

**T.C İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**2008 KRİZİ DÖNEMİ SONRASI DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDEN İKİ**  
**FİRMANIN FİNANSAL DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Gökhan BAYAKIR**

**1103030024**

**Anabilim Dalı: İKTİSAT**

**Programı: PARA VE SERMAYE PİYASALARI**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali ŞEN**

**HAZİRAN 2018**

**T.C İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**2008 KRİZİ DÖNEMİ SONRASI DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDEN İKİ  
FİRMANIN FİNANSAL DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Gökhan BAYAKIR**

**1103030024**

**Anabilim Dalı: İKTİSAT**

**Programı: PARA VE SERMAYE PİYASALARI**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali ŞEN**

**Jüri Üyeleri: Dr. Öğr. Üyesi Begüm Erdil ŞAHİN**

**Doç. Dr. Çiğdem Börke TUNALI**

**HAZİRAN 2018**

## ÖNSÖZ

Günümüzde eğitim ve bilimin öneminin gitgide artmakta olduğu bir döneme doğru ilerlediğimiz yadsınamaz bir gerçek haline gelmiştir. Hem mesleki anlamda hem de bireysel anlamda, bir şahsın yapabileceği ve en yüksek getiriye sağlayabileceği yatırımın, kendi eğitimine yaptığı yatırım olduğunu düşünen kişilerdenim.

Her ülkenin problemleri bulunmaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bu sorunlar; ekonomi, enerji, üretim, özgürlük, demokrasi, adalet, teknoloji ve eğitim gibi konularda yoğunlaşmaktadır. Bu sorunlar tek tek ele alınıp çözülmeye çalışıldığında öyle veya böyle çözülecektir. Fakat eğitim hepsinin arasında çok daha ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. Öyle ki; eğitim ile ilgili sorunlarını gideren toplumlar, sözü geçen tüm diğer sorunlarının da üstesinden gelebilmiştir.

Bu amaçla çıktığım yolda; tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşıp bana yol gösteren değerli danışman hocam Prof. Dr. Ali Şen'e teşekkürlerimi sunarım. Çalışmam ile alakalı olan veya olmayan her konuda bana yardımcı olan diğer bütün hocalarıma, arkadaşlarıma ve bütün hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen ve bana her zaman güvenen sevgili aileme teşekkürlerimi borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
KISALTMALAR .....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
GİRİŞ .....	xv
<b>1. TEKNİK ANALİZ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Teknik Analiz Kavramı .....	1
1.1.1. Teknik Analizin Öncülleri .....	1
1.2. Teknik ve Mali Analiz Farkları, Benzerlikleri ve Karşılaştırılması .....	4
1.3. Teknik Analize Getirilen Eleştiriler .....	5
1.4. Dow Kuramı .....	6
1.4.1. Charles Dow .....	6
1.4.2. Dow Kuramının Temel Öncülleri.....	7
1.5. Grafikler ve Türleri.....	9
1.5.1. Çizgi Grafik .....	9
1.5.2. Çubuk Grafik .....	10
1.5.3. Mum Grafik .....	11
1.5.4. Grafik Gösterimleri: Aritmetik ve Logaritmik Ölçekler .....	13

1.6. Hacim .....	14
1.7. Trendler ile Destek ve Direnç Kavramları .....	17
1.7.1. Trend Kavramı.....	17
1.7.2. Trendlerin Taşınması Gereken Özellikler .....	18
1.7.3. Destek ve Dirençler .....	19
1.8. Fiyat Formasyonları.....	21
1.8.1. Formasyonların Temel Özellikleri.....	21
1.8.2. Geri Dönüş Formasyonları .....	23
1.8.2.1. Omuz Baş Omuz Formasyonu.....	23
1.8.2.2. İkili Zirve ve İkili Dip Formasyonları .....	25
1.8.2.3. Genişleyen Formasyonlar .....	27
1.8.2.4. Yuvarlak Dönüş Formasyonları.....	29
1.8.2.5. V Tepe ve Dip Formasyonları .....	30
1.8.3. Devam Formasyonları .....	31
1.8.3.1. Üçgen Formasyonlar.....	32
1.8.3.2. Dikdörtgen Sıkışmalar .....	37
1.8.3.3. Bayrak ve Flama Formasyonları.....	39
1.9. Göstergeler .....	40
1.9.1. Hareketli Ortalamalar .....	41
1.9.1.1. Basit Hareketli Ortalamalar .....	42
1.9.1.2. Ağırlıklı Hareketli Ortalamalar.....	43
1.9.1.3. Üssel Hareketli Ortalamalar .....	44
1.9.2. Hareketli Ortalamalarda Al Sat Sinyalleri .....	45
1.9.3. Bollinger Bantları .....	48
1.9.4. Hareketli Ortalama Yakınlaşma Uzaklaşma Göstergesi (Moving Average Convergence Divergence-MACD) .....	50
1.9.5. Gerçek İşlem Aralığı Göstergesi (Average True Range - ATR) .....	52

1.9.6. Emtia Kanalı Endeksi Göstergesi (Commodity Channel Index-CCI) .....	54
1.9.7. Momentum Göstergesi .....	55
1.9.8. Yönel Hareket Endeksi Göstergesi (Directional Movement Index-DMI) .....	57
1.9.9. Aroon Göstergesi .....	60
1.9.10. Göreceli Güç Endeksi Göstergesi (Relative Strength Index-RSI) .....	61
1.9.11. Stokastik Osilatör .....	63
1.9.12. Değişim Hızı Göstergesi (Rate Of Change-ROC) .....	65
1.9.13. William's %R Göstergesi .....	66
1.9.14. Dengeli İşlem Hacmi Göstergesi (On-Balance Volume-OBV) .....	67
1.9.15. Para Akışı Endeksi Göstergesi (Money Flow Index - MFI) .....	68
1.9.16. Birikim/Dağıtım Göstergesi (Accumulation/Distribution-A/D) .....	69
1.9.17. Hacim Osilatörü (Volume Oscillator) .....	70
<b>2. MALİ ANALİZ .....</b>	<b>72</b>
2.1. Mali Analiz Kavramı .....	72
2.2. Mali Analizde Kullanılan Finansal Tablolar .....	73
2.2.1. Bilanço .....	73
2.2.1. Gelir Tablosu .....	77
2.3. Yardımcı Finansal Tablolar .....	80
2.3.1. Fon Akım Tablosu .....	80
2.3.2. Net İşletme Sermayesi Değişim Tablosu .....	82
2.3.3. Nakit Akım Tablosu .....	84
2.3.4. Özkaynak Değişim Tablosu .....	86
2.3.5. Kar Dağıtım Tablosu .....	87
2.4. Mali Analiz Teknikleri .....	90
2.4.1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi (Yatay Analiz) .....	90

2.4.2. Dikey Yüzdeler Yöntemi .....	91
2.4.3. Eğilim Yüzdeleri (Trend) Analizi .....	92
2.4.4. Oran (Rasyo) Analizi .....	93
2.4.4.1. Likidite Oranları .....	94
2.4.4.2. Mali Yapı Oranları .....	97
2.4.4.3. Varlık Kullanım (Faaliyet) Oranları .....	101
2.4.4.4. Karlılık Oranları .....	106
<b>3. 2008 KRİZİ .....</b>	<b>110</b>
3.1. Küresel Finans Krizi veya 2008 Krizi .....	110
3.2. Demir-Çelik Sektörü ve 2008 Krizinin Sektördeki Yansımaları .....	114
3.2.1. Demir Çelik Sektörüne Genel Bir Bakış .....	114
3.2.2. 2008 Krizinin Demir Çelik Sektöründeki Yansımaları .....	116
<b>4. METODOLOJİ .....</b>	<b>121</b>
<b>5. ANALİZ VE BULGULAR .....</b>	<b>122</b>
5.1. Şirket Bilgileri .....	123
5.1.1. Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. ....	123
5.1.1.1. Tarihçe .....	123
5.1.1.2. Ortaklık Yapısı ve Bağlı Ortaklıklar .....	123
5.1.1.3. Ana Faaliyet Konusu ve Çalışan Sayısı .....	124
5.1.2. Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları Türk A.Ş. ....	125
5.1.2.1. Tarihçe .....	125
5.1.2.2. Ortaklık Yapısı, İştirakler ve Bağlı Ortaklıklar .....	125
5.1.2.3. Ana Faaliyet Konusu ve Çalışan Sayısı .....	127
5.2. Kardemir Hisse Senedi Grafiğinin Teknik Analizi .....	127
5.2.1. Kardemir Trend ve Hareketli Ortalama Analizi. ....	128
5.2.2. Kardemir Formasyon Analizi .....	130

5.2.3. Kardemir Gösterge Analizi .....	132
5.2.4. Kardemir Hacim Analizi .....	135
5.3. Erdemir Hisse Senedi Grafiğinin Teknik Analizi .....	138
5.3.1. Erdemir Trend ve Hareketli Ortalama Analizi. ....	138
5.3.2. Erdemir Formasyon Analizi .....	140
5.3.3. Erdemir Gösterge Analizi .....	142
5.3.4. Erdemir Hacim Analizi .....	145
5.4. Kardemir Mali Tablolar Analizi .....	147
5.4.1. Kardemir Karşılaştırmalı Analiz .....	147
5.4.2. Kardemir Dikey Analiz .....	149
5.4.3. Kardemir Trend Analizi .....	151
5.4.4. Kardemir Oran Analizi .....	154
5.5. Erdemir Mali Tablolar Analizi .....	160
5.5.1. Erdemir Karşılaştırmalı Analiz .....	160
5.5.2. Erdemir Dikey Analiz .....	163
5.5.3. Erdemir Trend Analizi .....	164
5.5.4. Erdemir Oran Analizi .....	167
<b>6. SONUÇ.....</b>	<b>173</b>
<b>7. KAYNAKÇA .....</b>	<b>177</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>181</b>



## KISALTMALAR

OBO	: Omuz Baş Omuz
HO	: Hareketli Ortalama
MA	: Moving Average
EMA	: Exponential Moving Average
CF	: Correction Factor
MACD	: Moving Average Convergence Divergence
ATR	: Average True Range
CCI	: Commodity Channel Index
DMI	: Directional Movement Index
ADX	: Average Directional Index
RSI	: Relative Strength Index
ROC	: Rate of Change
OBV	: On Balance Volume
MFI	: Money Flow Index
A/D	: Accumulation/Distribution
VLO	: Volume Oscillator
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
FVK	: Faiz ve Vergi ncesi Kar
FAVK	: Faiz Vergi Amortisman ncesi Kar
TİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
KKO	: Kapasite Kullanım Oranı
GSYH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
EAO	: Elektrik Ark Ocak
BOF	: Bazik Oksijen Fırını
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
TD	: Türkiye elik reticileri Derneği

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Bilanço Örneği .....	76
Tablo 2.2. Gelir Tablosu Örneği .....	79
Tablo 2.3. Fon Akım Tablosunda Kaynak Ve Kullanım Yerleri .....	80
Tablo 2.4. Fon Akım Tablosu .....	82
Tablo 2.5. İşletme Sermayesinde Kaynak Ve Kullanım Yerleri .....	83
Tablo 2.6. Net İşletme Sermayesi Değişim Tablosu .....	84
Tablo 2.7. Nakit Girişi Sağlayan Kaynaklar Ve Nakit Çıkışı Yaratan Kullanımlar ..	85
Tablo 2.8. Nakit Akım Tablosu .....	86
Tablo 2.9. Özkaynak Değişim Tablosu .....	87
Tablo 2.10. Kar Dağıtım Tablosu Örneği .....	89
Tablo 2.11. Trend Analizi Yöntemi Kullanılarak Oluşturulan Bilanço .....	93
Tablo 3.1. Gelişmiş Ekonomilerdeki Başlıca Ekonomik Göstergeler .....	111
Tablo 3.2. Yıllara Göre Dış Ticaret Rakamları.....	112
Tablo 3.3. Kriz Öncesi Ve Sırasında Türkiye'nin Ekonomik Göstergeleri .....	113
Tablo 5.1. Kardemir Bağlı Ortaklıklar Ve İştirakler.....	124
Tablo 5.2. Erdemir Ortaklık Yapısı .....	126
Tablo 5.3. Erdemir İştirakleri.....	126
Tablo 5.4. Erdemir Bağlı Ortaklıkları .....	127
Tablo 5.5. Kardemir Likidite Oranları .....	154
Tablo 5.6. Kardemir Mali Yapı Oranları .....	155
Tablo 5.7. Kardemir Faaliyet Oranları .....	157
Tablo 5.8. Kardemir Karlılık Oranları .....	159
Tablo 5.9. Erdemir Likidite Oranları .....	167
Tablo 5.10. Erdemir Mali Yapı Oranları .....	168
Tablo 5.11. Erdemir Faaliyet Oranları .....	170
Tablo 5.12. Erdemir Karlılık Oranları .....	171
Tablo A.1. Karşılaştırmalı Bilanço .....	182
Tablo A.2. Karşılaştırmalı Gelir Tablosu .....	183
Tablo B.1. Dikey Yüzdeler İle Hesaplanan Bilanço Örneği .....	184
Tablo B.2. Dikey Yüzdeler Yöntemi İle Hesaplanan Gelir Tablosu .....	185
Tablo C.1. Kardemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları .....	186
Tablo C.2. Kardemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları .....	187
Tablo C.3. Kardemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Bilançolar .....	188
Tablo C.4. Kardemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Bilançolar .....	189
Tablo D.1. Kardemir 2008-2012 Dikey Gelir Tabloları .....	190
Tablo D.2. Kardemir 2013-2017 Dikey Gelir Tabloları .....	191
Tablo D.3. Kardemir 2008-2012 Dikey Bilançoları .....	192
Tablo D.4. Kardemir 2013-2017 Dikey Bilançoları .....	193
Tablo E.1. Kardemir 2008-2012 Trend Gelir Tabloları.....	194
Tablo E.2. Kardemir 2013-2017 Trend Gelir Tabloları .....	195

Tablo E.3. Kardemir 2008-2012 Trend Bilançoları .....	196
Tablo E.4. Kardemir 2013-2017 Trend Bilançoları .....	197
Tablo F.1. Erdemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları .....	198
Tablo F.2. Erdemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları .....	199
Tablo F.3. Erdemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Bilançoları .....	200
Tablo F.4. Erdemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Bilançoları .....	201
Tablo G.1. Erdemir 2008-2012 Dikey Yüzdeler Gelir Tabloları .....	202
Tablo G.2. Erdemir 2013-2017 Dikey Yüzdeler Gelir Tabloları .....	203
Tablo G.3. Erdemir 2008-2012 Dikey Yüzdeler Bilanço .....	204
Tablo G.4. Erdemir 2013-2017 Dikey Yüzdeler Bilanço .....	205
Tablo H.1. Erdemir 2008-2012 Trend Analizi Gelir Tablosu .....	206
Tablo H.2. Erdemir 2013-2017 Trend Analizi Gelir Tablosu .....	207
Tablo H.3. Erdemir 2008-2012 Trend Analizi Bilanço .....	208
Tablo H.4. Erdemir 2013-2017 Trend Analizi Bilanço .....	209



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Yukarı Trend Ve Aşağı Trend .....	3
Şekil 1.2. Yatay Trend (Trendsizlik) .....	3
Şekil 1.3. Çizgi Grafik Hesaplanması Ve Gösterimi .....	9
Şekil 1.4. Çubuk Grafik Ve Gösterimi .....	10
Şekil 1.5. Mum Grafik .....	12
Şekil 1.6. Mum Grafiklerin Yan Yana Koyulması Suretiyle Gösterilen Bir Fiyat Hareketi .....	13
Şekil 1.7. Bir Trendin Aritmetik Ve Logaritmik Ölçek İle Gösterimi .....	14
Şekil 1.8. Yukarı Yönü Tayin Etmede Kullanılan Trend Çizgisi .....	18
Şekil 1.9. Destek Çizgisi .....	20
Şekil 1.10. Direnç Çizgisi .....	21
Şekil 1.11. Omuz-Baş-Omuz Formasyonu Ve Boğaz Çizgisi .....	24
Şekil 1.12. İkili Zirve Formasyonu Ve Boğaz Çizgisi .....	27
Şekil 1.13. Genişleyen Formasyon .....	28
Şekil 1.14. Yuvarlak Dönüş Formasyonu İle Fincan Ve Kulp Oluşumları .....	29
Şekil 1.15. V-Dip Formasyonu .....	31
Şekil 1.16. Simetrik Üçgen Hareketi .....	33
Şekil 1.17. Yükselen Üçgen Formasyonu .....	34
Şekil 1.18. Alçalan Üçgen Formasyonu .....	36
Şekil 1.19. Boğa Rallisinde Oluşan Takoz Formasyonu .....	37
Şekil 1.20. Boğa Rallisinde Oluşan Dikdörtgen Sıkışma .....	38
Şekil 1.21. Boğa Rallisinde Oluşan Bayrak Formasyonu .....	39
Şekil 1.22. Basit Hareketli Ortalama Hesaplanması Ve Grafik Olarak Gösterimi .....	43
Şekil 1.23. Ağırlıklı Hareketli Ortalama Hesaplanması Ve Grafik Üzerinde Gösterimi .....	44
Şekil 1.24. Üssel Hareketli Ortalamanın Grafik Üzerinde Gösterimi .....	45
Şekil 1.25. 40 Günlük Ortalamasını Kesen Ve Al-Sat Sinyalleri Üreten Fiyat Grafiği .....	46
Şekil 1.26. Hızlı Ortalamanın Yavaş Ortalamayı Kesmesiyle Oluşan Al Ve Sat Sinyalleri .....	47
Şekil 1.27. Bollinger Bantları .....	49
Şekil 1.28. MACD Göstergesi .....	52
Şekil 1.29. ATR Göstergesi .....	53
Şekil 1.30. CCI Göstergesi .....	55
Şekil 1.31. Momentum Göstergesi .....	56

Şekil 1.32. +DI Ve –DI Değerleri .....	58
Şekil 1.33. DMI Göstergesi .....	59
Şekil 1.34. ADX Göstergesi .....	60
Şekil 1.35. Aroon Göstergesi .....	61
Şekil 1.36. RSI Göstergesi .....	63
Şekil 1.37. Stokastik Göstergesi .....	65
Şekil 1.38. ROC Göstergesi .....	66
Şekil 1.39. %R Göstergesi .....	67
Şekil 1.40. OBV Göstergesi .....	68
Şekil 1.41. MFI Göstergesi .....	69
Şekil 1.42. A/D Göstergesi .....	70
Şekil 1.43. Volume Oscillator Göstergesi .....	71
Şekil 3.1. İmalat Sanati K.K.O. (2007-2009).....	113
Şekil 3.2. Sanayi Üretim Endeksi (2008-2009) .....	113
Şekil 3.3. Dünyadaki Ham Çelik Üretiminin Coğrafi Dağılımı.....	115
Şekil 3.4. Küresel Ham Çelik Üretimi (2000-2016) .....	117
Şekil 3.5. Kapasite Kullanım Oranı Değişimi (2008-2009).....	117
Şekil 3.6. Küresel Çelik İhracatındaki Değişim (2007-2015).....	118
Şekil 3.7. Türkiye'deki Toplam Ham Çelik Üretimi (2005-2016) .....	119
Şekil 3.8. Türkiye'deki Demir Çelik İhracatı .....	119
Şekil 5.1. Kardemir 2007-2009 Yılları Arası Trend Ve Hareketli Ortalamaları .....	128
Şekil 5.2. Kardemir 2009-2017 Yılları Arası Trend Ve Hareketli Ortalamaları .....	129
Şekil 5.3. Kardemir 2007-2009 Yılları Arası Görülen Formasyonlar .....	130
Şekil 5.4. Kardemir 2009-2017 Yılları Arası Görülen Formasyonlar .....	131
Şekil 5.5. Kardemir 2007-2009 Yılları Arası Göstergeler .....	132
Şekil 5.6. Kardemir 2009-2017 Yılları Arası Göstergeler .....	133
Şekil 5.7. Kardemir 2007-2009 Yılları Arası Göstergeler .....	134
Şekil 5.8. Kardemir 2009-2017 Yılları Arası RSI Göstergesi .....	135
Şekil 5.9. Kardemir 2007-2009 Yılları Arası Hacim Seviyeleri.....	135
Şekil 5.10. Kardemir 2009-2017 Yılları Arası Hacim Seviyeleri.....	136
Şekil 5.11. Kardemir 2008-2017 Yılları Arası İşlem Hacmi Göstergeleri .....	137
Şekil 5.12. Erdemir 2007-2009 Yılları Arası Trend Ve Hareketli Ortalamaları.....	138
Şekil 5.13. Erdemir 2009-2017 Yılları Arası Trend Ve Hareketli Ortalamaları.....	139
Şekil 5.14. Erdemir 2007-2010 Yılları Arası Görülen Formasyonlar.....	140
Şekil 5.15. Erdemir 2010-2017 Yılları Arası Görülen Formasyonlar.....	141
Şekil 5.16. Erdemir 2007-2013 Yılları Arası Göstergeleri .....	142
Şekil 5.17. Erdemir 2010-2017 Yılları Arası Göstergeleri .....	143
Şekil 5.18. Erdemir 2007-2017 Yılları Arası Göstergeleri .....	144
Şekil 5.19. Erdemir 2007-2017 Yılları Arası İşlem Hacmi Seviyeleri .....	145
Şekil 5.20. Erdemir 2008-2017 Yılları Arası İşlem Hacmi Göstergeleri.....	146
Şekil 5.21. Kardemir Trend Analizi Verilerine Göre Dönen Ve Duran Varlıklar İlişkisi .....	151
Şekil 5.22. Kardemir Trend Analizi Verilerine Göre Stoklar Ve Satışlar Arasındaki İlişki .....	152

Şekil 5.23. Kardemir Trend Analizi Verilerine Göre Kısa Ve Uzun Vadeli Borçların İlişkisi.....	153
Şekil 5.24. Kardemir Trend Analizi Verilerine Göre Özkaynaklar İle Maddi Duran Varlıklar İlişkisi .....	153
Şekil 5.25. Erdemir Trend Analizi Verilerine Göre Dönen Ve Duran Varlıklar İlişkisi .....	165
Şekil 5.26. Erdemir Trend Analizi Verilerine Göre Stoklar İle Satışlar Arasındaki İlişki .....	165
Şekil 5.27. Erdemir Trend Analizi Verilerine Göre Kısa Ve Uzun Vadeli Borçlar İlişkisi .....	166
Şekil 5.28. Erdemir Trend Analizi Verilerine Göre Özsermaye İle Maddi Duran Varlıklar İlişkisi .....	167



**Enstitüsü** : **İktisat Anabilim**  
**Dalı** : **Para ve Sermaye Piyasaları**  
**Programı** : **Para ve Sermaye Piyasaları**  
**Tez Danışmanı** : **Prof. Dr. Ali Şen**  
**Tez Türü ve Tarihi** : **Yükseklisans – Haziran 2018**

## **KISA ÖZET**

### **2008 KRİZİ DÖNEMİ SONRASI DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDEN İKİ FİRMANIN FİNANSAL DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**Gökhan Bayakır**

Bu çalışmanın konusu; 2008 yılında başlayan ve bütün küresel ekonomileri ve sektörleri olumsuz etkileyen küresel krizden sonraki 10 yıl içerisinde, Türkiye’de demir çelik sektöründe faaliyet gösteren başlıca iki firmanın finansal durumlarının araştırılmasıdır.

