İzocam bugün ülkemizde sıcağa, soğuğa, sese, yangına ve suya karşı koruma sağlayan geniş ürün yelpazesi ve teknik danışmanlık hizmetleriyle yalıtım sektöründe lider konumdadır. Müşterilerinin talep ve beklentilerini zamanında ve küreselleşen dünya standartlarına uygun olarak çevreci bir yaklaşımla karşılayan İzocam, bu amaçla ISO 9001 Kalite Güvence Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi'ni tesislerinde uygulamaktadır. Binalarda kullanılan İzocam ürünleri, Uluslararası bir yönetmelik olan, Yapı Malzeme Yönetmeliği'nin 6. maddesine göre; “ürünün yönetmelikte belirtilen temel gerekleri karşılmasına imkân veren malzeme” anlamına gelen “CE” işareti ile piyasaya arz edilmektedir. Aynı zamanda, mineral yün ürünler; taşıyıcı ve camyünü için sadece bio ürün kategorisine verilen EUCEB sertifikasına sahiptir. İzocam'ın ürünleri ayrıca Türk Standartları Enstitüsü (TSE) kriterlerine de uygun üretilmektedir (İzoCam.com, 2013).

#### **2.1.4. Denizli Cam Tic. ve Sanayi A.Ş.**

Türkiye Cumhuriyetinin kurucusu Atatürk'ün talimatıyla, ülkenin temel cam ihtiyacını karşılamak üzere 1935 yılında kurulan Paşabahçe, o dönemde başlatılan el imalatı üretimini bugün Türk geleneğinin de yansıtılması misyonu ile Denizli Cam Fabrikasında sürdürmektedir. 25.000 adet üzerinde ürün çeşidi bulunan, kaliteli cam, nitelikli ve beceri düzeyi yüksek işgücüyle her ürün yelpazesindeki ürünleri üretebilmesi ve üretim kapasitesiyle Türkiye'de lider konumdadır. Denizli, Avrupa'nın önde gelen birkaç cam üreticisinden biridir.

Dünya pazarında bilinen bir marka konumuna gelmiştir. Yaratıcılığın el becerisi ve göz nuru ile birleştirerek sanata dönüştürüldüğü bir teknik olan el üretiminde, el'in beceri kadar üretimde kullanılan cam'ın niteliği de önemlidir. Denizli Camı uluslararası standartlara göre kristalin olarak adlandırılmaktadır. Kristalin kompozisyonuyla çok berrak, aynı zamanda tınısı yüksek ürünler üretilmektedir. Endüstriyel üretimlerde tasarıma önem veren Paşabahçe'nin sürekli nitelikli ve özgün ürün geliştirme üzerine kurulu temel tasarım politikası, Denizli el üretimine de yansımıştır. Pazar odaklı yaklaşımlarda farklı kültürlerden tasarımcılarla işbirliği tercih edilmekte, Türk, Alman, Çek, İtalyan, Finli tasarımcılarla çalışılarak her yıl ortalama 300 özgün ürün tüketicilerin beğenisine sunulmaktadır. Denizli ürün tasarımları fonksiyonel ya da dekoratif ihtiyaçlara yönelik yapılmaktadır. Bardak gibi ürünlerde kullanılabilirliği/fonksiyona önem verilirken vazo, mumluk gibi ürünlerde ise yaratıcı ve estetik tasarımların aynı zamanda el imalatı becerisini yansıtır olmasına özen gösterilmektedir (DenizliCam.com, 2013).