Bu çalışmada özellikle borsaya kote olmuş şirketlerin finansal durumlarını incelemekte en çok kullanılan iki analiz türü olan Teknik Analiz ve Mali Analiz yöntemleri kullanılmıştır. İlk yöntemde formasyon, hareketli ortalama, gösterge ve hacim analizi uygulanırken, ikinci yöntemde yatay, dikey, trend ve rasyo analizi uygulanmıştır.

Çalışma esas olarak beş ana bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölümde Teknik ve Mali Analiz yöntemleri hakkında teorik bilgiler aktarılmıştır. Üçüncü bölümde 2008 krizi ve krizin ekonomi ile demir çelik sektöründeki yansımaları ele alınmıştır. Dördüncü bölüm metodoloji hakkında bilgilendirme mahiyetinde olmuş, beşinci bölümde ise sözü edilen yöntemler kullanılarak şirketler analize tabi tutulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** “Teknik Analiz”, “Mali Analiz”, “Küresel Kriz”, “Demir-Çelik Endüstrisi”

**Institute** : **Institute of Social Sciences**  
**Department** : **Money and Stock Markets**  
**Programme** : **Money and Stock Markets**  
**Supervisor** : **Prof. Dr. Ali Şen**  
**Degree Awarded and Date** : **MA – June 2018**

### **ABSTRACT**

## **THE EXAMINATION OF FINANCIAL CONDITIONS OF TWO FIRMS FROM IRON AND STEEL INDUSTRY AFTER THE 2008 FINANCIAL CRISIS**

**Gökhan Bayakır**

The main issue of this study is, examining the financial conditions of two Turkish companies from iron and steel industry after the next ten years of the crisis which started in 2008 and adversely affected all global economies and industries.

In this study, two types of analysis, Technical Analysis and Financial Analysis, which are used most frequently for examining the financial status of companies listed on the stock markets, are used. In the first method; formation, moving average, indicator and volume analysis were applied. In the second method; horizontal, vertical, trend and ratio analysis were applied.

The study mainly consists of five main chapters. In the first two chapters, the theoretical information about the methods of technical and financial analysis is given. In the third chapter, the 2008 crisis and its effects on the economy and the iron and steel industry are discussed. The fourth chapter is about informing about the methodology and in the fifth chapter companies are analyzed using the methods that mentioned.

**Key Words:** “Technical Analysis”, “Financial Analysis”, “Fundamental Analysis”, “Global Crisis”, “Iron and Steel Industry”



## GİRİŞ

2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan ve buradan Avrupa'ya, Avrupa'dan da bütün dünya ekonomilerine sıçrayarak yayılan Subprime Mortgage Krizi veya küresel finans krizi; bütün ülkeler, ekonomiler ve sektörler için tahrip edici etkiler yaratmıştır. Özellikle küreselleşmenin çok daha fazla arttığı bu dönemde birbirleriyle adeta kenetlenmiş olan piyasaların merkezi denilebilecek yerde çıkan böyle bir tahribatın sistemdeki diğer ülkelerde etkilerde bulunması kaçınılmaz olmuştur.

Diğer tüm ülkeler gibi Türkiye de bu krizden etkilenmiştir. Esasen bir mali kesim krizi olan bu bunalım, yatırım bankacılığının diğer gelişmiş ülkeler kadar yaygın olmadığı Türkiye'de esas olumsuz etkilerini reel sektörde göstermiştir. Özellikle Avrupa Birliği üyesi ülkelerle yüksek hacimli ihracat ve ithalat ilişkisi olan Türkiye'de kriz sonrası hemen hemen her sektör kötü etkilenmiş, pek çok işletme kepenk kapatmak zorunda kalmıştır.

Türkiye'de demir çelik sektörü ithal girdilere bağımlı olan bir sektör olarak göze çarpmaktadır. İthal edilen hurda demir ve demir cevheri sektördeki işletmeler için başlıca maliyet kalemini oluşturmaktadır. İthal edilen hammaddenin tesislerde işlenmesi sonrasında yurtiçi ve yurtdışı piyasalara satışlar gerçekleştirilmektedir.

Kriz sonrasında toparlanma sağlayan demir çelik sektörü için bir diğer olumsuz faktör Çin'in küresel piyasalardaki ağırlığıdır. Hali hazırda Çin'in küresel çelik üretiminden aldığı pay %50 dolaylarındadır. Ayrıca küresel demir çelik ihracatında ilk sırayı yine Çin almaktadır. Bu faktör yerli işletmeler için bir baskı unsuru olmaktadır.

Bu çalışmanın konusu, Türkiye'nin önde gelen iki büyük demir çelik firması olan Kardemir ve Erdemir'in krizden nasıl etkilendikleri, bu etkilerin finansal göstergelerde ne gibi bozulmalara sebebiyet verdikleri ve takip eden 10 yıllık süreçte finansal anlamda ne gibi olumsuzluklar yaşadıklarıdır.

Bu çalışmanın amacı ise tecrübe edilen bu kriz dönemi gibi zamanlarda ve sonrasında küresel rekabetin yoğun olduğu küresel piyasalarda, özellikle ithal girdi bağımlısı bir sektöre dahil olan şirketlerin finansal manada ne gibi önlemler almaları,

neleri yapıp neleri yapmamaları gerektiğini bu iki şirket örneği ile yorumlayarak anlatmaktadır.

Bu çalışmada şirketlerin finansal durumlarının incelenmesinde Teknik Analiz ve Mali Analiz yöntemleri kullanılmıştır. İlk iki bölümde bu analiz yöntemlerinin metotları hakkında bilgi verilmiştir. Bu sayede analiz öncesinde okuyucuya da bilinmesi gereken yöntemler hakkında ayrıntılı bilgi sağlanmıştır.

Üçüncü bölümde küresel krizin dünya ve Türkiye ekonomisine ve araştırmanın esas konusuyla bağlantılı olan demir çelik sektörüne yansımaları hakkında genel bir bilgi sunulmuştur. İzleyen bölümlerde kullanılan metotlar ile şirketler analize tabi tutularak yorumlanmıştır.

Araştırma kısmında şirketlerin finansal durumları hakkında doyurucu ve güvenilir bilgiler Mali Analiz yönteminden elde edilen veriler ile sağlanmıştır. Teknik Analiz yönteminden daha çok küresel krizin etkilerinin ve şirketlerin mali performanslarının, piyasa katılımcıları nezdinde ne gibi değişikliklere sebebiyet verdiğini göstermek amacıyla faydalanılmıştır.

## 1. TEKNİK ANALİZ

### 1.1 Teknik Analiz Kavramı

Teknik Analiz; hisse senedi, hazine bonosu, devlet tahvili, yatırım fonu, yabancı para birimi paritesi, bir vadeli işleme konu olan emtia ve endeks gibi finansal enstrümanların, fiyat hareketlerinin incelenmesi yöntemiyle ekonomi ve piyasa hakkında bilgi edinilmesini ve gelecekte oluşabilecek fiyatların tahmin edilmesini sağlayan bir analiz yöntemidir. Genel yargı daha çok ikinci işleve odaklanmış olsa da; Teknik Analiz, fiyat öngörülerinde bulunmaktan ziyade karar alıcıya gelecekte oluşabilecek finansal durumlar için strateji geliştirme imkânı sağlayan bir yöntemdir.

Teknik Analiz: “Ağırlıklı olarak grafiklerin kullanımı ile gelecekte oluşabilecek fiyat akımlarının tahminini amaçlayan bir piyasa eylemi çalışmasıdır.” (Murphy, 1999: 1)

İlerleyen bölümlerde incelenecek olan konulardan biri, Teknik Analiz’de grafik kullanımınıdır. Grafikler olmadan Teknik Analiz çalışmaları yapmak mümkün değildir.

#### 1.1.1 Teknik Analizin Temel Öncülleri

Teknik Analiz’in mihenk taşları olarak kabul edilen üç temel öncülü bulunmaktadır.

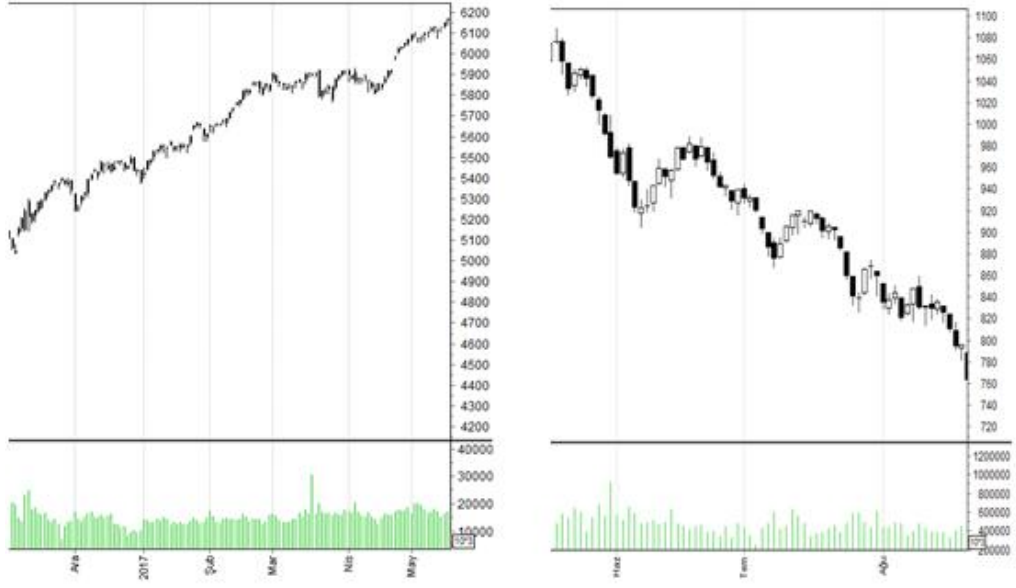
Piyasa Hareketi Her Şeyi İskonto Eder: Bu önermenin en açık tanımı şudur: analize konu olan finansal enstrümanın fiyatı, içinde her türlü bilgiyi barındırır. Yani mevcut

fiyat oluşana kadar piyasadaki her türlü enformasyon bu süreçte ona dahil olmuş, içine girmiştir. İster temel ekonomik olgular, ister siyasi gelişmelerin yansımaları, isterse de psikolojik ve/veya irrasyonel davranışlar olsun, hepsi mevcut fiyatın içindedir.

Bu aşamada temel ekonomi varsayımları etkinliğini kaybetmemekte, tam aksine belirginliğini korumaktadır. Burada arz ve talep yasalarından herhangi bir bağımsızlık düşünülemez. Bir finansal enstrümana olan talep arzından fazla ise, fiyatı yükselecektir. Ters olarak; bir finansal enstrümanın arzı talebinden fazla ise, fiyatı düşecektir.

Fiyatlar Trendeler Dahilinde Hareket Eder: Trend kavramı Teknik Analiz’de en önemli yer tutan kısımdır. Zira bu yöntem kullanarak elde edilen getiri trendlerin varlığı sayesinde olmaktadır. Trend kavramı basitleştirilerek anlatılırsa; fiyat hareketi üç şekilde hareket eder: yukarı yön, aşağı yön ve yatay yön. Genel manada; bu üç hareketin biri oluşmuş ve belli bir süredir devam ediyorsa, bunun daha da devam edeceği yani bir trendin içinde bulunduğu ifade edilir.

Fiyatların yukarı yönde seyretmesi bir yukarı trend yani “boğa piyasası”, aşağı yönde seyretmesi azalan/aşağı trend yani “ayı piyasası” olarak adlandırılır. (Şekil 1.1) Fiyatların yatay seyretmesi ise genel olarak “trendsizlik” olarak ifade edilir. (Şekil 1.2)



Şekil 1.1: Yukarı trend (sol) ve aşağı trend (sağ) (Kaynak: Finnet)



Şekil 1.2: Yatay Trend (Trendsizlik) (Kaynak: Finnet)

Tarih Tekerrürden İbarettir: Bu öncül ise daha çok Teknik Analiz'in ileri konularından olan Dalga Analizi ile ilişkilidir. Bu analizi geliştiren Ralph Nelson Elliott'a göre: "Sosyal, kültürel ve ekonomik trendler, nerede ve nasıl olurlarsa olsunlar, önceden tanımlanabilir bir halde devam eder ve nihayetinde geri dönerler."

Pek tabii, Elliott'ın anlatmak istediği ve teorisini dayandırdığı olgu münecimlik değildir. Onun (ve diğer pek çok analistin) üzerinde durduğu şey insan psikolojisidir. İnsanlar hayatlarının çoğunda aynı veya benzer şeyleri yapmaya meyillidir. Kitleler psikolojisi de insan psikolojisinden ayrı düşünülmemeyeceğine göre, ortada bir döngüsellik kavramı mevcuttur.

## **1.2. Teknik ve Mali Analiz Farkları, Benzerlikleri ve Karşılaştırılması**

Belirtildiği gibi, Teknik Analiz genel anlamda grafiklerin kullanımı vasıtasıyla fiyat hareketine odaklanıp analitik sonuçlar çıkartılmasını sağlar. Temel Analiz'de durum daha farklıdır.

Temel Analiz'de (II. Kısım'da daha ayrıntılı olarak anlatılacağı üzere) öncelikle ekonomi analizi yapılmaktadır. Ardından incelenecek sektörün analizine geçilmektedir. Daha sonra incelenen sektörden firma ve/veya firmaların mali tablolarının yorumlanması yoluyla şirket analizi yapılmaktadır. Bu da şirketin sonraki dönemlerde elde edeceği karın tahmin edilmesine, akabinde hisse başına karın ve hisse senedi fiyatının tahminine olanak sağlamaktadır.

Teknik Analiz ise bu kısımları atlayarak asıl olarak pazar eylemine ve fiyatın kendisine odaklanır. Psikolojik faktörlere ve istatistikî etmenlere daha fazla önem verir.

Bu açıdan şu tanım yapılabilir: "Teknik Analiz etkinin kendisini incelerken, Temel Analiz etkinin neden ve nasıl oluştuğunu inceler."

Teknik Analiz'in sağladığı en büyük avantaj, incelemeye ayrılan süreyi kısaltmasıdır. Ayrıca piyasa hareketlerinin anbean takip edilebilmesini sağlaması yönünden Temel Analize üstün gelmektedir. Temel Analiz, doğası ve kapsamı

gereği, piyasa hareketlerinin incelenmesinde Teknik Analiz'e göre biraz geriden gelir. Ayrıca her sektör için ayrı analiz yapılması, kullanılan zamanın artmasına sebebiyet verir. Teknik Analiz yöntemi hem kısa, hem de uzun vadeli yatırım kararları alınmasını sağlarken, Temel Analiz daha çok orta-uzun vadeli yatırım kararlarının alınmasını sağlar.

Bazı çevrelerce Teknik-Temel Analiz birbirlerinden farklı görülüp ayrıştırılırsa da, ikisinin iç içe geçtiği durumlar bir hayli fazladır. Bu sebepten ötürü iki analiz yönteminin beraber kullanılmasında bir sakınca yoktur. Neticede, iki yöntem de ekonomi ve piyasalar hakkında bilgi verip, fiyat ve kar/zarar tahminlerinde bulunup; pozisyon alma, pozisyonda çıkma, yatırıma başlama veya yatırımı erteleme gibi kararların alınmasına ve strateji geliştirilmesine olanak sağlar.

### **1.3. Teknik Analize Getirilen Eleştiriler**

Teknik Analiz'in temel varsayımlarına ve inceleme yöntemlerine geçmeden önce, ona getirilen eleştirilere bakmak faydalı olacaktır. Belirtildiği gibi, genel yargı Teknik Analiz'in fiyatın gideceği yönü ve hatta seviyeyi öngörmeye çalışması ve genel görüş bunun o kadar da gerçekçi olmadığıdır. Elbette, bu analiz yöntemini enformasyon sağlama ve strateji geliştirme amacı gütmeyen kullanıcıları gözlemleyenler bu yanılgıya düşmektedir. Fakat tam anlamıyla haksız oldukları da söylenemez.

Getirilen eleştirilerden ilki, bir sonraki bölümde incelenecek olan Dow Kuramı'nın ana öncüllerinden biri olan "Tarih Tekerrürden İbarettir" yaklaşımıdır. Çoğu teknik analist geçmişte oluşan fiyat hareketlerinin gelecekte de benzer şekilde oluşacağını düşünmektedir. Eğer belli bir enstrümanın fiyatı bir süredir yükselmekte ise, fiyatın en azından bir süre daha yükseleceği öngörülür. Bu öncüle getirilen eleştiriler genel olarak fiyatların rastlantısal bir şekilde oluştuğu ve geçmişte (örneğin 1 ay önceki) gözlenen fiyat oynaklığının yeniden gerçekleşmeyeceğidir.

Teknik Analiz'in bir diğer eleştiri toplayan kısmı fiyat formasyonlarıdır. İleriki bölümlerde ayrıntılı olarak incelenecek olan formasyonlar, kısaca grafiklerde ortaya

ıkan ve ortaya çıkmasından sonra mevcut trendin yönünü tayar ettiği ileri sürülen görüntüler olarak tanımlanabilir. Resim veya Şekil olarak da tanımlanabilecek olan formasyonlar; matematiksel bir formüle dayanmamaları, bilimsel bir kesinlik taŐımamaları veznel yargılara açık olmaları (yani kiŐiden kiŐiye göre deđiŐmeleri) yönleri yüzünden eleŐtirilmektedir. Aslında fiyat formasyonları, mevcut piyasa hareketi esnasındaki arz ve talep deđiŐimleri hakkında ipucu verebilirler fakat analizlerin sadece formasyonlara dayandırılması bir kesinlik taŐımayacađı gibi (ok yüksek olasılıkla) gerçekçi de olmayacaktır.

Teknik Analize getirilen ennemli ve belki de en mantıklı eleştiri, kar maksimizasyonu yönündeki yatırımcı davranıŐının mantıksal sonuçlarıdır. (Malkiel, 2015: 145) Eğer hisse senedi veya başka bir finansal enstrümanın fiyatında artışa sebebiyet verebilecek bir geliŐme yaŐandıysa, bu haber kamuoyuna ulaŐmadannce yöneticilerin bilgisi dahilinde olacaktır. Halktannce hareket edecek olan yöneticilerin yapacakları iŐlemler ise teknik analiz sürecini sekmeye uğratacak ve/veya gereksiz kılacaktır.

## **1.4. Dow Kuramı**

### **1.4.1. Charles Dow**

Bir görüşe göre: “Charles Dow, finans ve yatırım dnyasızerinde en büyük izi bırakmıŐ Őahsiyettir” . Bu bölümde Charles Dow’ın kısaca hayatı ve ortaya çıkardığı kuram hakkında bilgi verilecektir.

Charles Dow 1851 yılında Connecticut, ABD’de dünyaya gelmiştir. Sanılanın aksine bir akademisyen veya finans yöneticisi değil, bir gazetecidir. Zor Şartlar altında büyüyen Dow, liseyi bitirmeden farklı iŐlerde çalıŐmaya başlamıştır. 18 yaŐında iken Springfield Daily Republican isimli gazetede muhabir olarak çalıŐmaya başlamıştır. Sonrasında farklı gazetelerde muhabirlik kariyerini srdrmŐtir. Bu dönemde, daha sonra ortağı olacak Edward Jones ile tanışmıŐtır.



Dow, 1887 senesinde ilk defa finans muhabirliği yapmaya başlamış ve bunun kendi ilgi ve merakına daha fazla uydugunu fark etmiştir. Bir sũre boyunca pek çok farklı sektũrũ inceleyen Dow, 1882 yılında Edward Jones ile birlikte “Dow Jones & Co.” isimli şirketi kurmuştur. Yazdığı yazılar finans dũnyasından pek çok kişinin ilgisini çekmiş ve yazıları Wall Street Journal’da yayınlanmaya başlamıştır.

Dow ilk olarak 1884 senesinde; gũn sonu fiyat kapanışlarının ortalamasını alarak geliştirdiği, 9 demiryolu şirketi ve 2 imalat şirketinin hisse senedi endeksini oluşturdu. Buradaki gayesi, ekonominin işleyişine ışık tutabilecek bir gũsterge, bir ۆlũm aracı geliştirmektir. Oluşturduğu bu endeksi 1897 yılında daha da geliştirerek, 12 sanayi şirketi ve 20 demiryolu şirketini kapsayan 2 endeks haline getirdi. ۆlũmũnden sonra 1929 yılında Dow Endeksi, en bũyũk 30 sanayi şirketini kapsayan temel endeks haline geldi ve gũnũmũzde halen bu şekilde kullanılmaktadır.

Dow’un geliştirdiği kuram ve bu kuram sayesinde oluşturduğu endeks, gũnũmũzde Teknik Analiz’in ana elementlerini oluşturmaktadır.

#### **1.4.2. Dow Kuramının Temel ۆncũlleri**

Ortalamalar Her şeyi İskonto Eder: İncelemenin başında değinilen “Piyasa Hareketi Her şeyi İskonto Eder” ۆncũlũnũn ana çıkış noktası Dow Kuramı’nın bu ilk ۆncũlũdũr. Buna gũre; ister ۆznel finansal enstrũmanlar, isterse de piyasaların ortalaması alınarak oluşturulan endeksler olsun, bũtũn enformasyon hali hazırda fiyatın içinde mevcuttur.

Piyasada 3 Tũrlũ Trend Vardır: Yine daha ۆnce bahsedilen ۆncũlũn de çıkış noktası budur. Fakat burada bunu biraz daha açıp, Dow’un 3 tũrlũ trend ile ne kastettiğine bakılması gerekmektedir.

Bilindiği gibi piyasalarda 3 tũrlũ fiyat hareketi vardır. Yukarı, yatay ve aşağı trend. Dow’a gũre bir yukarı trendin gerçekleşme şartı; bir gũnũn kapanış fiyatının, bir ۆnceki gũnũn kapanış fiyatının ۆzerinde olması yani yeni zirveler yaratmasıdır. Ters i şekilde bir aşağı trendin gerçekleşme şartı; bir gũnũn kapanış fiyatının, bir ۆnceki gũnũn kapanış fiyatının altında kalması yani yeni dipler yaratmasıdır.

Ayrıca Dow, trendleri yapısal olarak 3'e ayırır. Bunlar majör (ana) trend, ikincil ve minör trendler.

Dow'a göre majör trend; aylar hatta yıllar süren ana akım dalgasıdır. İkincil trend, ana trendin düzeltme dalgasıdır; 3 hafta ila 3 ay arası sürebilir ve ana dalganın 1/3'i, 2/3'si veya %50'sini geri alır ve sonrasında ana dalgaya geri döner. Minör trendler ise "ufak düzeltme dalgaları" olarak tabir edilir. Daha anlaşılabilir bir ifadeyle fiyattaki günlük dalgalanmalardır.

Majör Trendler 3 Aşamalıdır: Dow'a göre ana trendi oluşturan 3 safha bulunmaktadır. Birincisi birikim safhasıdır. Bu safhada önceden enfomasyona ulaşmış olan ve/veya zeki (veyahut piyasaları okuma konusunda yetenekli) yatırımcılar, bir ayı rallisinin ertesinde fiyatı düşmüş bir enstrümanı almaya başlarlar. İkincisi katılım safhasıdır. Bu aşamada teknik grafikçiler ve halkın bir kısmı fiyatı artan ve yukarı trende giren enstrümanı almaya başlarlar. Üçüncüsü ise dağıtım safhasıdır. Bu aşamada artık akıllı olmayan yatırımcılar (ya da teknik bilgi ve kabiliyete sahip olmayan yatırımcılar) bu enstrümanı almaya başlamış, medyadaki boğa rallisi hakkındaki haber sayısında büyük bir artış oluşmuştur. Birinci safhada enstrümanı alıp bekleyen akıllı yatırımcılar bu aşamanın sonlarında ellerindeki enstrümanı satmaya başlarlar ve fiyatlar normal veya eski seviyesinin altına düşer.

Ortalamalar Birbirini Teyit Etmelidir: İlk olarak demiryolu ve sanayi sektörlerini inceleyen Dow, birbiriyle bağlantılı sektörlerin ortalamalarının aynı sinyalleri vermesi gerektiğini fark etmiştir. Kısaca anlatmak gerekirse, birbirini destekleyen sektörlerin birinin aşağı giderken öbürünün yukarı çıkması tutarlı değildir ve iyiye işaret etmez.

Hacim Trendi Teyit Etmelidir: Dow'a göre "İşlem hacmi, ana trendin yönü doğrultusunda artmalıdır." Bir yukarı trend içerisinde fiyatlar artarken hacim de artmalı, düşerken hacim de azalmalıdır. Ters şekilde bir aşağı trend içerisinde fiyatlar düşerken hacim de artmalı, artarken ise hacim azalmalıdır.

Tersine Döndüğüne Dair Sinyaller Gelene Kadar Trend Etkisini Sürdürecektir: Dow'a göre aksi yöne gitmesine sebep olacak bir etki gelmediği sürece trend, mevcut yönünü koruyacaktır. O etki geldiğinde ise trend yön değiştirecektir. Günlük dilde bu daha çok "trend döndü" cümlesi ile ifade edilmektedir.

## 1.5. Grafikler ve Türleri

Teknik Analiz, asıl olarak geçmiş fiyat hareketlerini inceleyerek kullanıcıya yarar sağlar. Bunu yaparken de grafikleri kullanır. Kullanılan grafik türü, iki eksenli koordinat düzlemi üzerinde işaretlenen noktalardır. Gösterilmesi istenen fiyat değeri, seçilen zamanda (dakikalık, saatlik, günlük, haftalık, aylık) koordinat düzlemi üzerinde işaretlenir. Absiste zaman yer alırken, ordinatta fiyat yer almaktadır.

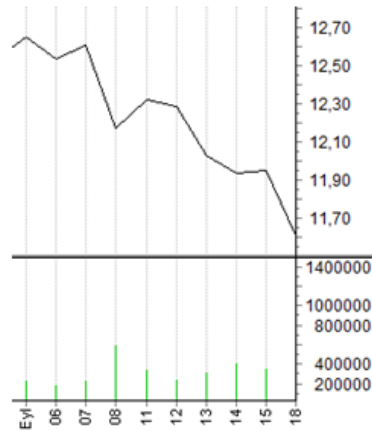
Bu bölümde Teknik Analizde en çok kullanılan 3 grafik türü açıklanacaktır.

### 1.5.1. Çizgi Grafik

Bu grafik türünde, koordinat düzlemine sadece kapanış fiyatı işaretlenir. Bir sonraki günün kapanış fiyatı da benzer şekilde işaretlenir. İşaretlenen bu noktaların arasının çizgilerle birleştirilmesi ile grafik oluşturulur. Bu işlem ardışık olarak devam ettirilerek incelenen zaman aralığında fiyat hareketinin analizine olanak sağlar.

Bir örnek verilecek olursa günlük seçilen bir grafikte fiyatların gösterimi Şekil 1.3'deki gibi olacaktır.

Tarih	Fiyat
06.09.2017	12,54
07.09.2017	12,61
08.09.2017	12,17
11.09.2017	12,32
12.09.2017	12,29
13.09.2017	12,03
14.09.2017	11,94
15.09.2017	11,95
18.09.2017	11,61

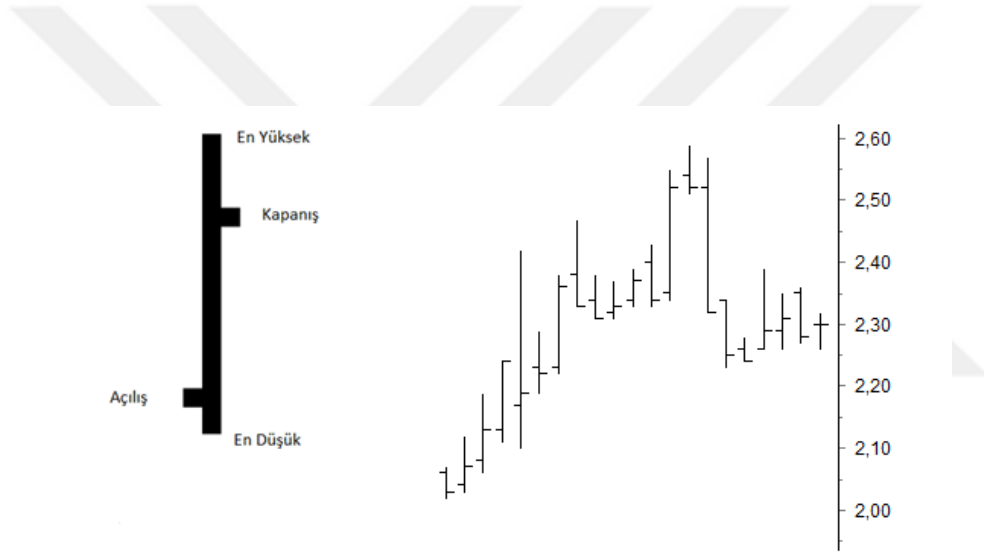


Şekil 1.3: Çizgi grafik hesaplanması ve gösterimi (Kaynak: Finnet)

Çizgi grafiğin olumsuz tarafı, sadece kapanış fiyatlarını göstermesi sebebiyle yeterince bilgi verememesidir.

### 1.5.2. Çubuk Grafikler

Teknik Analiz'de çizgi grafikten sonra en çok kullanılan grafik türü çubuk grafiklerdir. Bu grafik türü çizgiye nazaran kullanıcıya daha fazla bilgi sunmaktadır.



Şekil 1.4 : Çubuk grafik ve gösterimi (Kaynak: Finnet)

Çubuk grafikler ilgili enstrümanın fiyatının seçili zaman içerisindeki konumunu ifade eder. Bu grafik türü genel olarak kapanış fiyatları baz alınarak oluşturulur. Fakat kullanıcının tercihinine göre açılış fiyatları, gün ortası fiyatları vs. alınarak da oluşturulabilir.

Çubuk grafik, adından da anlaşıldığı üzere, bir dikey çubuğun alt ve üst kısımlarına yatay iki çubuğun eklenmesi vasıtasıyla oluşturulur. Bir hisse senedini incelediğimizi düşünelim. Sol alttaki yatay çubuk, enstrümanın açılış fiyatıdır. Bu

seviyeye 9,50 \$ diyelim. Bu hisse senedinin gün içinde çıktığı en yüksek fiyat seviyesi çubuğun en üst kısmıdır. (Kolaylık olması için bu seviyeye de 11,50 \$ diyelim) Ters olarak, çubuğun en alt kısmı da bu hisse senedinin gün içinde gördüğü en düşük fiyat seviyesidir. (9,20 \$) Çubuğun sağ üst tarafında kalan yatay çubuk ise bu hisse senedinin, gün sonundaki fiyatını gösterir. Buna da 11 \$ diyelim. Görüleceği gibi tek bir gün içinde seçili enstrümanın açılış fiyatını, gün içi fiyat hareketinin yönünü, fiyat seviyesini ve kapanış fiyatının bilgisine ulaşılmış olundu.

Çubuk grafiğin gösterimi Şekil 1.4'deki gibi olmaktadır.

Eğer tam tersi, yani bu hisse senedinin fiyatı düşüyor olsa idi sol yatay çubuk yukarıda, sağ yatay çubuk ise aşağıda olacaktı. Eğer fiyatlarda hiçbir değişiklik olmasaydı sadece bir adet yatay çubuk görülecekti.

### **1.5.3. Mum Grafik**

Mum grafikler, esasen kullanıcıya çubuk grafiklerin sunduğu bilgilerin aynılarını sunar. Fakat şekil itibari ile ve oluşturdukları belli bazı formasyonlar itibariyle çubuk grafiklerden ayrılırlar.

Bu grafik türü Japonya'da doğmuş ve geliştirilmiştir. Tarihi incelenecek olursa 1700'lü yılların Japonya'sında, vadeli işlem piyasalarının üzerinde (özellikle pirinç vadeli işlemlerinde) mutlak hâkimiyet sağlamış bir yatırımcı olan Munehisa Homma ile karşılaşılır.

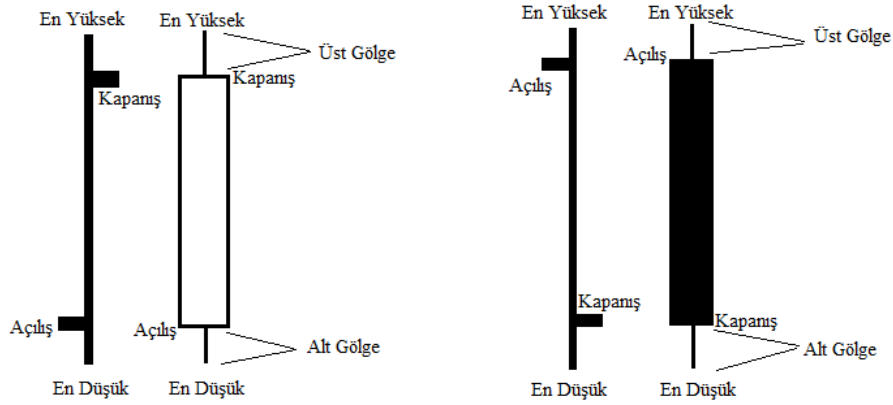
Munehisa Homma pirinç piyasalarını incelerken; fiyat hareketinin haberlerden değil, insanların duygularından etkilendiğini gözlemlemiştir. Daha sonrasında fiyat hareketlerini parşömenlerine kaydetmeye başlamıştır. Kaydettiği verileri incelerken fiyat hareketlerinin, yatırımcı psikolojisi ile benzer düzensizlikte formasyonları oluşturduğunu fark etmiştir.

Homma, günümüzde kullanılan mum grafikleri tam anlamıyla tasarlayan kişi değildir, ama temellerini onun attığına hiç şüphe yoktur. 1755'te yazdığı "The

Fountain of Gold - The Three Monkey Record of Money” adlı kitabında ortaya koyduğu gözlemler Dow Teorisi ve Elliot Dalga Analizi ile uyumlu bir ilişki sergilemektedir.

Japon yatırımcıların uzun yıllar boyunca kullandıkları bu grafik türünü Batı’ya tanıtan ve dünyanın geri kalanı tarafından kullanılmasının önünü açan kişi ise Steve Nison’dır.

Mum grafikler, aynı çubuk grafikler gibi 4 ana bilgiyi sunar: açılış fiyatı, en yüksek fiyat, en düşük fiyat ve kapanış fiyatı. Fakat çubuk grafikten ayrıldığı nokta; yapısında gövde ve gölge içeriyor olmasıdır.



Çubuk Grafik ile Mum Grafiğın Karşılaştırılması

Şekil 1.5: Mum grafik

Hatırlanacak olursa, çubuk grafiklerde açılış ve kapanış fiyatını gösteren yatay çubuklar bulunmaktaydı. Mum grafiklerde ise bu işlevi gövdeler görür. Bazı yorumlara göre, Japon yatırımcılar için gün içi (veya ilgilenilen zaman türü-içi) en yüksek ve en düşük fiyatlar o kadar önemli değildir. Asıl önemli olan açılış fiyatı ile kapanış fiyatı arasındaki kısımdır. İşte bu kısma “gövde” denilmektedir. Nispeten önemsiz gördükleri alt ve üst kısımlardaki uzantılara ise “gölge” denilmektedir.

Eğer incelenen enstrüman, açılış fiyatından daha yüksek bir değerde kapanmışsa beyaz bir mum kullanılır. Mumun daha doğrusu gövdenin sol alt köşesi açılış fiyatını gösterir. Sağ üst kısım ise kapanış fiyatını gösterir. Eğer incelenen enstrüman, açılış

fiyatından daha düşük bir değerde kapatmışsa siyah bir mum kullanılır. Bunda da tam tersi olarak, sol üst açılış fiyatını, sağ alt ise kapanış fiyatını göstermektedir. Gövdenin altında ve üstünde kalan gölgeler ise en yüksek ve en düşük değerleri ifade etmektedir. Bu ifade biçiminin görsel ifadesi Şekil 1.5'teki gibi olmaktadır.

Mumlar her zaman gövde ve gölge oluşturmayabilir. Bazen sadece gölgeler oluşabilir. Mumların ardışık olarak dizilmesi itibari ile de piyasa hareketi incelenir. (Şekil 1.6)



Şekil 1.6: Mum grafiklerin yan yana koyulması suretiyle gösterilen bir fiyat hareketi (Kaynak: Finnet)

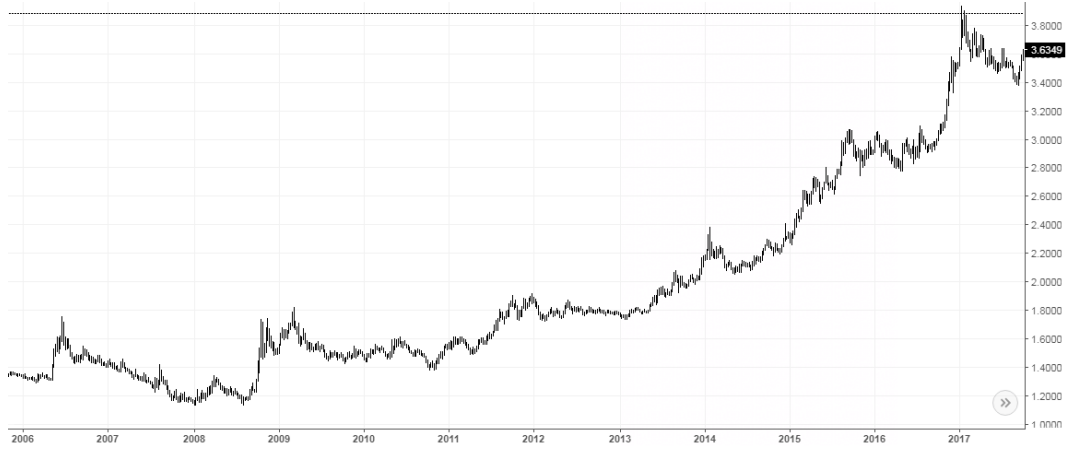
#### 1.5.4. Grafik Gösterimleri: Aritmetik ve Logaritmik lekler

Teknik Analiz'de en sık kullanılan grafik leği aritmetik ölçektir. Fakat bazı durumlarda logaritmik ölçek de kullanılmaktadır.

Aritmetik ölçekte, dikey fiyat eksenini her bir birimlik fiyat değişimini için eşit mesafe göstermektedir. Logaritmik lek ise, fiyat birimleri arasındaki mesafe yüzde artışlar için aynıdır.

Logaritmik leğinin kullanımında sağladığı yararlarından biri, geçmiş fiyat hareketlerini daha ayrıntılı görebilmektir. İncelenen zaman aralığı oldukça geniş olduğu zamanlarda, aritmetik ölçekte bakıldığında bazı majör ve/veya ikincil trendler hareketsiz görülebilir. Bu durumla karşılaşıldığında logaritmik ölçek kullanmak bu hareketlerin gözden kaçmasını engellemektedir. Buradan yola çıkarak yatırımcılar

daha uzun vadeli analiz yaparak farklı yatırım stratejileri geliştirebilmektedir. Anlatılan ifadenin görsel hali Şekil 1.7'den izlenebilir.



**Aritmetik Ölçek**



**Logaritmik Ölçek**

Şekil 1.7: Bir trendin aritmetik ve logaritmik ölçek ile gösterimi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

## 1.6. Hacim

Hacim, tanımsal olarak; “seçilen zamanda yapılmış olan bütün yatırım aktivitesinin toplam büyüklüğüdür”.

Teknik Analiz’de belki de en çok dikkat edilmesi gereken ve yorumlanmasının en çok önem arz ettiği kısım hacimdir. Hacim grafikleri genel olarak bar biçiminde gösterilir ve fiyat grafiğinin altında yer alır. İki türlü hacim grafiği seçilebilir: (1)



toplam işlem miktarı üzerinden hesaplanan ve (2) toplam parasal değer üzerinden hesaplanan. Uygulamada daha sık tercih edilen birinci tür grafikdir.

Hacim ilk olarak, mevcut piyasanın derinliğinin olup olmadığını yani piyasanın ne kadar likit olduğunu gösterir. Tahmin edileceği üzere işlem dolanımı olmayan bir piyasada işlem yapmak pek sağlıklı bir yol değildir. Ayrıca piyasadaki oyuncuların incelenen zamandaki karakteristiğini (ayı piyasası mı yoksa boğa piyasası mı?), oyuncuların coşkuları, endişeleri, korkuları ve panikleri gibi duygularını ilk elden gözlemlemeye yarayan en etkili Teknik Analiz aracı işlem hacmidir.

Genel olarak fiyat hareketinin yönünün yukarı olduğu durumlarda işlem hacminin de artıyor olması istenir. Dow Teorisi'nden de hatırlanacağı üzere: "Hacim trendi teyit etmelidir". Eğer artan fiyatlar ile yükselen işlem hacmi arasında doğrusal bir bağlantı varsa bu klasik bir çıkış trendi olarak yorumlanır. Fakat fiyatlar ile işlem hacmi arasında böyle bir bağlantı yoksa ve birbirlerinden farklı hareket ediyorsa, mevcut trendin kuvveti sorgulanmalıdır. Benzer şekilde düşmekte olan fiyatlara eşlik eden bir düşük işlem hacmi de klasik bir düşüş akımı olarak algılanır.

Eğer fiyatlar her gün yeni yüksekler yaptığı halde işlem hacminde tam tersi bir şekilde düşüş gözlenmekte ise bu tehlikeli ve aldatıcı bir durumdur. Böyle bir durum gözlemlendiği zaman fiyatların yüksek ihtimalle yön değiştireceği beklenmelidir. Bunun birkaç anlamı olabilir. Örneğin piyasadaki arz ve talep dengesi bozulmuş olabilir. Talep düşerken fiyatların artıyor olması normal değildir ve bir noktadan sonra arz ve talep eşitlenecektir yani fiyatlar optimum seviyesine inecektir. Veyahut yapay bir işlem hacmi yaratılmış ve/veya spekülasyon aktivite söz konusu olabilir. Bu aksiyonda trend dönüşü olasılığı yüksektir.

İşlem hacmi için bir noktada yatırımcıların duygu ve düşüncelerini yansıtmaktadır. Fiyatların yükseldiği ve işlem hacminin ise fiyatlara eşlik etmeyerek düşük seyrettiği durumlarda belli bir eşikten sonra, piyasadaki satıcılar daha fazla istekli duruma gelmiş olacaklardır. Bir benzetme yapmak gerekirse aylar boğalardan daha hızlı koşmaya başlayacaklardır. Bu durumda önce yükselen fiyatların aksine düşük seyreden hacim, fiyatlar düşmeye başladığı anda yükselmeye başlayacaktır.

İlerleyen bölümlerde incelenecek olan fiyat formasyonları, hareketli ortalamalar ve trendlerin hacimle olan ilişkisi de bilhassa önemlidir. Bir fiyat formasyonunun

tamamlanması, fiyatların hareketli ortalamalarını aşağı yönde kesmesi veya fiyatların mevcut trend çizgisini kırması esnasında yüksek işlem hacmi gözlemleniyorsa bu genellikle fiyatların tersi istikamete döneceğini ve bir ayı rallisinin başlamak üzere olduğunu işaret eder.

Piyasalarda ender de olsa gözlenen bir başka hareket ise “Parabolic Blow-off” olarak adlandırılmaktadır. Bu harekette uzun süre boyunca yükselen bir fiyata aynı şekilde eşlik eden hacim, bir anda büyük oranda düşerek fiyatı da peşinden sürükler. Bu durum çoğu zaman piyasaya giriş yapan spekülörlerin eylemleri sonucu oluşmaktadır. Herhangi bir enstrümanı büyük miktarlarda ama parça parça almaya başlayan bir spekülör haliyle bir işlem hacmi yaratır. Bu hareketi gören diğer sıradan yatırımcılar ise harekete destek verir. Fiyatların bir yukarı trende dönmesini sağlan spekülör belli bir fiyat seviyesinde ise elindeki bütün enstrümanları satarak o piyasayı çıkar. Tabii ki bu durum her zaman bir spekülasyona işaret değildir.

Bunun tersi olan hareket ise “Selling Climax” (Satışların Doyum Noktası) olarak adlandırılmaktadır. Burada ise düşmekte olan fiyatlara eşlik eden yüksek bir işlem hacminden sonra bir anda düşen hacim ve yükselmeye başlayan fiyatlar gözlemlenir. Bu genel olarak mevcut enstrümanın maksimum satım noktasına ulaştığını, piyasada mevcut enstrümanı satmak isteyen fazla yatırımcı kalmadığının işaretidir.

Bir düşüş trendinin akabinde, fiyatların yüksek hacim eşliğinde bir süre boyunca küçük fiyat oynamaları ile yatay seyretmesi genellikle bir birikim/toplama safhasına işaret eder. Böyle bir hareketin devamında fiyatların yukarı yönde seyretmeye başlaması yüksek ihtimaldir.

Ayrıca, gittikçe sıkışan fiyat oynaklıkları içerisinde iken hacmin git gide düşmesi, ardından çok ani ve yüksek şiddette yükselen bir fiyat ve ona eşlik eden yükselen bir hacim hareketine gebedir denilebilir. Bu konu fiyat formasyonları içerisinde “Üçgen Sıkışma”da ayrıntılı olarak incelenecektir.

Son olarak, çok sık rastlanılan bir durum olmasa da; fiyatların küçük bir yuvarlak zirve yaptığı ve işlem hacminin yuvarlak bir dibi aynı anda oluşturduğu hareketler bir ayı rallisinin başlamak üzere olduğuna işaret eder. Bu yuvarlak hareketin akabinde yüksek bir işlem hacmi ve gittikçe azalan fiyatlar gözlemlenmesinin olasılığı yüksektir.

## **1.7. Trendler ile Destek ve Direnç Kavramları**

### **1.7.1. Trend Kavramı**

Trendlerin temel işlevi piyasa hareketinin yönünü göstermeleridir. Fiyatların hareket ettiği 3 yön bulunmaktadır. Bunlara ilave olarak eklenecek birkaç husus daha bulunmaktadır. Bunlar da gösterildikten sonra, destek ve direnç kavramları daha iyi açıklanabilir.

Trendler her zaman doğrusal bir şekilde hareket etmezler. Her majör trend içinde ikincil ve minör trendler barındırır. Bunlar sosyal ve ekonomik gelişmelerin yanı sıra, piyasadaki oyuncuların düşünceleri, hisleri, korkuları ve endişeleri ile oluşan hareketlerdir. Bir boğa piyasasını ele alalım. Eğer klasik iktisat teorilerinin öne sürdüğü gibi karar alıcılar yüzde yüz oranda rasyonel olsalardı, bir yukarı trend koordinat düzleminde 45 derecelik açıyla yükselen bir doğru şeklinde meydana gelirdi. Fakat piyasadaki oyuncuların çoğu zaman irrasyonel davranmaları, yeterli kabiliyete, bilgi ve birikime sahip olmamaları, duygularına yenik düşmeleri, riskten kaçınmaları, yukarı yönde ilerleyen bir trendde kimi zaman (hatta çoğu zaman) minör ve ikincil trendlerin oluşmasına sebebiyet verir.

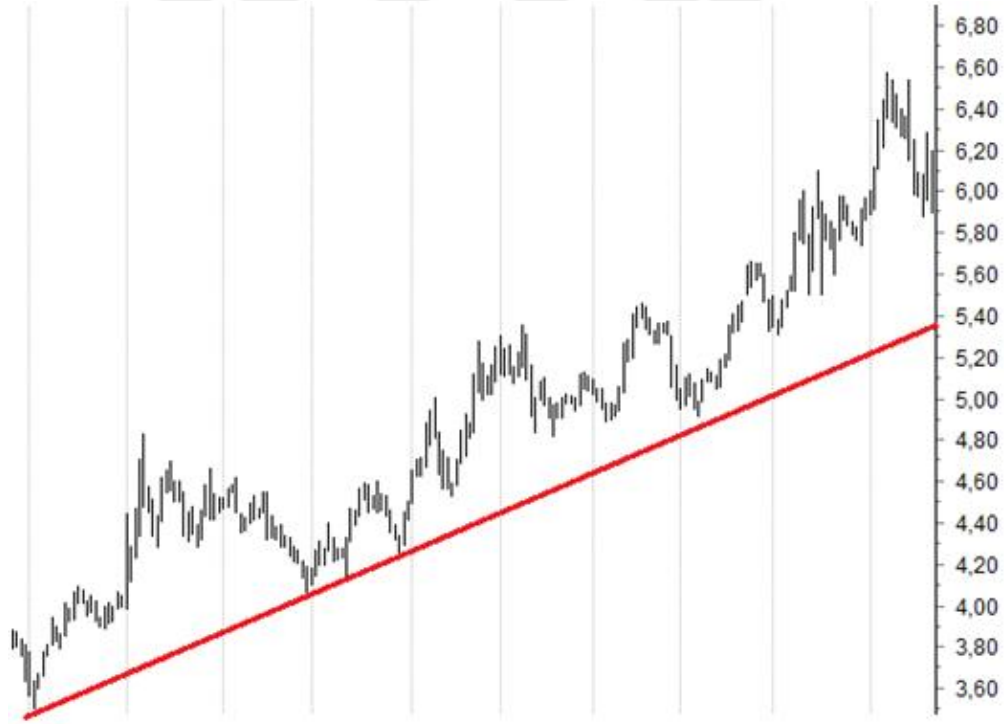
Teknik Analiz (veya daha geniş bir bakış açısıyla bakıldığında borsa) jargonunda, trendlerle alakalı bir takım özdeyişler bile oluşmuştur. Bunlardan bir tanesi “Trend senin dostundur”, bir diğeri “Her zaman trend ile beraber hareket et” ve bir diğeri de “Asla trende karşı gelme”dir.

Bu deyişler genel olarak trendlerin aksi yönünde hareket etmenin mantıklı olmadığını vurgularlar. Burada bu deyişlere yer verilmesinin sebebi ise, çoğu yatırımcının bunları altın bir kuralmışçasına bilmesine rağmen bunların tam tersini yapmalarıdır.

Trendlerin bu özelliklerinin yanı sıra, analiz için daha da önem arz eden özellikleri vardır. Trendler analiste destek ve direnç bölgelerinin belirlenmesinde, hareketli ortalamalar ve onlardan türetilen indikatörlerin hesaplanmasında, fiyat hareketlerinin oluşturduğu formasyonlarının belirlenmesinde büyük fayda sağlarlar.

### 1.7.2. Trendlerin Taşınması Gereken Özellikler

Trend Çizgisi ve Konumu: Bir trendi incelerken ilk olarak yapılması gereken şey trend çizgisinin çizilmesidir. Trend çizgisi, grafiklerde fiyat hareketinin yani çubuk veya mumların altına veya üstüne çizilir. Bunun yapılmasındaki amaç hareketin yönünü doğru olarak teyit edebilmektir.



Şekil 1.8: Yukarı yönü tayin etmede kullanılan trend çizgisi (Kaynak: Finnet)

Yukarı yönlü bir trendde fiyat çizgisi yukarı doğru hareket eden çubuk veya mumların altından kuzey doğu istikametinde en düşükler birleştirilecek şekilde

çizilir. Tersine şekilde, aşağı yönlü bir trendde, fiyat çizgisi aşağı doğru hareket eden çubuk veya mumların üstünden güney doğu istikametinde en yüksekler birleştirilecek şekilde çizilir. (Şekil 1.8)

Çizilen bu trend çizgileri hareketin yönünün belirlenmesini sağlar. Aynı zamanda bu çizgiler, destek ve direnç çizgileri olarak da işlev görmektedir.

Kesin Teyidi Sağlayan Temas Noktaları: Trendin yönü belirlendikten sonra, gerçek bir trend bulunduğu yoksa bir hata mı yapıldığının anlaşılması için trendin teyit edilmesi gerekmektedir. Eğer çizilen trend çizgisi en yükseklerin (aşağı trendlerde de en düşüklerin) en az 3 noktasında temas ediyorsa, bu bir trenddir denilebilir.

Trendin Süresi: Trendlerin bu özelliğinde keskin bir kural olmasa dahi, çizilen trend çizgisinin uzun sürmüş olması (yani mevcut hareketin uzun süredir devam ediyor olması) trendin kesin ve destek-direnç olarak kullanılan çizgilerin güçlü olduğu anlamına gelmektedir.

Trend çizgilerinin kırılmasının ne anlama geldiği, trend çizgileri kullanılarak oluşturulan yelpazeler ve kanal akımları incelenmeden önce bu noktada bir tırnak açarak destek ve direnç kavramlarının incelenmesi yerinde olacaktır.

### **1.7.3. Destek ve Dirençler**

Tanım olarak Teknik Analiz’de destek kavramı; bir piyasada oluşan alım arzusunun satış baskısının üzerine çıktığında oluşan seviyedir. Tersine şekilde direnç kavramı ise bir piyasa oluşan satış isteğinin alım baskısının üzerine çıktığında oluşan seviyedir.

Dow Kuramı’ndan bilindiği üzere bir trendin oluşabilmesi için en yüksekler ve en düşükler yapması gerekmektedir. Bir boğa rallisi düşünüldüğünde, fiyatlar artıp trend kuvvetlendikçe doğal olarak satış dalgaları gelecektir. İşte piyasadaki alımların bu satış dalgası tarafından engellenmediği yani satışların belli bir bölgeye kadar gelip geri yukarı döndüğü seviyeye destek bölgesi denir. (Şekil 1.9)

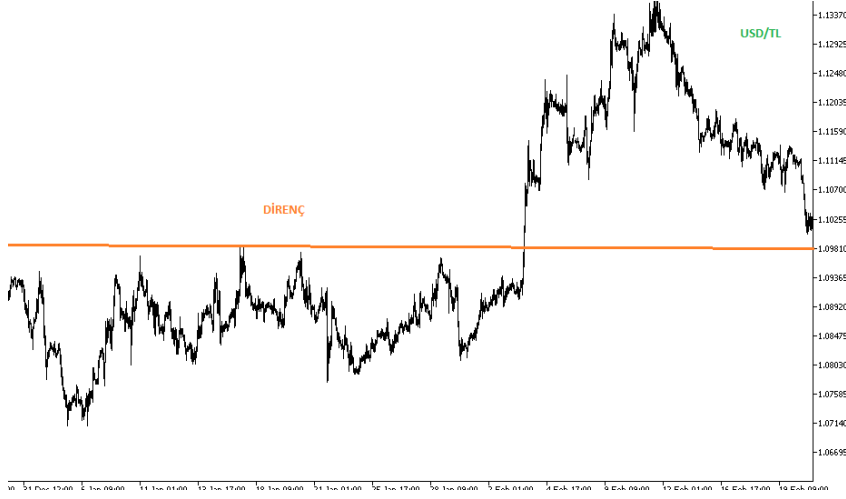


Şekil 1.9: Destek çizgisi (Kaynak: <https://www.gcmforex.com/>)

Tersi şekilde bir ayı rallisi düşünüldüğünde, fiyatlar düşmeyi sürdürüp trend kuvvetlendikçe bazı alım dalgaları gelecektir. Piyasadaki satışların bu alım dalgalarının üzerine çıktığı (yada daha doğru bir ifadeyle altına indiği) seviyeye ise direnç bölgesi denir. (Şekil 1.10)

Bilinmesi gereken önemli bir nokta, destek veya dirençlerin sadece yükselen veya alçalan (yani yeni en yüksekler ve yeni en düşükler yapan) piyasalarda oluşmadığıdır. Yatay piyasalarda veyahut bir boğa veya ayı rallisinin belli bir kısmında oluşan yataylıklarda da destek ve direnç seviyeleri oluşabilir.

Yukarı veya aşağı trend içerisindeyken her ortaya çıkacak ters dönüş bir destek veya direnç midir? Bu soruyu yanıtlamadan önce destek ve dirençlerin neden oluştuğunu incelemek faydalı olacaktır.



Şekil 1.10: Direnç çizgisi (Kaynak: <https://www.gcmforex.com/>)

Piyasa dediğimiz kavram insanlardan oluşur. Daha önce belirtildiği gibi, insanlar her zaman rasyonel davranmazlar. Bir finansal enstrümanın fiyatı yükseldiği zaman, o enstrümanı geçmiş bir zamanda daha düşük bir fiyattan satın almış olan bir birey, fiyatlar yükseldiği zaman sahip olduğu bu enstrümanı satmak isteyecektir. Piyasa kuvvetli bir yukarı trend olduğunu düşünelim. Trend de daha çok uzun bir süre devam edecek kadar kuvvetli görünsün. Daha önce bahsedilen daha düşük bilgili ve/veya fiyatların yükselmesi ile duygularına yenik düşen insanlar ellerindeki bu enstrümanı satma yoluna gideceklerdir. Fakat tecrübeli veya daha zeki insanlar piyasaya hakim olan görüşün alım olduğunun bilincinde olup, bu enstrümanı ellerinde tutacaklardır. Boğa rallisi içinde oluşan destek seviyelerinin sebeplerinden bir tanesi budur. Bu ve bunun gibi psikolojik örnekler daha da çoğaltılabilir.

## 1.8. Fiyat Formasyonları

### 1.8.1. Formasyonların Temel Özellikleri

Araştırmanın bu bölümünde Teknik Analiz’de önemli yer kaplayan konulardan biri olan “fiyat formasyonları” incelenecektir.

Fiyat formasyonları; Dow Kuramı'nın öncüllerinden olan "Tarih tekerrürden ibarettir" maddesinden hareketle geliştirilmiş ve hemen hemen fiyata konu olan her finansal enstrümanda görülebilen bir gözlemler kümesidir. Fiyat formasyonları, en sade anlatımla, grafiklerde oluşan belirli şekil veya resimlerdir. Ana işlevleri mevcut trendin devam edip etmeyeceğini veya tersi bir doğrultuda seyredip seyretmeyeceğinin önceden belirlenebilmesine yardımcı olmaktır.

Fiyat formasyonlarının ana çıkış noktası insan psikolojisidir. Konu, kitleler psikolojisi ve/veya yatırımcı psikolojisi bağlamında ve davranışsal finans çalışmalarında daha detaylı incelenmektedir. Fakat bu analizin kapsamında bu kadar kapsamlı incelenmeyecek, yine de genel bir fikir oluşturması için hakkında bilgi verilecektir.

İnsanlar hayatları boyunca belli eylemleri birden fazla (hatta kimi zaman defalarca) tekrarlarlar. Özellikle birden fazla insanın bir araya gelip oluşturdukları sosyal kümeler ve gruplarda bu eylemlerin tekrarlanması ve birtakım kalıplara dönüşmüş olması çoğu zaman kanıtlanmış bir gerçektir. Finansal piyasalarda da durum bundan pek farklı değildir. Yatırımcılar kimi durumlarda duygularına veya düşüncelerinin heyecanına kapılarak veya cari ekonomik/sosyo-kültürel olayların ışığında belli davranış kalıplarına uygun davranırlar. Fiyat formasyonları temel olarak bu davranış kalıplarının görsel bir ifadesidir denmesi yanlış olmaz.

Fiyat formasyonları eleştiriye açık gözlemlerdir. Yüzde yüz geçerlilikleri bulunmamaktadır. Gerçekleşen bir formasyonun belli bir zaman aralığında tekrar gerçekleşeceğinin garantisi yoktur. Hatta kimi durumlarda, başlayan bir formasyonun yarısında beklenenin tam tersinin gerçekleştiği hareketler de söz konusudur. Matematiksel formüllere dayalı değildir. Bu formasyonları incelerken (veya bulmaya çalışırken) akıldan çıkarılmaması gereken iki önemli husus vardır: (1) insan/kitle psikolojisi ve (2) arz ve talep yasalarıdır.

Formasyonlar; belli bir süre içinde ve belli olaylar bağlamında insanların nasıl karar vereceklerinin ve fiyatların hareket edebilecekleri yön hakkında bir fikir sağlarlar. Fakat işlevleri bundan ibarettir. Olasılıkları kesinliğe dönüştüren veya büyülü bir "yüksek getiri kazanma" aracı değildir.



Formasyonlar temel olarak iki ana durumu gözlemlemeye yararlar. Bunlar mevcut trendin devam etmesi veya tersine dönmesi ile alakalıdır. Bu sebeple formasyonlar 2 ana grupta incelenir: (1) ‘Geri Dönüş Formasyonları’ ve (2) ‘Devam Formasyonları’.

### **1.8.2. Geri Dönüş Formasyonları**

Geri dönüş formasyonları mevcut bir trendin devam ettiği yönden geri dönüp dönmeyeceğine dair bilgi verir. Başlıca beş çeşit geri dönüş formasyonu bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla ‘omuz-baş-omuz’, ‘ikili ve üçlü zirveler (dipler)’, ‘yuvarlak dipler’, ‘genişleyen formasyonlar’ ve ‘V tepeler (dipler)’ olarak adlandırılmaktadır.

Bir fiyat hareketinin gerçekten bir formasyon oluşturup oluşturmadığını anlayabilmek için bakılması gereken bazı göstergeler vardır, çünkü formasyonlar hali hazırda şüpheli kavramlardır ve tespiti kritik derecede önemlidir.

Geri dönüş formasyonlarının tespitinde en önemli araç hacim analizidir. Daha önce incelendiği gibi hacim cari durum hakkındaki şüpheleri gidermek için oldukça elverişlidir. Bir başka önemli gösterge ise *devam etmekte olan bir trendin mevcudiyetidir*. Eğer gerçekten bir trend söz konusu değil ise bu hareketin dönüş yapıp yapmayacağı daha da şaibeli bir hale gelecektir. Bir diğeri ve bununla en alakalı; devam eden mevcut trendde meydana gelen kırılmalardır. Daha önce incelendiği gibi, mevcut trend çizgisinde oluşan kırılmalar trendin kuvveti hakkında önemli uyarılar verir. Bilinmesi gereken son nokta ise; formasyon genişledikçe, müteakip hareket daha kuvvetli olacaktır.

#### **1.8.2.1. Omuz Baş Omuz Formasyonu**

En çok bilinen ve tespit edilmesi en kolay olan formasyonların başında ‘Omuz-Baş-Omuz’ formasyonu gelir. Bu ismin verilmesinin sebebi, oluşan fiyat hareketinin bir insanın iki omzu ve bir başı figürüne benzerlik göstermesidir.

O-B-O formasyonları aslında piyasadaki arz ve talebin bir süre için birbirlerine üstün gelmeye çalışması ve sonunda bir tarafın kazanması şeklinde ifade edilebilir.

Yukarı yönlü bir trend esnasında artan talebe doğal olarak yükselen fiyatlar eşlik edecektir. Belli bir noktadan sonra ise yüksek fiyata ulaşmış mal veya hizmet bazı sebeplerden ötürü daha fazla talep edilmeyecektir. Bu sebeplerin en başında yüksek getiri sağlama dürtüsü vardır. Ucuza alınan bir malın istenen (ve hatta istenenden yüksek) bir fiyata ulaşması durumunda çoğu birey, o malı satarak kar elde etmek isteyecektir. Veya mevcut bir gelişmeden ötürü insanlar o mal veya hizmete artık ilgi duymayacaklardır. Bunlar ve bunlara benzer sebeplerden ötürü mevcut yukarı trend kuvvetini yitirmeye başlayacaktır. Bu bağlamda O-B-O formasyonu aslında mevcut trendin yavaş yavaş momentumunun zayıflaması durumudur.



*Bir boğa rallisinde oluşan Omuz-Baş-Omuz Formasyonu*

Şekil 1.11: Omuz-Baş-Omuz formasyonu ve boğaz çizgisi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Bir yukarı trend esnasında oluşan Omuz-Baş-Omuz formasyonu önce mevcut trendin aksine küçük bir seviyede dönüş yaparak bir tepe oluşturur. Buna 'sol omuz' ismi verilmektedir. Bu seviyeden sonra piyasadaki alıcılar biraz daha agresifleşerek fiyatları ilk tepenin üzerinde bir seviyeye kadar çıkarırlar. Fakat bu formasyonda satıcılar daha istekli olduğundan ötürü fiyatlar bu tepeden de aşağı döner. Bu yeni

oluşan ve daha geniş olan tepeye ise ‘baş’ kısmı denilmektedir. Genellikle baş yapısı diğer tepelere göre daha uzun bir sürede oluşmaktadır. Son seviyeden alıcıların son bir mücadelesi ile fiyatlar bir kez daha yukarı yönlü harekete geçer. Fakat artık üstünlüğü kazanan taraf satıcılar olmuştur. Fiyatlar tekrar aşağı yöne döner. Oluşan son tepe de ‘sağ omuz’ olarak tanımlanmaktadır.

Omuzlar ve başların altından çizilecek bir trend çizgisi ‘boyun çizgisi’ olarak bilinmektedir. Fiyatlar bu boyun çizgisini kırdıktan sonra aşağı yönlü hareket tam manasıyla güç kazanacak ve trendin yönünü değiştirecektir.

Omuz-Baş-Omuz formasyonunun teyit edilebilmesi için ilk bakılması gereken gösterge işlem hacmi göstergesidir. Sol omuz oluşurken artmakta olan işlem hacmi, omuz tamamlanırken düşmeye başlamalıdır. Baş kısmı oluşurken işlem hacmi tekrar artış gösterse de, baş oluştuğundan sonra sol omuzun işlem hacmi seviyesinin daha altına düşmelidir. Sağ omuzdaki işlem hacmi ise önceki 2 tepenin işlem hacmi seviyesinden de düşük olmalıdır. Boyun çizgisinin kırıldığı anda ve sonrasında, düşen fiyatlara aynı anda oldukça yüksek işlem hacmi eşlik etmelidir.

Omuz-Baş-Omuz formasyonlarının en öncelikli şartı, daha öncesinde mevcut bir trendin var olmasıdır. Bir diğer koşul ise, omuzların birbirine ve başa göre uyumlu olmasıdır. Bilinmesi gereken bir diğer koşul da, boyun çizgisinin net olarak çizilebiliyor olması gerektiğidir.

Bir trend esnasında oluşan Omuz-Baş-Omuz formasyonları büyük kayıplara sebebiyet verebilmektedir. (Ters Omuz-Baş-Omuz formasyonları ise büyük kazançlar sağlayabilmektedir). Fakat kimi durumlarda mevcut şartlar sağlansa da, formasyonun gerçekleşmemesi mümkündür.

### **1.8.2.2. İkili Zirve ve İkili Dip Formasyonları**

Omuz-Baş-Omuz formasyonlarından sonra en sık görülen formasyon türü “İkili Zirve (veya İkili Dip)” olarak isimlendirilen formasyonlardır. Genel olarak bir geri

dönüş hareketi olarak oluşurlar fakat devam hareketine dönüştükleri veya formasyonun gerçekleşmediği durumlar da mevcuttur.

İkili Zirve formasyonları tespit edilmesi kolay formasyonlardandır. Zirve oluşumundaki görüntüsü; bir yukarı trendin en yukarisında iki tane çıkıntı olarak belirmemesidir. Tersî şekilde, dip oluşumundaki görüntüsü bir aşağı trendin en dip seviyesinde iki çıkıntı olarak belirmesidir.

İkili Zirve formasyonları, mevcut trendin zayıfladığına dair önemli bir uyarı sinyali vermektedirler. Piyasadaki alıcıların yavaş yavaş yerlerini satıcılara bırakmasını veya incelenen enstrümanın ulaşabileceği en yüksek değere ulaşmaya başladığına, talebin gittikçe azaldığına delalet oluştururlar. Fakat formasyonun tek başına yorumlanması analizde hatalara ve yatırımlarda portföy kayıplarına sebebiyet verebilir. İkili Zirve (veya dip) formasyonları mutlaka hacim ve diğer ana indikatörler ile beraber değerlendirilmelidir.

İkili Zirve formasyonlarında genellikle birinci zirve oluşumu, ikinci zirve oluşumdan daha yüksek bir seviyededir. Formasyonun tam anlamıyla gerçekleşmiş olması için, zirvelerin dip noktalarından çekilen boyun çizgisinin (destek seviyesinin) kırılmış olması gerekmektedir. (Şekil 12) Aynı zamanda işlem hacmi de takip edilmelidir. İlk zirveden geri dönüşte artmakta olan işlem hacmi düşmeye başlar. Eğer ikinci zirveye gidilirken işlem hacminde artış gözlemlenmiyor hatta azalış görülüyorsa çok yüksek ihtimalle formasyon gerçekleşiyor demektir. Eğer boyun çizgisinin kırılmasıyla düşen fiyatlara aynı anda yüksek işlem hacmi eşlik ediyorsa İkili Zirve formasyonu kesinleşmiş demektir.



Şekil 1.12: İkili Zirve formasyonu ve boğaz çizgisi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

### 1.8.2.3. Genişleyen Formasyonlar

Mevcut trendin yönünü değiştirme etkisine sahip formasyonlardan bir tanesi de “genişleyen formasyon”dur. Fiyat hareketlerindeki volatilitenin artmasıyla beraber ortaya çıkan bir görüntü olmakla beraber, (ileriki bölümde incelenecek olan) üçgen formasyonların simetrik versiyonudur. Dip ve tepelerin birleştirilmesiyle çizilecek olan 2 trend çizgisi formasyonun görüntüsünün netleştirilmesinde analiste kolaylık sağlayacaktır.

Genişleyen formasyonlar şeklinde oluşan fiyat hareketleri genellikle piyasadaki yatırımcıların aşırı tepki verdikleri ve duygularını kontrol altına almakta zorlandığı zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple olması gerekir ki, çoğu durumda piyasa zirvelerinde gözlemlenmektedir.



Şekil 1.13: Genişleyen Formasyon (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Yükselen bir trendin sonlarında meydana gelen bir genişleyen formasyonun oluşum aşamasında ilk olarak gözlenen durum işlem hacminin gittikçe yükselmesidir. Daha sonra yükselen işlem hacmine, artan bir volatilitenin eklenmektedir. Bir noktadan sonra fiyatlar, diplerin birleştirilmesiyle oluşturulmuş olan trend (destek) çizgisini kırarak bir kopuş gerçekleştirecek ve geri dönüş başlayacaktır. Çoğu zaman kırılma noktasının tespit edilmesi zordur fakat işlem hacminin azalmaya başlaması tehlike sinyali olarak algılanmalı ve dikkatli olunmalıdır. Kopuş gerçekleşirken ve gerçekleştikten sonra işlem hacminde gözle görülür bir düşüş yaşanmaktadır.

Tersi şekilde, azalan bir trendin sonlarında meydana gelen bir genişleyen formasyonda da bir noktadan sonra fiyatlar, tepelerin birleştirilmesiyle oluşturulan trend (direnç) çizgisini kırarak bir kopuş gerçekleştirecektir. Burada ise sürekli düşmekte olan işlem hacmi, kopuş noktasına yaklaştıkça artmaya başlayacak ve kopuş anından itibaren gittikçe yükselecektir.

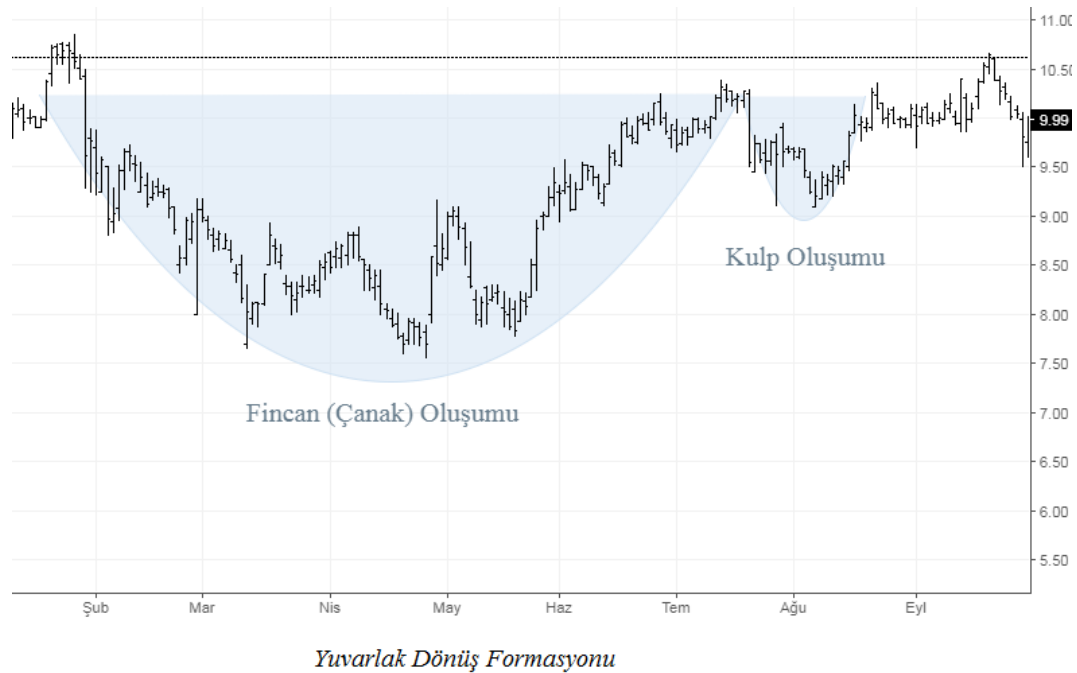
Açıklaması yapılan formasyonun görsel ifadesi Şekil 1.13'teki biçimde olmaktadır.

#### 1.8.2.4. Yuvarlak Dönüş Formasyonları

Yuvarlak dönüş formasyonları, piyasadaki alıcı ve satıcılar arasındaki rekabetin yavaş fakat gözle görülür bir şekilde bir taraftan diğerine geçmesi ile gözlemlenen bir formasyon türüdür. Yukarı yönlü yuvarlak dönüş formasyonlarının görüntüsü bir tabağı andırıldığından formasyonun “Tabak Formasyonu” veya “Çanak Formasyonu” olarak adlandırılması da söz konusudur.

Bu formasyonların uzun dönemde ve yavaş gerçekleşmeleri ana özelliklerindedir. Bu sebeple, haftalık veya aylık seçilen grafiklerde incelenmeleri daha faydalı olmaktadır. Formasyonun başlayıp tamamlanması birkaç ay sürebileceği gibi birkaç yıl da sürebilir. Formasyonun oluşum süresi ne kadar uzun olursa etkisi o kadar büyük olmaktadır.

Yukarı yönlü oluşan bir yuvarlak formasyonun arka planındaki olay örgüsü şu şekilde özetlenebilir: büyük fiyat düşüşlerinden sonra ucuz fiyatla beraber finansal varlığa sahip yatırımcılar, sahip oldukları varlıkları elden çıkarmak istememektedir. Satıcı sayısındaki azlıktan ötürü gelen her yeni alıcı ise fiyatı biraz daha yukarı çekmektedir.



Şekil 1.14: Yuvarlak dönüş formasyonu ile fincan ve kulp oluşumları (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Yukarı dönüşte azalmakta olan işlem hacmi, zirveye yaklaştıkça artmaya başlamaktadır. Tersine şekilde, aşağı dönüşte ise artmakta olan işlem hacmi, dibe yaklaştıkça düşmeye başlamaktadır. Ayrıca kimi durumlarda yuvarlak dönüşler tamamlandığında, egemenliği eline geçiren taraf konumunu güçlendirmek için benzeri fakat daha küçük çaplı bir fiyat hareketini yönetir. Bu da tabak görüntüsünün sağ üst tarafında bir tabak görüntüsü daha belirmesine sebebiyet verir. Bu doğrultuda gelişen fiyat hareketi “fincan formasyonu” olarak da isimlendirilir. (Şekil 1.14)

#### **1.8.2.5. V Tepe ve Dip Formasyonları**

Geri dönüş formasyonları içinde önceden tahmin edilmesi mümkün olmayan veya gerçekleşmeden önce herhangi bir oluşum sinyali göstermeyen tek formasyon türü V Tepe (veya Dip) olarak isimlendirilen fiyat hareketleridir. Aniden ve çok hızlı bir şekilde ortaya çıkmakta olup, mevcut trendin tam tersi yönünde ve trend seviyesinin büyük bir yüzdelik kısmına kadar geri dönüşe sebebiyet vermesinden ötürü en tehlikeli formasyonlardan birisi olarak görülmektedir.

Oluşumu öncesinde herhangi bir sinyal vermemesine ilaveten, oluşum esnasında gözlenebilen tek sinyal oldukça yüksek olan işlem hacmidir.





Şekil 1.15: V-Dip formasyonu (Kaynak: <https://www.gcmforex.com/>)

V-Tepe/Dip formasyonlarının neden oluştuğuna dair sebepler belirsizdir. Mevcut finansal enstrüman (örn. bir hisse senedi) ile alakalı oldukça olumsuz bir haber gelmiş olabilir. Veya (özellikle likiditesi düşük olan piyasalarda) manipülatif bir işlem gerçekleştirilmiş olabilir. Yada piyasa; fazla şişmiş durumda iken gelecek olan olumlu veya olumsuz siyasi bir gelişmeye ani tepki göstermiş olabilir. Sebep ne olursa olsun, V formasyonlar önceden tahmin edilemeyen ve etkisi ağır olabilecek bir fiyat hareketi olarak yerini almaktadır.

### 1.8.3. Devam Formasyonları

Bu bölümde formasyonların 2. ana grubu olan “Devam Formasyonları” incelenecektir.

Devam formasyonları, adından da anlaşılacağı üzere, oluşup tamamlandıktan sonra trendin yönünü değiştirmeyen fiyat hareketleridir. Bu açıdan düşünüldüğünde, devam formasyonları; devam etmekte olan trend esnasında geçici bir duraksama hareketi olarak tanımlanabilir. Yani formasyon tamamlandıktan sonra mevcut trend kaldığı yerden devam eder.

Geri dönüş formasyonlarından farklı olarak, devam formasyonları genel olarak daha kısa süreli fiyat hareketleridir. Oluşup sona ermeleri geri dönüş formasyonlarına kıyasla daha az bir zaman aralığını kapsar. Fakat tabii ki, bu koşulun istisnaları mevcuttur.

Temel olarak 4 çeşit devam formasyonu mevcuttur. Bunlar: üçgen sıkışmalar, dikdörtgen sıkışmalar, bayrak formasyonu ve flama formasyonudur.

### **1.8.3.1. Üçgen Sıkışmalar**

Üçgen sıkışmalar (yada formasyonlar); devam etmekte olan trend esnasında bir aralıkta, yani alıcılar ve satıcılar arasındaki çekişme sebebi ile duraksadığı zamanlarda ortaya çıkar. Genel olarak bu tür formasyonlar tamamlandıktan sonra mevcut trend daha da güçlenerek devam eder fakat kimi durumlarda mevcut trendin tersine döndüğü de gözlemlenmektedir.

Üç tür üçgen sıkışma türü bulunmaktadır. Bunlar: (1) Simetrik üçgen, (2) Yükselen Üçgen ve (3) Alçalan Üçgendir.

Simetrik Üçgen Hareketi: Simetrik üçgenlerde -diğer üçgen sıkışmalar gibi- 2 adet trend çizgisi bulunmaktadır. Bunlar trendin en düşükleri ile en yüksekleri birleştirilerek çizilir. Çizilen bu trend çizgilerinde fiyat hareketinin en az 4 temas noktası bulunması gerekmektedir. Sıkışmanın başladığı bölgenin alt ve üst noktaları (grafikteki A-B noktaları) kimi uzmanlar tarafından ‘başlangıç bölgesi’ olarak adlandırılmaktadır. Üçgenin sonundaki kısım ise ‘uç bölgesi’ olarak isimlendirilmektedir. (Şekil 1.16)



*Bir boğa rallisi esnasında oluşan üçgen sıkışma*

Şekil 1.16: Simetrik üçgen hareketi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Sıkışma hareketi başladığı zaman, bu hareket belirli bir süre boyunca bir üçgenin içinde gelip giden bir görünüm sergileyecektir. Mevcut trenddeki duraksama kısmı işte burasıdır. Belli bir noktadan sonra ise sıkışma sona erecek ve kopma anı gerçekleşecektir. İşte bu kopma anı (veya kırış anı) üçgenin uç bölgesinde değil, biraz daha gerisinde gerçekleşmektedir. Yaygın görüş, üçgenin 2/3'sine yakın bir noktada gerçekleşmesi gerektiğidir. Eğer sıkışma hareketi uç bölgesinin sonuna kadar devam ederse, formasyon gücünü kaybetmiş kabul edilir.

Bilinmesi gereken noktalardan biri; kopuş anı gerçekleştikten sonra, eğer hareket yukarı yönlü ise üst trend çizgisi bir destek haline gelir. Ters şekilde kopuş anından sonra hareket aşağı yönlüyse, alt trend çizgisi bir direnç haline gelir. Bazı analistler uç bölgesinin bulunduğu seviyeyi de destek ve/veya direnç çizgisi olarak kabul etmektedir.

Bilinmesi gereken diğer bir nokta ise üçgen sıkışmaların her zaman simetrik olması gerekmemesidir. Hatta çoğu zaman simetrik üçgenlerden daha çok, yükselen ve alçalan üçgen hareketleri oluşmaktadır.

Üçgen sıkışma hareketlerinin en önemli kısmı ve teyit aşaması ise hacim incelenerek yapılmaktadır. Sıkışma hareketinin başlangıcında yüksek düzeyde olan işlem hacmi,

sıkışma arttıkça ve volatilité azaldıkça gitgide düşmektedir. Üçgen sona erdiğinde ve kopuş anı gerçekleştiğinde işlem hacmi belirgin şekilde artar.

Üçgen sıkışmanın sonundaki kopuş anından sonra fiyatların en azından [AB] uzunluğu kadar bir mesafe kat edeceği düşünülür.

Son bir not olarak; Elliot Dalga Analizi ve Fibonacci çalışmaları yapan analistler üçgen sıkışmada en az 6 temas noktası bulunması gerektiğini ve kopuş anının 7. Dalganın (5+2) sonrasında gerçekleşeceğini ileri sürmektedir.

Yükselen Üçgen Hareketi: Simetrik üçgen için söylenenlerin pek çoğu yükselen üçgenler için de söylenebilir. Bu açıdan yükselen (ve alçalan) üçgen sıkışma hareketleri simetrik sıkışma hareketleri ile benzer karakteristik özellikler sergilerler. Fakat yükselen üçgen hareketini simetrik üçgenden ayıran bazı noktalar bulunmaktadır.



*Yükselen Üçgen Formasyonu*

Şekil 1.17: Yükselen üçgen formasyonu (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Birincisi, simetrik üçgenler genel olarak buldukları trendin yönünde bir devam sağlarlar. Eğer yükselen bir trend (boğa rallisi) esnasında oluşurlarsa, kopuş anından sonra trend yukarı yönde devam edecektir. Doğal olarak, bir aşağı trend (ayı rallisi) esnasında oluşurlarsa, kopuş anından sonra trend aşağı yönde hareket edecektir. Fakat yükselen üçgenler boğa karakteristiğine sahip olan sıkışma hareketleridir. Bu sebeple çok yüksek oranda bir yukarı trend esnasında oluşur ve bir duraklama yaratırlar.

İkinci olarak; yükselen üçgenlerde üst trend çizgisi, simetrik üçgenin aksine eğimli değil düzdür.

Yükselen üçgen hareketlerinin asıl anlamı şudur: Piyasadaki alıcılar, satıcılara kıyasla daha agresif işlem yapmaktadırlar. Fiyatı artmakta olan bir hisse senedi düşünüldüğünde, fiyat arttıkça bazı yatırımcılar bu hisse senedini satmak isteyeceklerdir. Fakat hisse senedine talep normalden daha yüksekse, alıcılar ve satıcılar arasındaki çekişmenin sonucunda alıcılar kazanacak ve fiyatlar daha da yukarı seviyelere çıkacaktır. İşte bu çekişme arasında gözlemlenen hareketlerden biri de yükselen üçgen sıkışmasıdır.

Alçalan Üçgen Hareketi: Alçalan üçgen formasyonları esas itibariyle yükselen üçgen formasyonlarının tam tersidir. Ayı karakteristiğine sahip bir formasyon olup, çok yüksek oranda bir aşağı trend esnasında oluşurlar.



*Alçalan Üçgen Formasyonu*

Şekil 1.18: Alçalan üçgen formasyonu (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Alçalan üçgen formasyonlarında alt trend çizgisi düz bir konumdadır. Simetrik ve yükselen üçgen için geçerli olan işlem ve volatilitenin sıkışma içerisindeyken azalması ve kopuş anında gözle görülür bir biçimde artması alçalan üçgen için de geçerlidir. Piyasadaki satıcıların alıcılara üstün geldiği çekişme durumlarında ortaya çıkmaktadırlar. Tarif edilen alçalan üçgen formasyonu şekil 1.18'deki biçimde olmaktadır.

Takoz Formasyonlar: Üçgen formasyonlara büyük benzerlik gösteren ve üçgen formasyon kategorisine dahil edilebilecek sıkışma hareketlerinden sonuncusu ise takoz formasyonlarıdır. Takoz formasyonlar, tıpkı üçgen formasyonlar gibi 2 tane trend çizgisinin birleştirilmesiyle oluşurlar.



*Bir Boğa Rallisinde Oluşan Takoz Formasyonu*

Şekil 1.19: Boğa rallisinde oluşan takoz formasyonu (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Takoz formasyonların üçgenlerden en büyük farkı, üçgen yapısını oluşturan trend çizgilerinin ikisinin de aynı istikamete doğru eğimli olmasıdır. (Şekil 1.19) Ayrıca mevcut bir trendin tersine doğru oluşup bir duraksama yarattıktan sonra, trendin aynı yönde devam etmesine sebebiyet verirler. Bu sebeple; alçalan takozların kopuş noktası genellikle yukarı yönde olur yani bir boğa rallisinin işaretçisidirler. Yükselen takozların kopuş noktası ise genellikle aşağı yönde olur yani bir ayı rallisine işaret ederler.

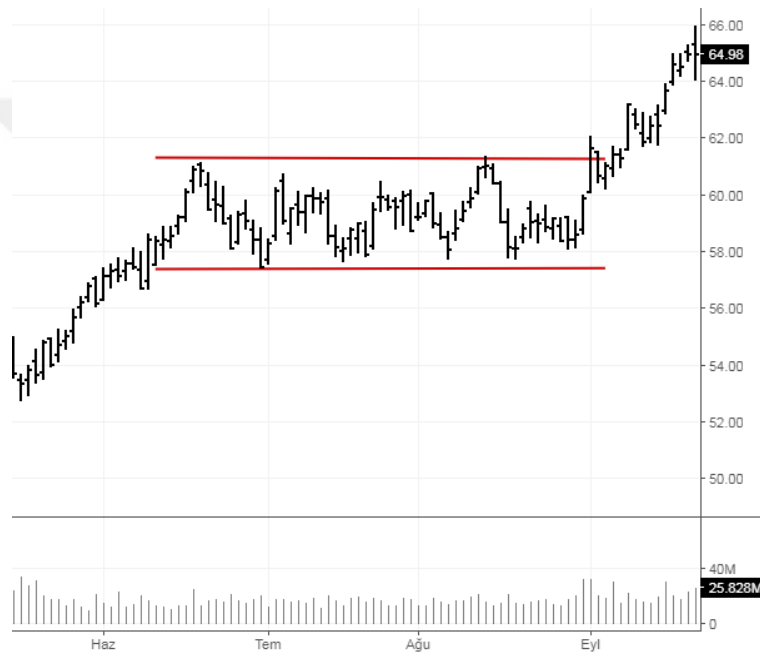
Takoz formasyonların üçgenlerden son bir farkı ise, kopuşun alt ve üst sınırlar henüz birleşmeden gerçekleşmesidir.

### **1.8.3.2. Dikdörtgen Sıkışmalar**

Dikdörtgen formasyonlar esas olarak hem geri dönüş hem de devam karakteristiği taşıyan bir formasyon türüdür. Fakat genel olarak ortaya çıkışları devam görüntüsü sergilemektedir. Dikdörtgen formasyonlar şekil itibari ile iki tane yatay ve paralel

trend çizgisi –destek ve direnç arasındaki bölge- arasında sıkışıp kalmış bir fiyat hareketini gösterir. (Şekil 1.20)

Dikdörtgen sıkışmalar kimi zaman uzun soluklu majör trendlerin başlangıçlarında oluşurlar. Bu bakımdan incelendiğinde bu tür formasyonların oluşum başlangıçları için bir birikim safhası demek mümkündür. Kimi zamanlarda ise mevcut bir trendin belli noktalarında ortaya çıkarlar. Bu bakımdan incelendiğinde ise trendde bir duraksama (soluklanma) evresi olarak düşünülebilir.



*Boğa Rallisinde Oluşan Dikdörtgen Sıkışma*

Şekil 1.20: Boğa rallisinde oluşan dikdörtgen sıkışma (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Bu tür sıkışma hareketlerinin gerçekten bir formasyon olup olmadığının teyit edilebilmesi için mutlaka hacim göstergesi incelenmelidir. Bir yukarı trend esnasında oluşan dikdörtgen sıkışma hareketi üzerinden örnek verilecek olursa: Eğer sıkışma süresi içinde iken, işlem hacmi yukarı yönlü ataklarda artıyor ve aşağı yönlülerde düşük kalıyorsa, fakat buna ilave olarak genel manada işlem hacmi düşmekte ise sıkışma hareketinin devam formasyonu olduğu teyit edilmiş olur. Kopuş anında ise yükselen fiyatlara oldukça yüksek işlem hacmi eşlik eder.



Dikkat edilmesi gereken husus şudur: eğer işlem hacmi yukarıda belirtilen tanıma uymuyorsa, dikdörtgen sıkışma hareketinin devam değil, geri dönüş karakteri taşıma olasılığı yüksektir.

### 1.8.3.3. Bayrak ve Flama Formasyonları

Devam formasyonları içerisinde sık rastlanan ve gözlemlenmesi kolay olan hareketlerden bir diğeri ise bayrak ve flama formasyonlarıdır. Bayrak formasyonları alt ve üst sınırları trend çizgileriyle birleştirilmiş ve eğimli olduklarından ötürü mevcut trend esnasında bir bayrak görüntüsü oluştururlar. (Şekil 1.21) Flama formasyonları da üçgene benzeyen ve eğimli yapısıyla mevcut trend esnasında bir flama görüntüsü çizerler.



*Bir boğa rallisinde oluşan bayrak formasyonu*

Şekil 1.21: Boğa rallisinde oluşan bayrak formasyonu (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Bayrak ve flama formasyonları güçlü bir trend esnasında oluşan çok kısa soluklu duraksama hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Kimi uzmanlar bayrak ve flama

formasyonlarının oluşma sebeplerinin amatör yatırımcıların işlemleri olduğunu düşünmektedir (kötü bir finansal yönetim sergilemiş ve iflası kesinleşmiş bir şirketin hisse senedi fiyatlarının düşüş trendi içindeyken teknik ve mali bilgisi olmayan yatırımcıların hisse senedinin düşük fiyatını “kelepir” olarak görmeleri ve ara ara fiyatları yükseltmesi gibi).

Görüntüleri itibariyle değerlendirilecek olurlarsa; bayrak formasyonları eğimli bir dikdörtgen formasyona, flama formasyonları ise eğimli bir simetrik üçgene benzetilebilir. Fakat bu formasyonları diğerlerinden ayıran ve özgün kılan en önemli nokta, oluşum ve tamamlanma sürelerinin çok kısa olmasıdır. Bayrak ve flama formasyonları 2-3 gün ila 1-2 hafta içerisinde oluşup tamamlanırlar. Bir boğa rallisinde gözlemlenen bayrak ve flamalar, kazandıran finansal enstrümanı hemen satıp pişmanlıktan kaçmaya çalışan amatör yatırımcı eylemi olarak, bir ayı rallisinde gözlemlenen bayrak ve flamalar ise –belirtildiği gibi- (halk dilinde) “ucuz kağıt” ve/veya “kelepir” olarak görülen ve satın alma güdüsü tetiklenen amatör yatırımcı eylemi olarak düşünülebilir.

Bu formasyonların teyit edilebilmesi için -diğer formasyonların teyidinde olduğu gibi- bakılması gereken gösterge işlem hacmidir. Formasyonun başlangıcında yüksek seyreden işlem hacmi, formasyon süresince gittikçe azalmakta ise formasyon çok yüksek ihtimalle kesinleşmiş demektir. Kopuş (kırılış) anında ise fiyat hareketine, gözle görülür biçimde yüksek işlem hacmi eşlik etmektedir.

## **1.9. Göstergeler**

Teknik Analizde en çok kullanılan ve belki de en önemli yer tutan kısım indikatörler olarak da isimlendirilen göstergelerdir. Esas olarak hareketli ortalamalardan türetilen bu göstergeler, incelenen piyasa ve/veya mali varlığın cari durumunu yorumlama yolunda önemli veriler sağlamaktadır.

İndikatörler analiste bir trendin kuvvetini, trendin hızını, fiyat şişkinliklerini, abartılan satışları ve buna benzer önemli bilgileri sağlamaktadır. Burada tartışmaya açık olan ve kimi çevreler tarafından gerçekçi olmamakla itham edilen kısım bu

göstergelerin ürettikleri “al ve sat sinyalleri” olmaktadır. Belli ortalamaların birbiri ile kesişmesi ve bazı sınır çizgilerinin aşılması gösterge analizinde alım veya satım yönünde sinyaller olarak kabul edilmektedir.

Tıpkı fiyat formasyonlarında olduğu gibi, göstergelerin ürettikleri al ve sat sinyalleri de yüzde yüz kesinliği olan yasalar değildir. Ana göstergelerden gelen “al” sinyalinin ardından fiyatlar tam tersi bir şekilde aşağı yönlü ilerleyebilir. Mutlaka hatırlanması gereken husus şudur: Göstergeler incelenirken bu göstergelerin ana amacı, piyasa ve mali enstrümanların fiyat hareketinin ne durumda olduğuna dair bilgi sağlamaktır ve oluşan al ve sat sinyalleri daima “Normal Şartlar Altında” geçerlidir.

Ek olarak, geçen bölümde incelenen fiyat formasyonlarının teyit edilmesinde hacim göstergesinin ardından bakılacak olan kısım bu göstergelerdir.

Bu bölümde ilk olarak hareketli ortalamalar incelenecek, ardından kanal olarak nitelendirilen Bollinger Bantları hakkında bilgi verilecek, devamında MACD, CCI, RSI, Stochastic, %R, DMI (ADX) ve Momentum gibi temel göstergeler açıklanacak ve ardından hacim göstergeleri ele alınacaktır.

### **1.9.1. Hareketli Ortalamalar**

Uygulamadaki kolaylığı sebebiyle en sık kullanılan göstergelerin başında hareketli ortalamalar gelmektedir. Hareketli ortalamalar, bir mali varlığın fiyatlarının belirli bir zaman aralığındaki ortalama değerinin alınması ve zamanın ilerlemesiyle periyodun da buna uyum göstermesi ile hesaplanır. Basite indirgenerek açıklanacak olursa belli bir sürede oluşan kapanış fiyatlarının seçilen  $n$  gün sayısına bölünmesi ile elde edilirler. “Hareketli” ibaresinin anlamı ise, eklenen her yeni günün kapanış fiyatının hesaplamaya dahil edilmesidir (Murphy, 1999: 196).

Bir hareketli ortalama, finansal varlık fiyatlarındaki dalgalanmaları düzleştirilmiş bir trend haline sokmaya çalışır, böylece bozulmalar minimuma indirilir. (Pring, 2014: 209). Trendin içindeki fiyat dalgalanmalarının bu yumuşatılması sayesinde trendin yönünü görmek daha kolay bir hale gelmektedir. Ayrıca hareketli ortalamalar destek-direnç seviyeleri olarak da kullanıma imkan sağlamaktadır.

Hareketli ortalamalar tek başlarına yeterince anlamlı sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamazlar. Temel prensipleri, yaptıkları eğim yumuşatma sayesinde mevcut trendin gittiği yönü netleştirmek veya trendin tersine bir dönüş yapıp yapmadığının tespitini sağlamaktır. Temel işlevleri itibariyle *trend takip edici* göstergeler olarak sınıflandırılmaktadır. Hareketli ortalamalardan anlamlı sonuçlar ve alım satım pozisyonları için sinyaller elde edilebilmesi için diğer hareketli ortalamalar ile birleştirilmeleri ve diğer indikatörler ile beraber değerlendirilmeleri gerekmektedir.

Kısa süreli seçilen hareketli ortalamalar incelenen fiyat hareketini daha yakından takip edeceği için uzun süreli seçilen hareketli ortalamalara göre daha duyarlı olacak ve haliyle daha çok sinyal üretecektir. Hareketli ortalamalarda süre seçimi analistin inisiyatifine kalmıştır. En sık tercih edilen hareketli ortalama süresi 10 gün olmaktadır. Fakat incelenen varlığın ve varlığın içinde bulunduğu piyasa ve ülkenin koşullarına göre hareketli ortalamasının süresi modifiye edilirse elde edilecek sonuçlar daha sağlıklı bir yapı taşıyacaktır.

Uygulamada en sık kullanılan kapanış fiyatları üzerinden hareketli ortalama hesaplanmasıdır. Fakat isteğe ve analizin amacına göre açılış fiyatları, en yüksekler, en düşükler veya en yüksek ile en düşük değerlerin ortalamasına göre de hareketli ortalama hesaplanabilmektedir.

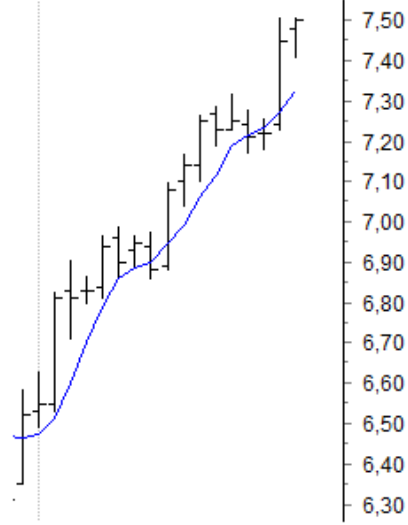
Bir mali varlığın hareketli ortalamaları hesaplanmak istendiğinde kullanılacak 3 tür hareketli ortalama hesaplaması yapılmaktadır. Bunlar basit hareketli ortalama, ağırlıklı hareketli ortalama ve üstel (eksponansiyel) hareketli ortalamalardır.

### **1.9.1.1. Basit Hareketli Ortalamalar**

Uygulamadaki kolaylığı sebebiyle en sık tercih edilen hareketli ortalama türü basit hareketli ortalama türüdür. Ortalamanın hesaplandığı periyot içerisindeki her güne eşit ağırlık vermektedir. Hesaplanması şu şekildedir:

$$P_t + P_{t-1} + P_{t-2} + \dots + P_{t-n} / n \quad (P = \text{Fiyat}, t = \text{Seçilen periyottaki en son tarih}, n = \text{Ortalama alın zaman})$$

Tarih	Kapanış Fiyatı	Basit Hareketli Ortalama
14.12.17	7,14	
15.12.17	7,25	
18.12.17	7,23	
19.12.17	7,25	
20.12.17	7,21	7,216
21.12.17	7,22	7,232
22.12.17	7,45	7,272
25.12.17	7,50	7,326



Şekil 1.22: Basit hareketli ortalama hesaplanması ve grafik olarak gösterimi (Kaynak: Finnet)

Bu hesaplama ve hesaplamadan elde edilen verilerin grafik üzerine yerleştirilmesi Şekil 1.22'deki biçimde olmaktadır.

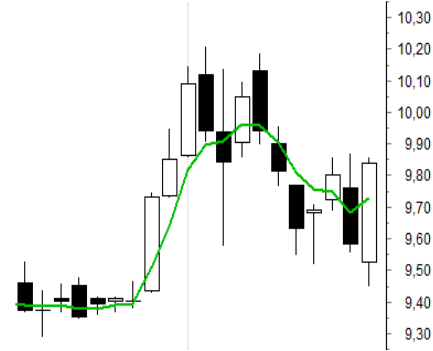
### 1.9.1.2. Ağırlıklı Hareketli Ortalamalar

Basit hareketli ortalamalar, her güne eşit ağırlık veren yapısı sebebiyle bazı uzmanlar ve teknik analistler tarafından doğru bulunmamaktadır. Bu kişilere göre fiyatlarda meydana gelebilecek ani bir ters harekete, çok geçmişte kalmış fiyat verilerine şimdiki verilerle eşit ağırlığı veren bir ortalama yeterince duyarlı olmaz. (Perşembe, 2001: 37) Son gelen verilere daha fazla ağırlık vererek hesaplanmak istenen bir ortalama için yapılması gereken ise, basitçe anlatılmak istenirse, seçilen periyotun son verisi (gün alınabileceği gibi hafta veya ay da alınabilir), verinin serideki sırasının sayısı ile çarpılır (6 günlük bir seri ise 6. gündeki fiyat 6 ile çarpılır) . Benzeri işlem serideki diğer veriler için de uygulanır. Elde edilen sonuç ise serinin toplamına bölünür. Formüle dökülmek istenirse şu şekilde olacaktır:

$$\frac{[(n) Pt + (n - 1)Pt - 1 + \dots + Pn]}{[n + (n - 1) + \dots + 1]}$$

(P = fiyat, t = seçilen periyottaki en son tarih, n = ortalaması alınan zaman)

Tarih	Kapanış Fiyatı	Çarpılacak Sayı	Çarpım Sonucu
16.01.2018	9,84	1	9,84
15.01.2018	9,58	2	19,16
12.01.2018	9,80	3	29,40
11.01.2018	9,69	4	38,76
10.01.2018	9,63	5	48,15
TOPLAM		15	145,31
5 Günlük Ağırlıklı Ortalama = 145,31 / 15 =			9,69



Şekil 1.23: Ağırlıklı hareketli ortalama hesaplanması ve grafik üzerinde gösterimi (Kaynak: Finnet)

Ağırlıklı hareketli ortalamaların hesaplanması ve hesaplamadan elde edilen verilerin grafik üzerinde gösterimi Şekil 1.23'teki biçimde olmaktadır.

### 1.9.1.3. Üssel Hareketli Ortalamalar

Diğer 2 hareketli ortalama türünün aksine, üssel hareketli ortalamalar sadece yakın geçmişe veya seçili periyota ağırlık vermek yerine, periyottaki tüm verilere ve ek olarak eldeki tüm geçmiş verileri de hesaplamanın içine dahil eder. Elde hesaplanması zor olduğundan bilgisayar vasıtasıyla hesaplanmaktadır. Formüle edilecek olursa:

$$EMA_{t-1} + [CF \times (P_t - EMA_{t-1})]$$

(P = fiyat, EMA = Üssel Hareketli Ortalama, t = en son tarih, CF = Düzeltme Faktörü =  $[2/(n+1)]$ , n = ortalaması alınan zaman)

şeklinde olacaktır. Hesaplanma yapıldıktan sonra grafik üzerine yerleştirildiğinde Şekil 1.24'teki gibi bir görünüm ortaya çıkmaktadır.



Şekil 1.24: Üssel hareketli ortalamanın grafik üzerinde gösterimi (Kaynak: Finnet)

## 1.9.2. Hareketli Ortalamalarda Al Sat Sinyalleri

Bölümün başında da değinildiği gibi, hareketli ortalamalar esas itibariyle fiyat hareketlerindeki volatilitiyi yumuşatarak trendin yönünün daha rahat belirlenmesini sağlarlar. Buna ek olarak yerine göre destek veya direnç çizgisi olarak kullanılabilirler.

Hareketli ortalamaların bir diğer kullanım biçimi ise tekli, ikili veya üçlü ortalamaların birbirleri ile kesişimlerinden *al veya sat sinyalleri* üretmektir. Kesişimler trend dönüşlerinin habercisi olabilmektedir, bu sebeple ürettikleri sinyaller anlamlı olabilme özelliği taşımaktadır.



Şekil 1.25: 40 günlük ortalamasını kesen ve al-sat sinyalleri üreten fiyat grafiği (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Bu yöntemin ilk uygulaması yalnızca tek bir basit (veya isteğe göre ağırlıklı veya üssel) hareketli ortalama kullanılarak yapılmaktadır. Eğer fiyatlar ortalamayı yukarı yöne doğru kestiğinde bu bir trend dönüşü yani *al sinyali* olarak yorumlanmakta, fiyatlar ortalamayı aşağı yöne doğru kestiğinde ise *sat sinyali* olarak yorumlanmaktadır. (Şekil 1.25)

Bu yöntem uzun vadeli trend dönüşlerinin tespit edilmesinde etkili olduğu ve kolay uygulanabilir olmasından ötürü sıklıkla kullanılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken husus; seçilen süre kısaltıldıkça ortalama fiyatlara daha çok yaklaşacaktır, bu daha fazla al veya sat sinyali oluşumuna sebebiyet verecektir. Hedeflenen yatırım süresine göre faydalı da olabilecek bu durum, aynı zamanda yanlış sinyaller ürettiği için gereksiz yatırım pozisyonlarının da oluşmasına zemin oluşturmaktadır.

Diğer bir uygulama ise, iki tane hareketli ortalamanın kesişimleri ile al veya sat sinyali elde edilmesidir. Buradaki asıl yöntem; biri kısa diğeri uzun süreli seçilen 2 hareketli ortalamadan, kısa süreli ortalama uzun süreli olan ortalamayı yukarı yöne doğru kestiğinde *al sinyali* veya aşağı yöne doğru kestiğinde *sat sinyali* verdiğini kabul etmektir. (Şekil 1.26) Genel olarak kullanılan süre tercihleri (5-20), (9-18), (10-30) veya (10-50) olmaktadır. Süre seçimi için her uzman farklı bir kıstas



belirlediğinden ötürü, analistin kendi amacı doğrultusunda bir süre seçimi yapması gerekmektedir.

Bir başka uygulama ise, 3 tane hareketli ortalamanın kesişimlerinden al veya sat sinyalleri elde edilmesidir. Burada en çok kullanılan yöntem ise 4-9-18 kuralı olarak isimlendirilen pratik bir yöntemdir. İncelenen grafiğe 4, 9 ve 18 günlük üç tane hareketli ortalama çizildikten sonra 9 günlük ortalamanın 18 günlük ortalamayı ve 4 günlük ortalamanın 9 günlük ortalamayı yukarı yöne kesmesiyle *al sinyali*, 4 günlük ortalamanın 9 günlük ortalamayı ve 9 günlük ortalamanın 18 günlüğü aşağı yöne kesmesiyle *sat sinyali* oluştuğu kabul edilir.

Hareketli ortalamaların son bir uygulaması ise “zarf yöntemi” olarak adlandırılmaktadır. Burada ise mevcut bir hareketli ortalama, belirli bir yüzde kadar aşağı ve yukarı kaydırılır ve trend için bir kanal oluşturulur. Aslında bu yapılan, bir sonraki konuda detaylarına girilecek olan Bollinger Bantları uygulamasından pek farklı değildir.



*Kısa süreli ortalamanın uzun süreliyi kesmesi ile oluşan al ve sat sinyalleri*

Şekil 1.26: Hızlı ortalamanın yavaş ortalamayı kesmesiyle oluşan al ve sat sinyalleri (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

### 1.9.3. Bollinger Bantları

Bollinger bantları, John Bollinger tarafından geliştirilen bir tekniktir. Göstergeden ziyade bir trading tekniği sistemi sunması sebebiyle, kullanımını oldukça yaygındır. Temel olarak Bollinger bantları; hareketli ortalamanın etrafına çizilmiş 2 tane kanaldan ibarettir. Fakat Bollinger bantlarını diğer zarf tekniklerinden farklı kılan nokta; bu kanalların (bantların) hareketli ortalamanın altına ve üstüne 2 standart sapma değeri kadar yerleştirilmiş olmasıdır.

Bollinger bantlarının 3 temel amacı bulunmaktadır: Bunlardan ilki aşırı alım-satım bölgelerini tespit etmek, ikincisi kısa vadede ani ve sert fiyat hareketlerinin tespit edilmesi ve üçüncüsü piyasadaki volatilitenin gözlemlenmesidir.

Standart sapma volatilitenin bir ölçüsüdür. Bu sebeptendir ki incelenen enstrümanın (veya piyasanın) volatilitesi artış gösterdikçe Bollinger bantları genişleyecek, tersi şekilde piyasadaki volatilitenin azaldıkça Bollinger bantları da gittikçe daralacaktır.

Bollinger bantlarının hesaplanma aşamaları aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$1) \text{ Sapma} = [(p_1 - \text{MA})^2 + (p_2 - \text{MA})^2 + \dots + (p_n - \text{MA})^2] / n$$

$$2) \text{ Standart Sapma } (\sigma) = \sqrt{\text{Sapma}}$$

$$3) \text{ Üst Bant} = \text{MA} + 2.\sigma$$

$$\text{Orta Bant} = \text{MA}$$

$$\text{Alt Bant} = \text{MA} - 2.\sigma$$

(P: fiyat, MA: Basit Hareketli Ortalama)

Bollinger bandının üst sınıra yaklaşması piyasanın aşırı alım yapmakta olduğunu, alt sınıra yaklaşıyor olması ise aşırı satım yapmakta olduğunu işaretidir. Bazı analistler, fiyat grafiğinin üst Bollinger bandını kırdığı noktayı sat sinyali, alt Bollinger bandını kırdığı noktayı ise al sinyali olarak değerlendirmektedir.

Bollinger bantları, aşırı alım-satım göstergeleri ile beraber değerlendirildiği zaman daha anlamlı sonuçlar vermektedir. Tek başına iken yanıltıcı olabilen Bollinger Bantları, diğer göstegelerle beraber incelendiğinde hem cari hareketin hem de göstergelerin teyidi sağlanabilir.



Şekil 1.27: Bollinger bantları (Kaynak: Finnet)

Bollinger bantlarının bir diğer gösterimi olan versiyonuna ise %b göstergesi denmektedir. %b göstergesi mevcut bir Bollinger bandı içerisinde hangi noktada bulunduğu daha rahat tespit edilmesini sağlar. Hesaplanması şu şekilde olmaktadır:

$$\%b = [(Kapanış - Alt Bant) / (Üst Bant - Alt Bant)] \times 100 \quad (\text{Perşembe, 2013: } 98)$$

Elde edilen değer, 0 ile 100 çizgisi arasında hareket eden bir eğri şeklinde ifade edilir. 0 ile 100 çizgileri esasen Bollinger bantlarını ifade etmektedir. %b eğrisinin 100 çizgisini yukarı yöne doğru kırması aslında aşırı alım bölgesine girildiğinin yani üst Bollinger bandının geçildiğini ifade etmektedir. Tersisi şekilde %b değerinin 0 çizgisinin altına inmesi ise aşırı satım bölgesine girildiğinin yani alt Bollinger bandının geçildiğini göstermektedir.

#### 1.9.4. Hareketli Ortalama Yakınlaşma Uzaklaşma Göstergesi (Moving Average Convergence Divergence-MACD)

Teknik Analizin en sık kullanılan ve en etkili göstergelerinin başında, Gerald Appel tarafından geliştirilen MACD göstergesi gelmektedir. Adından da anlaşılacağı üzere MACD göstergesi, 3 tane hareketli ortalamanın birbirine yakınlaşması ve uzaklaşması ile sonuçlar üreten ve sinyaller veren bir göstergedir. Kullanılan hareketli ortalamalar ise üssel hareketli ortalamalardır.

MACD göstergesi esas itibarıyla, 12 ve 26 periyotluk iki üssel hareketli ortalamanın birbirine yaklaşım uzaklaşması ile bulunur. 12 periyotluk olan hareketli ortalama *hızlı*, 26 periyotluk olan hareketli ortalama ise *yavaş* durumunda olmaktadır. Hızlı ortalamanın yavaş ortalamaya göre olan mesafesine göre sonuçlar üretildiğine göre formül:  $[EMA(12) - EMA(26)]$  şeklinde olacaktır.

Bu noktada, MACD'i hareketli ortalamalardan ayıran 2 önemli faktör vardır. Birincisi, formülden bulunan değer histogram şeklinde gösterilmektedir. Formülden hareketle, hızlı ortalama, yavaş ortalamadan büyük olduğunda MACD değeri pozitif bölgede yer alacaktır. Tersisi şekilde hızlı ortalama, yavaş ortalamadan küçük olduğunda ise MACD değeri negatif bölgede yer alacaktır. Ortalamalar kesiştiğinde ise değer sıfır olacaktır. (Şekil 1.28)

Histogramın yükseldiği ve alçaldığı bölgeler önemlidir. Bölgelere ve şiddetlere göre trendin yönü ve kuvveti tayin edilebilir. Eğer MACD, pozitif bölgede yükselmekte ise bu fiyatların ortalamalardan daha hızlı arttığının yani piyasanın bir boğa rallisi içinde bulunduğu göstergesidir. Eğer MACD, pozitif bölgede fakat seviye olarak düşmekte ise bu boğa rallisinin devam ettiğinin fakat mevcut trendin gittikçe zayıfladığının göstergesidir. Tersisi şekilde; eğer MACD, negatif bölgede yükselmekte ise bu fiyatların ortalamalardan daha hızlı düştüğünün yani piyasanın bir ayı rallisi içinde bulunduğu göstergesidir. Eğer MACD, negatif bölgede fakat yükselmekte ise bu da ayı rallisinin devam ettiğinin ama mevcut trendin gittikçe zayıflıyor olmasına işaretidir.

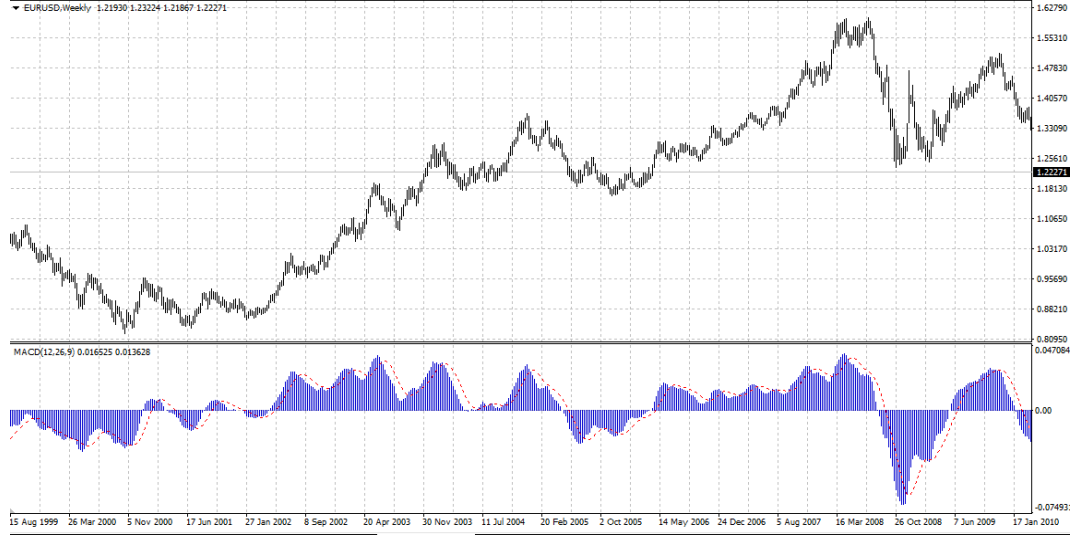
Bu işlevleriyle ve verdiği sonuçlarla MACD göstergesi mevcut fiyat hareketi hakkında kullanıcıya oldukça yararlı bilgiler sağlamaktadır.

MACD'i hareketli ortalamalardan ayıran ikinci faktör ise, eklenen üçüncü üssel hareketli ortalamadır. 9 periyotluk seçilen bu ortalama ise sinyal çizgisi olarak tanımlanmaktadır. Sinyal çizgisinin temel işlevi, hesaplanan ve histogram olarak gösterilen MACD değerinin dalgalanmalarını yumuşatmaktır. Histogramı kestiği noktalar ise analistler tarafından al veya sat sinyali olarak kabul edilmektedir.

Sinyal çizgisinin MACD çizgisini yukarı yöne doğru kestiği noktalar al sinyali olarak tanımlanırken, aşağı yöne doğru kestiği noktalar ise sat sinyali olarak kabul edilmektedir. MACD'in al ve sat sinyali ürettiğini düşünen analistler, yukarı yöne olan kesişimler ne kadar yüksek ve pozitif bölgede gerçekleşmiş ise sinyalin o kadar kuvvetli olduğunu düşünmektedirler.

Analistlerin al-sat sinyali olduğunu iddia ettikleri bir diğer durum ise 'uymazlık' olarak ifade edilmektedir. Bu iddiaya göre; eğer fiyatlar bir yukarı trend esnasında iken MACD çizgisi tersi şekilde azalmakta ise bu sat sinyali olarak yorumlanmalıdır. Tersini şekilde, eğer fiyatlar bir aşağı trend esnasında iken MACD çizgisi tersi yönde artmakta ise, bu da al sinyali olarak yorumlanmalıdır.

MACD göstergesi, genel görüş itibariyle bir trend takip edici gösterge olarak tanımlanmaktadır. Yapısı itibariye mevcut trendin yönü ve şiddeti hakkında enformasyon sağladığı için piyasadaki aşırı alım veya aşırı satımlar hakkında bilgi sağlamamaktadır.



Şekil 1.28: MACD Göstergesi (Kaynak: <https://www.gcmforex.com/>)

MACD göstergesi en iyi sonuçları günlük ve haftalık periyotlarda vermektedir. Saatlik, dakikalık vb. seçilen periyotlarda MACD tutarsız bilgiler verecek ve fazla sayıda al ve sat sinyali vererek gereksiz işlem maliyeti ve olası kayıplara sebebiyet verebilecektir.

### 1.9.5. Gerçek İşlem Aralığı Göstergesi (Average True Range - ATR)

Grafik analizlerinde fiyat hareketinin yönünü, mevcut trendin gücünü veya işlem hacmini belirlemek dışında bir işlevi olan Gerçek İşlem Aralığı göstergesi Welles Wilder tarafından geliştirilmiştir. Bu gösterge, seçilen zaman aralığı içinde incelenen enstrümanın fiyatının volatilitisini ölçmeye yaramaktadır.

Welles Wilder'in "New Concepts in Technical Trading Systems" kitabında verdiği 7 günlük bir periyot için ATR hesaplaması aşağıdaki şekildedir:

$$ATR_L = \frac{6 \times ATR_P + TR}{7}$$

(ATR<sub>L</sub>: En son ATR değeri, ATR<sub>P</sub>: bir önceki ATR değeri, TR: Gerçek İşlem Aralığı)

Türkçe kaynaklarda “Gerçek İşlem Aralığı” olarak geçen True Range değeri, esasen kapanış ile sonraki açılış (veya en yüksek-düşük) arasındaki mesafeyi belirtmektedir. Wilder’a göre 3 tür True Range bulunmaktadır: (1) bugünün en yükseği ile bugünün en düşüğü arasındaki mesafe kadar, (2) dünün kapanışı ile bugünün en yükseği arasındaki mesafe kadar ve (3) dünün kapanışı ile bugünün en düşüğü kadar. (Wilder, 1978: 21)



Şekil 1.29: ATR Göstergesi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Formüldeki  $ATR_p$  değeri, 7 gün önceki bütün işlem aralıklarının toplamının 7'ye bölünmesi ile elde edilmektedir.

Average True Range, trend takip edici bir göstergedir. Fakat uygulamada pek çok analist ve kullanıcısı ATR'i bir trading sistemi olarak kullanmaktadır. Özellikle zarar

stoplarını yerleştirecekleri fiyat seviyelerini seçerken ve/veya “iz süren stop” adı verilen yöntemi uygulamaya koyarken ATR değeri kullanıcıya fayda sağlamaktadır.

Hesaplanan değerlerin grafik olarak gösterimi Şekil 1.29’daki gibi olmaktadır.

#### **1.9.6. Emtia Kanalı Endeksi Göstergesi (Commodity Channel Index-CCI)**

CCI göstergesi, Donald R. Lambert tarafından geliştirilen ve esas amacı itibariyle, fiyatların ortalamalarından ne kadar sapmış olduğunu istatistiksel olarak ifade eden bir göstergedir. (Perşembe, 2013: 123) Daha yalın bir anlatımla CCI, kendi hareketli ortalamasının ne tarafında ve ne kadar uzaklıkta olduğunu ölçmektedir. Lambert, seçilecek olan periyodun 20 gün olmasını önermektedir. Genel olarak mevcut trendi takip eden bir gösterge olarak kullanılmaktadır.

CCI, kullanıcıya 2 önemli bilgi sağlamaktadır: (1) mevcut trendin ne kadar kuvvetli olduğu ve (2) fiyatların herhangi bir aşırılık gösterip göstermediği. İkinci özelliği sayesinde bir aşırı alım-satım göstergesi olarak da kullanılabilir.

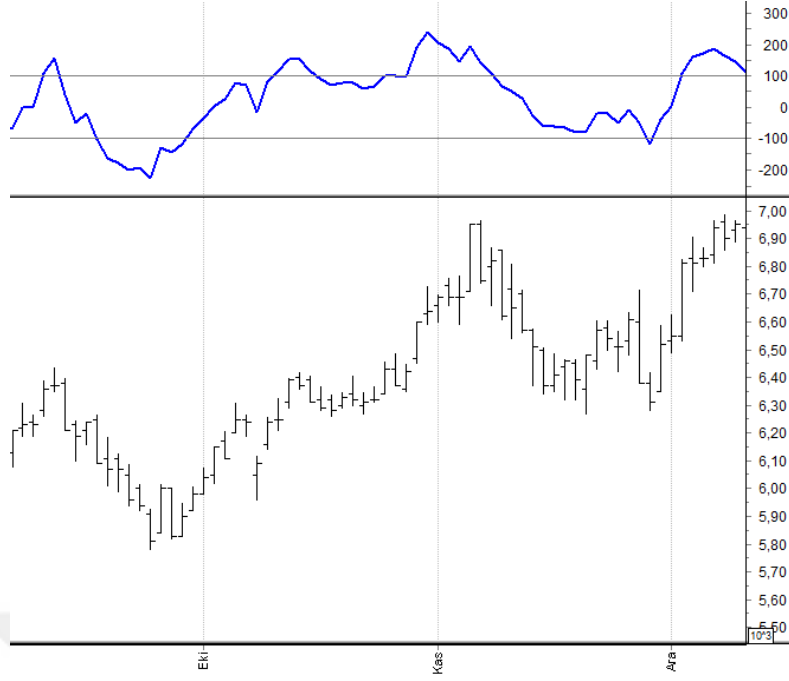
CCI göstergesi genellikle grafiklerin altında yer alan, (+100) çizgisi ve (-100) çizgisinin arasında oluşan kanal içinde hareket eden bir çizgi grafikte resmedilmektedir. (Şekil 1.30)

Kuvvet ölçme özelliği açısından incelenirse; göstergenin yükselen fiyatlarla beraber artıyor olması, mevcut trendin yukarı yönde kuvvetli olduğuna işaret etmektedir. Benzer şekilde göstergenin düşen fiyatlar ile beraber düşüyor olması, mevcut trendin aşağı yönde kuvvetlendiğini göstermektedir. Aşırı alım-satım özelliği açısından incelenir ise de; göstergenin (+100) üzerine çıkması alımların abartıldığının yani anormal bir fiyat artışı olduğunun, (-100) altına düşmesi ise satışların abartıldığının yani anormal bir fiyat düşüşü olduğunu ifade eder.

CCI göstergesinin hesaplanması ise şu şekildedir:

$$CCI = (OS \times 0,015) / (HO - OF) \quad (OS: \text{Ortalama Sapma}, HO: \text{Basit Hareketli Ortalama}, OF: \text{Günlük Ortalama Fiyat})$$





Şekil 1.30: CCI göstergesi (Kaynak: Finnet)

CCI göstergesinin al ve sat sinyalleri ürettiğini düşünen analistler, CCI çizgisinin (+100) çizgisini yukarı yöne kesmesini bir *al sinyali*, (+100) çizgisini aşağı yöne doğru kesmesini ise sat sinyali olarak değerlendirirler. Benzer şekilde, CCI çizgisinin (-100) çizgisini yukarı yöne doğru kesmesini bir *al sinyali*, (-100) çizgisini aşağı yöne kesmesini ise bir *sat sinyali* olarak değerlendirirler. Ayrıca bu analistler, fiyatın yönü ile CCI çizgisinin yönü arasındaki uyumsuzlukları da al veya sat sinyali olarak kabul ederler. Kimi analistler ise CCI çizgisinin üzerine çizilecek hareketli ortalamasını kestiği noktaları al-sat sinyali olarak ele almaktadırlar.

### 1.9.7. Momentum Göstergesi

Momentum, esasen fizik biliminde kullanılan vektörel bir büyüklüktür. Basitçe; hız ve kütle'nin çarpımı olarak ifade edilebilir. Fizikte, momentum vektörünün büyüklüğü ile hız vektörünün büyüklüğü doğru orantılıdır. Fizik yasalarına göre, hareketli bir cismin hızında bir değişiklik olursa, momentumu da değişecektir.

Momentumun finansal piyasalara teknik analiz vasıtasıyla uygulanmasının Welles Wilder ile başladığı düşünülmektedir. Fakat momentumun kullanımının daha eskilere dayandığı da belirtilmektedir.

Teknik analizde kullanılan momentum göstergesinin ana işlevi, seçilen zaman periyodundaki fiyatların gittiği yönü, kuvvetini göstermek ve en önemlisi ise *hızını ölçmektir*. Bu açıdan bakıldığında; momentum aslında piyasanın temposunu ölçmektedir, bu tempo artan fiyatların artış hızının ve düşen fiyatların düşüş hızının göstergesidir. (Perşembe, 2013:150)

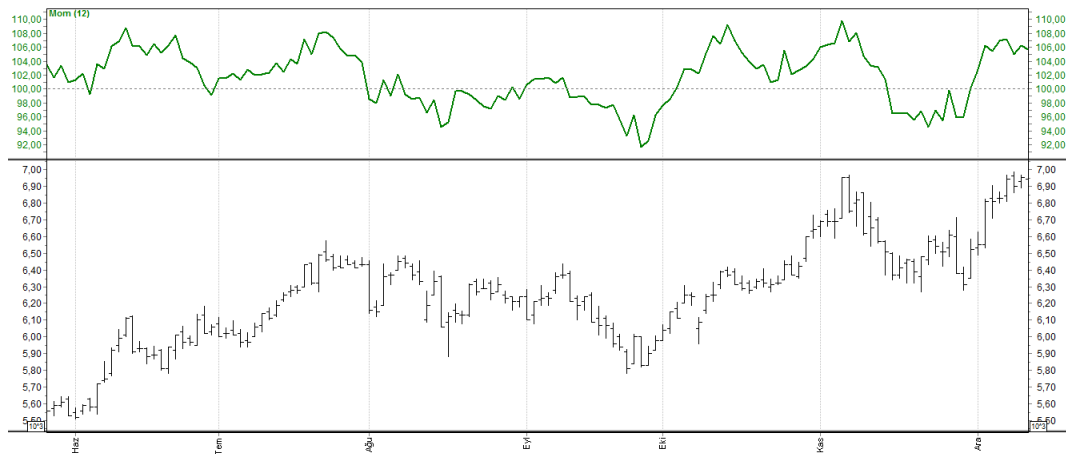
Momentum göstergesi, yapısı itibari ile hem trend takip edici bir özelliğe sahiptir hem de aşırı alım satım göstergesi özelliği taşımaktadır.

Momentumun hesaplanması aşağıdaki gibidir:

$$\text{Momentum} = \text{Cari Fiyat} \times 100 / \text{Seçilen Periyot Önceki Fiyat}$$

Momentum çizgisi genellikle grafiklerin altında yer alır ve 100 çizgisinin etrafında dalgalanan bir çizgi olarak resmedilir. (Şekil 31) Momentum çizgisinin artan fiyatlarla birlikte 100 çizgisinin üzerine çıkması, fiyatların artış hızının da fiyatlara paralel bir şekilde arttığını göstermektedir. Burada yapılacak yorum yukarı yönlü trendin kuvvetlendiğidir.

Momentum çizgisi düşen fiyatlarla birlikte 100 çizgisinin altına düşmesi, fiyatların düşüş hızının fiyatlara paralel bir şekilde arttığını göstermektedir. Burada yapılacak yorum ise aşağı yönlü trendin kuvvetlenmekte olduğudur.



Bunlardan farklı olarak, momentum göstergesinin verdiği bir can alıcı bilgi daha vardır. Eğer fiyatlar artarken momentum çizgisi artmıyor ve hatta düşüyorsa bu artış hızının yavaşladığını olduğunu yani boğa trendinin kuvvetini kaybettiğini göstermektedir. Eğer fiyatlar düşerken momentum çizgisi düşmüyor ve hatta yükseliyorsa bu düşüş hızının yavaşladığını yani ayı trendinin kuvvetini kaybettiğini göstermektedir.

Bazı analistler momentum göstergesinden al ve sat sinyalleri alındığını düşünmektedir. Bunu yaparken momentumun kendi hareketli ortalamasını üzerine ekleyip, momentumun ortalamayı kestiği noktaları baz alırlar. Uyguladıkları bir diğer yöntem ise momentum ve fiyat arasındaki uyumsuzlukları incelemektir. Bir diğer yöntemleri ise, momentuma trend çizgileri ekleyerek bunların kırıldığı noktaları değerlendirmektir.

#### **1.9.8. Yönel Hareket Endeksi Göstergesi (Directional Movement Index-DMI)**

Yönel Hareket Endeksi olarak tercüme edilen DMI göstergesi, Welles Wilder tarafından geliştirilmiştir. Gösterge işlevi itibariyle, incelenen dönem esnasında veya önceki dönemden en yüksek noktaya kadar olan zamanda, fiyat hareketinin oluşturduğu maksimum aralığı hesaplamaktadır. (Pring, 2014: 335) DMI, diğer göstergeler ile kıyasla oldukça kapsamlı bir gösterge olma özelliği taşımaktadır. DMI; piyasada trend olup olmadığını, trendin yönünü ve trendin kuvvetini göstermektedir. (Perşembe, 2013: 160) DMI göstergesinden gelen enformasyon ışığında trend takip edici göstergelerin mi yoksa aşırı alım-satım göstergelerinin mi kullanılacağına da karar verilebilmektedir. Ayrıca bazı analistler, DMI göstergesinin al ve sat sinyali verdiklerini düşünmektedir.

DMI göstergesi 3 bileşenden oluşmaktadır. Bunlar: +DI, -DI ve ADX eğrisidir. Esasen ADX, yönel hareketten türetilmiş bir türev göstergedir. Analistin tercihine ve/veya analizin amacına göre, ayrı bir gösterge olarak da kullanılabilir.

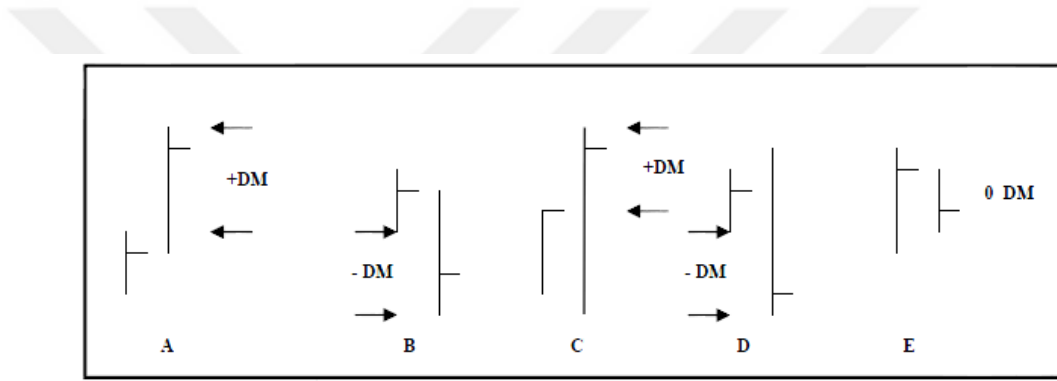
DMI göstergesinin hesaplanmasında, önce +DI ve -DI eğrileri hesaplanır. Bu değerlerin hesaplanabilmesi için ise DM (Directional Movement) değerlerinin hesaplanması gerekmektedir.

Seçilen grafik türünün günlük olduğu kabul edilirse:

$$+DM = [\text{Son Günün En Yüksek Değeri} - \text{Bir Önceki Günün En Yüksek Değeri}]$$

$$-DM = [\text{Bir Önceki Günün En Düşük Değeri} - \text{Son Günün En Düşük Değeri}]$$

Eğer incelenen finansal enstrümanın fiyatı en düşükler veya en yüksekler yapmazsa DM = 0 olacaktır.



Şekil 1.32: +DI ve -DI değerleri

Yönel Hareket değeri hesaplandıktan sonra elde edilen bu değer, Türkçe kaynaklarda “gerçek işlem aralığı” olarak geçen True Range değerine bölünerek yönel endeks (directional index – DI) değeri hesaplanır:

$$DI = DM / TR$$

True Range değeri için periyot esnasında oluşan en uzun mesafe alınır.

DI, pozitif veya negatif bir değer alabilmektedir. Eğer pozitifse, Gerçek İşlem Aralığı'nın yüzde kaçının o gün için 'yukarı' olduğunu; eğer negatif ise, Gerçek İşlem Aralığı'nın yüzde kaçının o gün için 'aşağı' olduğunu gösterir. (Perşembe, 2013: 163)

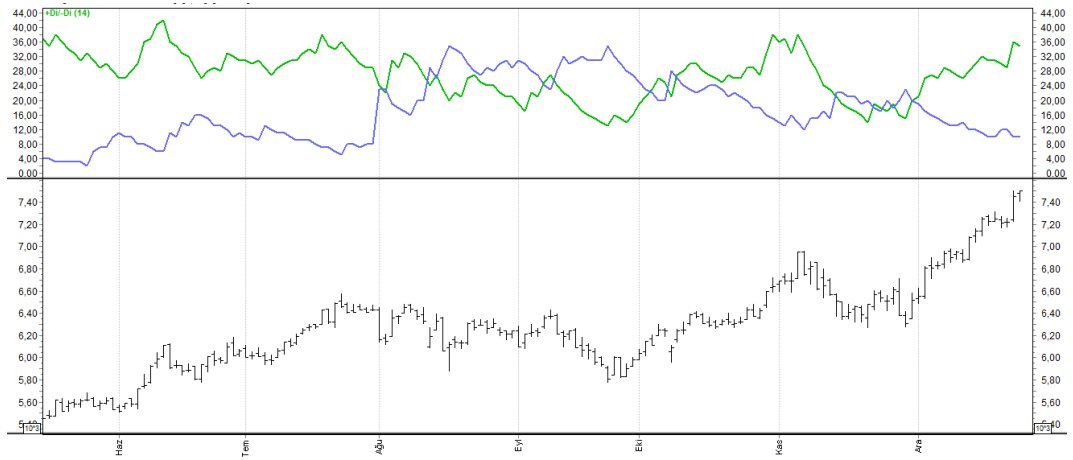
$$+DI = +DM_n / TR_n$$

$$-DI = -DM_n / TR_n$$

+DI ve -DI değerleri piyasadaki hareketin ne yönde ve ne kadar kuvvetli olduğunu gösteren değerlerdir. Anlaşılabilir gibi, +DI değerinin yükselmesi boğa rallisinin kuvvetlenmekte olduğunu ifade ederken, -DI değerinin yükselmesi ise ayı rallisinin kuvvetlendiğini ifade edecektir. +DI eğrisinin zirve yapıp (-DI eğrisinin dip yapıp) geri dönmesi ise mevcut trendin tükenmiş olduğunu gösterir.

Ayrıca, +DI ve -DI eğrilerinin birbirlerine olan mesafeleri incelendiğinde, mevcut trend hakkında önemli bilgiler elde edilmektedir. +DI eğrisi ile -DI çizgisi arasındaki mesafe oldukça geniş ise, bunun anlamı yukarıda olan eğrinin yönündeki trendin kuvvetli olduğu anlaşılır. Eğer +DI eğrisi ile -DI eğrisi arasındaki mesafe gittikçe artmaya başlamışsa, başlayan veya mevcut trendin gittikçe güç kazandığı anlaşılır. Bunun tersi şekilde iki eğri arasındaki mesafe daralıyor ise trend gücünü kaybetmeye başlamıştır. İki eğrinin kesişmesi ve kesişmeye devam etmeleri mevcut trendin bittiğinin ve piyasanın yatay seyrettiğinin göstergesidir.

Bazı analistler, DI eğrilerinin kesiştikleri noktaları al ve sat sinyali olarak değerlendirirler. Onlara göre, +DI eğrisinin -DI eğrisini yukarı yönlü kesmesi al sinyali, aşağı yönlü kesmesi ise sat sinyali oluşturmaktadır. Benzer şekilde -DI eğrisinin +DI eğrisini aşağı yönlü kesmesi al sinyali, yukarı yönlü kesmesi ise sat sinyali oluşturmaktadır.

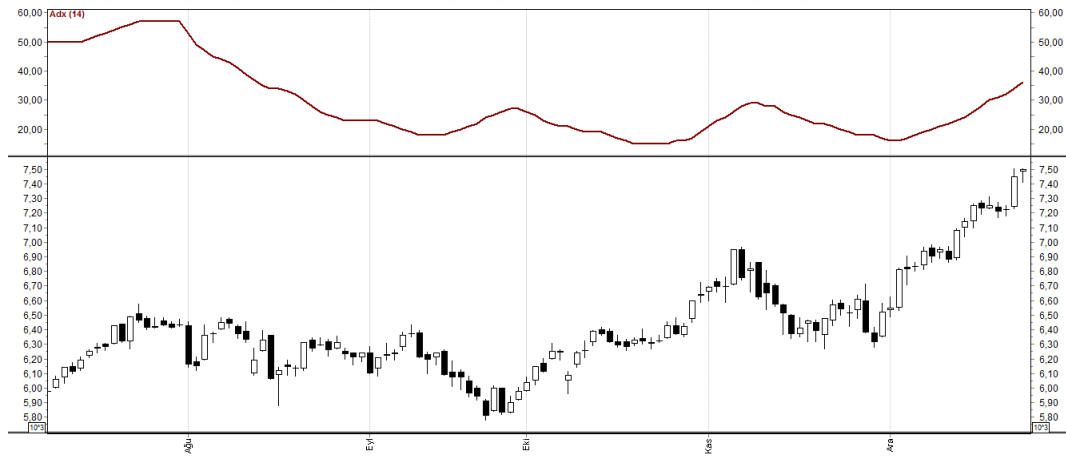


Şekil 1.33: DMI göstergesi (Kaynak: Finnet)

ADX göstergesi her ne kadar bu al sat sinyallerinin güvenli hale gelmesini sağlamak amacıyla tasarlanmış olsa da, mantıklı kullanımı piyasadaki trendin varlığını tespit etmeye yönelik olanıdır. Burada bilinmesi gereken öncelikli olgu, ADX göstergesinin trendin yönü hakkında herhangi bir bilgi vermemesidir. Hesaplanması direkt olarak +DI ve -DI değerlerinden elde ediliyor olsa da formülasyonunda mutlak değer ifadesi içermesi, yapısını yön tayin edicilikten çıkartmaktadır. Trendin yönü aşağı veya yukarı olsa da, eğer trend güçleniyorsa ADX değeri de yükselecektir. ADX değeri düşüyorsa bu, yönü ne olursa olsun, mevcut trendin gücünü kaybettiğinin işaretidir.

ADX değerinin yükseliyor olması trendin var olduğu ve güçlenmekte olduğuna işaret ettiğine göre, bu durumda mevcut trendi takip eden göstergelerin kullanılması, kullanıcıya yarar sağlayacaktır.

Son olarak ADX göstergesi, bazı paket programlarda DMI göstergesinin içinde çizilirken, bazılarında ayrı (veya isteğe göre beraber veya ayrı opsiyonlu) oluşturulabilmektedir.



Şekil 1.34: ADX göstergesi (Kaynak: Finnet)

### 1.9.9. Aroon Göstergesi

Aroon göstergesi 1995 yılında Tushar Chande tarafından geliştirilmiştir. Göstergenin temel işlevi mevcut trendin yönünü tahmin etmektir. Ayrıca gösterge,

fiyatın bir başlangıç noktasından, belirli bir süre boyunca en yüksek ve en düşük puanların toplam sürenin bir yüzdesi olarak ifade etmektedir.

Aroon göstergesi 2 çizgiden oluşur: Biri “Artan Aroon” ve diğeri “Düşen Aroon”dur. Artan Aroon yukarı yönlü trendleri ölçerken, Düşen Aroon aşağı yönlü trendleri ölçmektedir. Artan Aroon çizgisinin 100 çizgisine yaklaşıyor olması yukarı trendin kuvvetli olduğunu, Düşen Aroon çizgisinin yukarı yönlü artması ise aşağı trendin kuvvetli olduğunu göstermektedir. (Şekil 1.35)



Şekil 1.35: Aroon Göstergesi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Aroon göstergesi Directional Movement Index (DMI) göstergesine büyük benzerlik göstermektedir. Benzer sonuçları veriyor olsalar da, DMI göstergesi yeterlidir.

### 1.9.10. Göreceli Güç Endeksi Göstergesi (Relative Strength Index-RSI)

Welles Wilder tarafından geliştirilen bir diğer gösterge RSI (Relative Strength Index – Göreceli Güç Endeksi) göstergesidir. Wilder’in bu göstergeyi geliştirmesindeki amaç, momentum göstergesinde bulunduğu bir hataydı. Wilder’a göre, momentum

göstergesinin en büyük problemi, göstergede oluşan düzensiz hareketlerin periyodun başlarında olan keskin hareketler sonucu oluşmasıydı. Örneklendirmek gerekirse 10 günlük seçilen bir periyotta 1. gün meydana gelen keskin bir fiyat hareketinin etkisi cari günde kendisini gösterebilmektedir. (Wilder, 1972: 65) Bu sebepten ötürü Wilder, bu hareketleri düzleyecek bir gösterge geliştirmiştir.

Göstergenin esas işlevi, incelenen finansal enstrümanın, geçmişte göstermiş olduğu performansına görece gücünü ölçmektir. Hesaplanması şu şekildedir:

$$RSI = 100 - [100 / (1 + RS)]$$

$$RS = \frac{n \text{ Günün Yukarı Yönlü Kapanış Ortalaması}}{n \text{ Günün Aşağı Yönlü Kapanışlarının Ortalaması}}$$

Formülden elde edilen değerler yerine yerleştirildiğinde ortaya bir eğri çıkmaktadır. Bu eğri 0 ile 100 çizgisi arasındaki kanalda hareket eden bir eğri olmaktadır. Wilder tarafından tasarlanan bu formüle göre eğri hiçbir zaman bu bant dışına çıkamamaktadır. (Şekil 1.36) Wilder'in tavsiye ettiği periyot 14 gündür. Güçlü trend yapan piyasalarda etkin şekilde çalışmamaktadır.

RSI göstergesi birkaç farklı şekilde kullanılabilir. Birincisi aşırı alım-satım göstergesi olarak kullanımıdır. Bu kullanıma göre RSI eğrisinin 100 çizgisine yaklaşması piyasanın fazla yükselmiş olduğunun yani fiyatların abartılı şekilde arttığına işareti olarak yorumlanır. Benzer şekilde, RSI eğrisinin 0 çizgisine yaklaşması ise piyasanın fazla düşmüş olduğunun yani fiyatların aşırı düşük olduğunun işareti olarak algılanır. Bazı analistler 0 ve 100 çizgileri yerine 30 ve 70 çizgilerini baz almaktadır.

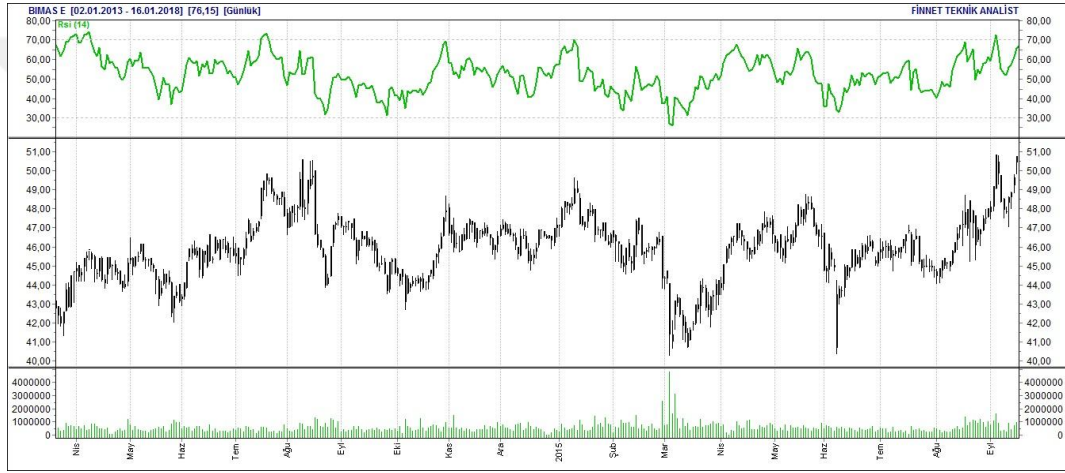
RSI göstergesinin ikinci kullanım yolu ise, gösterge eğrisine trend çizgileri çekmektir. Bu trend çizgilerinin kırılması, abartılan fiyatların geri dönüşü olarak değerlendirilebilir. Hatta bazı analistler bu kırılma noktalarını al-sat sinyali olarak değerlendirmektedir.

RSI göstergesinin üçüncü kullanım şekli ise "başarısız dalgalar" olarak isimlendirilmektedir. Bu metoda göre 70 çizgisi üzerinde oluşan bir tepeden sonra,



onun uzunluğunu geçemeyen bir başka tepe oluşursa, boyun çizgisinin kırılması analistler tarafınan bir sat sinyali olarak değerlendirilir. Benzer şekilde 30 çizgisinin altında oluşan bir dipten sonra, onu geçemeyen ikinci bir dip oluşursa, boyun çizgisinin kırılması analistler tarafından al sinyali olarak yorumlanmaktadır.

RSI göstergesinin son kullanım şekli ise fiyatlar ile RSI eğrisinin gösterebileceği uyumsuzluklardır. Fiyatlar artarken RSI eğrisi düşüyorsa bu sat sinyali olarak, fiyatlar düşerken RSI eğrisi yükseliyorsa bu da al sinyali olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 1.36: RSI göstergesi (Kaynak: Finnet)

### 1.9.11. Stokastik Osilatör

Stokastik göstergesi, George C. Lane tarafından geliştirilmiş ve aşırı alım-satım karakteristiği taşıyan bir göstergedir. Gösterge temel olarak; “fiyatlar arttıkça, kapanış fiyatları fiyat aralığının üst noktalarına yaklaşma eğiliminde, düştükçe de fiyat aralığının alt noktalarına yaklaşma eğilimindedir” gözlemi üzerine kurulmuştur. (Murphy, 1999: 246)

Stokastik göstergesi kullanılarak yapılmaya çalışılan, belirli bir zaman içinde fiyatların, fiyat aralığıyla nerede etkileşime girdiğini tespit etmektir. Bunu yaparken önerilen periyot süresi 14 gündür.

Stokastik göstergesi %K ve %D olarak ifade edilen iki eğriden oluşur. Fakat %K değeri aşırı hassas olduğu ve çok fazla karışık sinyal verdiği için yavaşlatılmış %K denilen bir formül daha uygulanır. Hesaplanmaları şu şekildedir:

$$\%K = 100 \cdot [(CP - L_n) / (H_n - L_n)]$$

(CP: kapanış fiyatı, L: periyodun en düşük değeri, H: periyodun en yüksek değeri)

Yavaşlatılmış %K ise %K değerinin belli bir vadedeki hareketli ortalamasıdır. %D ise yavaşlatılmış %K değerinin belli bir vadedeki ağırlıklı ortalamasıdır. Bu formül sonucu elde edilen değere “Ham %K” değeri denilmektedir. Günümüzde kullanılan Stokastik formülünde ham %K değeri yerine “yavaş %K” ve “yavaş %D” adı verilen değerlerle hesaplanan ve literatürde “Yavaş Stokastik” olarak geçen gösterge yaygın kullanımdadır. Bu değere ulaşabilmek için önce hızlı %K hesaplanmaktadır:

$$\%K_t = [(\%K_{t-1} \times 2) + \text{Ham \%K}_t] / 3$$

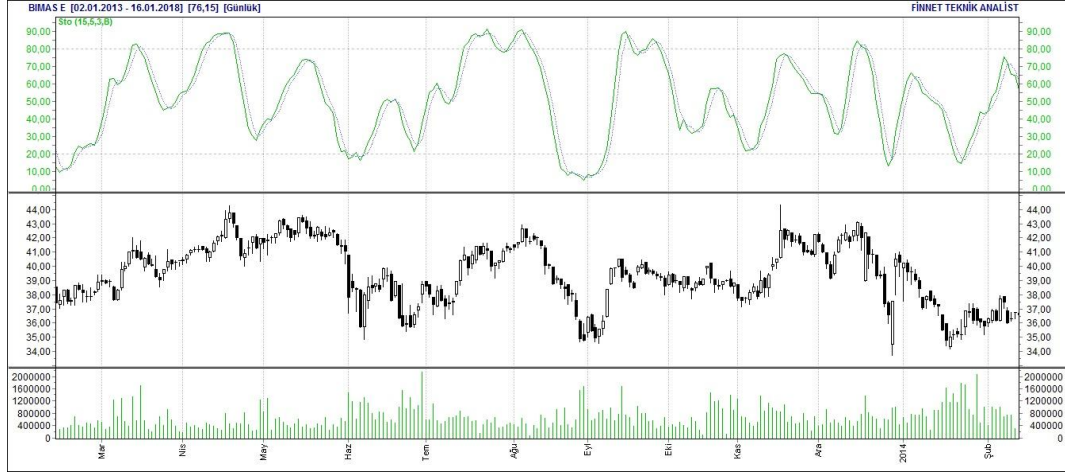
Daha sonra hızlı %D hesaplanmaktadır. O değer de hızlı %K değerinin 3 periyot süreli hareketli ortalamasına eşittir:

$$\%D = [(\%D_{t-1} \times 2) + \text{Ham \%K}_t] / 3$$

Yavaş %K, hızlı %D değerine eşittir. Yavaş %D ise, yavaş %K'nın 3 periyot süreli hareketli ortalaması olduğuna göre:

$$\text{Yavaş \%D} = [(\text{Yavaş \%D}_{t-1} \times 2) + \text{Yavaş \%K}_{t-1}] / 3$$

(Perşembe: 2013: 143)



Şekil 1.37: Stokastik göstergesi (Kaynak: Finnet)

Formülün sonucunda 0 ile 100 çizgisi arasındaki bantta hareket eden iki tane eğri elde edilir. (Şekil 1.37) 80 çizgisinin üzeri alımların aşırı boyuta ulaştığı şişik bir piyasayı işaret ederken, 20 çizgisinin altı ise satışların aşırı oranda arttığı bir piyasayı işaret eder. Yapısal özelliği sebebiyle Stokastik göstergesi, güçlü trend yapan piyasalarda etkin çalışmamaktadır.

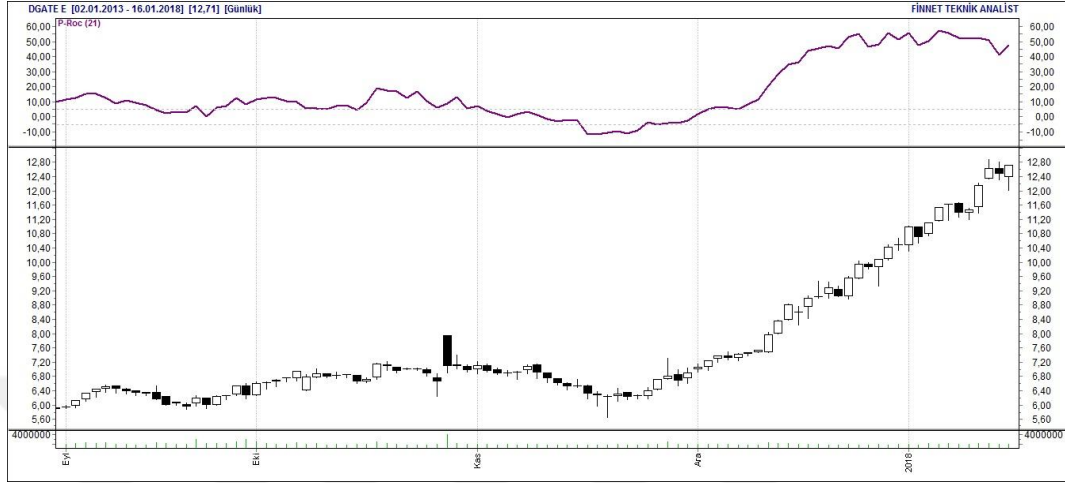
Analistler, 80 çizgisinin üzerinde ve 20 çizgisinin altında meydana gelen kesişimleri al-sat sinyali olarak değerlendirirler. 80 çizgisinin üzerindeki şişik bölgede %K, %D'yi aşağı yönlü kestiğinde sat sinyali, 20 çizgisinin altındaki bölgede %K, %D'yi yukarı yönlü kestiğinde al sinyali olarak düşünmektedirler. Bu bölgeler haricinde gerçekleşen kesişimleri sinyal olarak değerlendirmeye almamaktadırlar.

### 1.9.12. Değişim Hızı Göstergesi (Rate Of Change-ROC)

Momentum ile aynı sonuçları veren bir gösterge olan ROC (Rate of Change), fiyatlardaki değişim hızını yüzdesel olarak ifade etmektedir. ROC değerine ulaşmak için kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

$$ROC = 100 / (KF / KF_n)$$

(KF: Periyottaki en son kapanış fiyatı, KF<sub>n</sub>: n periyot önceki kapanış fiyatı)



Şekil 1.38: ROC göstergesi (Kaynak: Finnet)

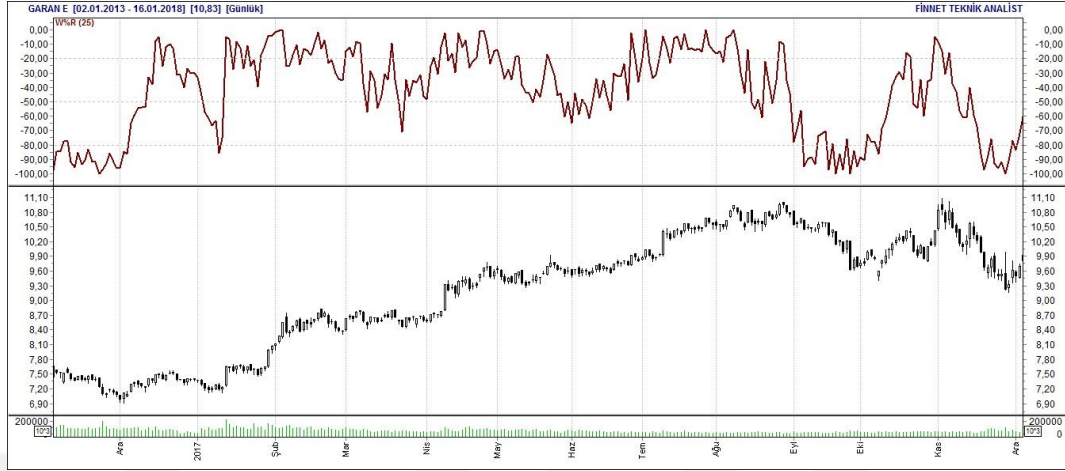
Formül uygulandığında, 100 çizgisi etrafında hareket eden ROC eğrisi elde edilmektedir. Fiyatlar yukarı yönlü hareket ettiği zaman ROC eğrisi 100 çizgisinin üzerine çıkmaktadır. Ters şekilde fiyatlar aşağı yönlü hareket ettiği zaman ise ROC eğrisi 100 çizgisinin altına inmektedir. (Şekil 1.38)

### 1.9.13. William's %R Göstergesi

Larry Williams tarafından geliştirilmiş olan %R indikatörü, güncel kapanış fiyatları ile fiyat aralığı ilişkisinden yola çıkarak aşırı alım-satım bölgelerini tespit etmeye yarayan bir gösterge olma özelliğini taşımaktadır. %R aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

$$\%R = \frac{PH-CP}{PH-PL} \times (-100)$$

(PH: Periyodun en yüksek değeri, CP: Cari fiyat, PL: Periyodun en düşük değeri)

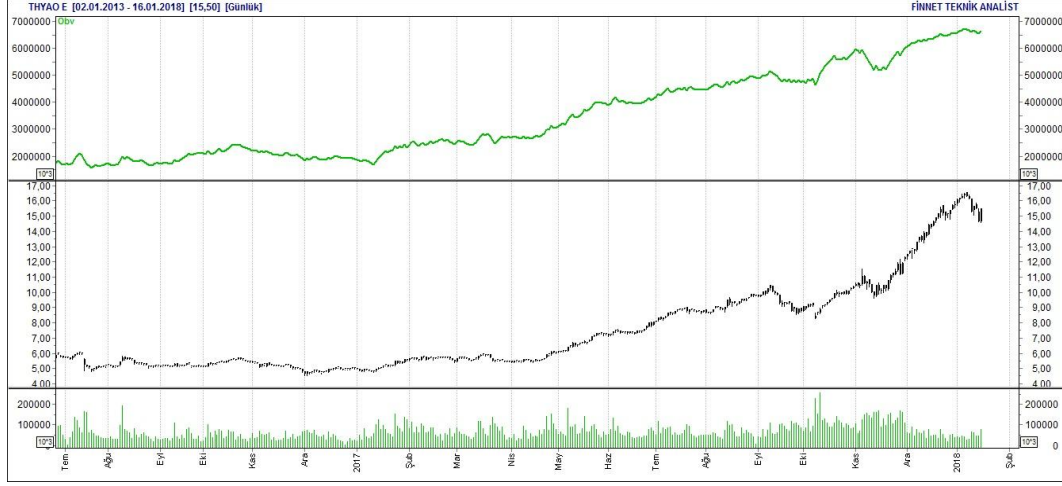


Şekil 1.39: %R göstergesi (Kaynak: Finnet)

İşlem sonucunda 0 ile -100 çizgileri arasında dalgalanan bir eğri elde edilmektedir. (Şekil 1.39) Formülünde yer alan negatif değerden ötürü, %R indikatörünün gösterdiği verilerin yorumu farklı olmaktadır. Buna göre %R eğrisinin 0 çizgisine yaklaşması piyasada aşırı alımlar yapıldığını, -100 değerine yaklaşması ise piyasada aşırı satımlar yapıldığını göstermektedir.

#### 1.9.14. Dengeli İşlem Hacmi Göstergesi (On-Balance Volume-OBV)

Türkçe'ye "Dengeli İşlem Hacmi" olarak çevirilebilecek olan OBV göstergesi, Joe Granville tarafından geliştirilmiştir. Göstergenin ana işlevi, fiyat hareketlerinin işlem hacmi tarafından teyit edilip edilmediğinin belirlenmesidir. Dow Teorisi'nden hatırlanacağı üzere *hacim trendi teyit etmelidir*. Bu sebeple, artan (veyahut azalan) fiyatların OBV grafiği ile paralellik göstermesi gerekmektedir. Eğer OBV ile fiyat hareketi arasında eşgüdümsüzlük mevcut ise, o fiyat hareketi şüpheli hale gelecektir.



Şekil 1.40: OBV göstergesi (Kaynak: Finnet)

OBV göstergesi aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır:

$OBV = OBV_{n-1} + OBV_n$  , eğer fiyatlar yukarı yönlü hareket ettiyse

$OBV = OBV_{n-1} - OBV_n$  , eğer fiyatlar aşağı yönlü hareket ettiyse

Hesaplama elde edilen verilerin grafik üzerine yerleştirilmesiyle elde edilen eğri Şekil 1.40'taki gibi olmaktadır.

### 1.9.15. Para Akışı Endeksi Göstergesi (Money Flow Index - MFI)

Gene Quong ve Avrum Soudack tarafından geliştirilen MFI indikatörü, incelenen finansal enstrümana giren ve çıkan parayı ölçmek için kullanılmaktadır. Bir noktada, RSI (Göreceli Güç Endeksi) göstergesinin işlem hacmi ile çarpılmış versiyonudur.

MFI eğrisi 0 ile 100 çizgisi arasında değerler almaktadır. Göstergenin geliştiricileri seçilecek periyot süresini 14 gün olarak önermektedirler. MFI göstergesi, aşırı alım-satım bölgelerinin belirlenmesi ve trend dönüşlerinin tespitinde yarar sağlamaktadır.

MFI göstergesinin 4 aşamalı bir hesaplanması bulunmaktadır:

- 1) Tipik Fiyat = (En Yüksek Fiyat + En Düşük Fiyat + Kapanış Fiyatı) / 3
- 2) Ham Para Girişi = Tipik Fiyat x Hacim

3) Para Akış Oranı = (n Günlük Pozitif Para Akışı) / (n günlük Negatif Para Akışı)

4) MFI =  $100 - 100 / (1 + \text{Para Akış Oranı})$

Elde edilen sonuçlar MFI eğrisini vermektedir. MFI eğrisinin 80 çizgisinin üzerine çıkıp 100'e yaklaşması aşırı alım olduğunu, 20 çizgisinin altına inip 0'a yaklaşması ise aşırı satım olduğunu işaret etmektedir. (Şekil 1.41)



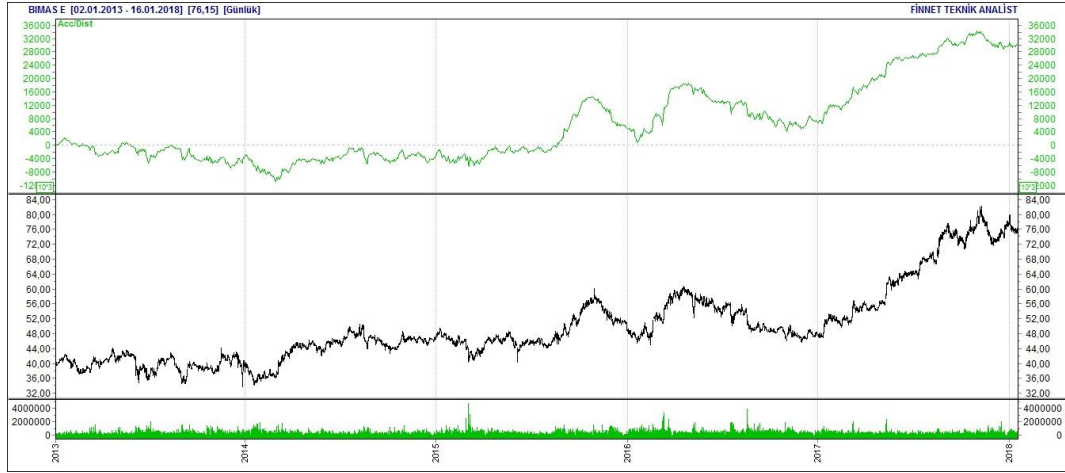
Şekil 1.41: MFI göstergesi (Kaynak: Finnet)

### 1.9.16. Birikim/Dağıtım Göstergesi (Accumulation/Distribution-A/D)

Birikim (Toplama)/Dağıtım olarak ifade edilen gösterge, incelenen enstrümana karşı olan arz ve talebi ölçmeyi hedefleyen bir göstergedir. Bir görüşe göre ise bir finansal varlığın büyük yatırımcılar tarafından toplanmasını veya küçük yatırımcılara dağıtılmasını gösteren bir indikatördür. Aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

$$A/D = \sum_{i=1}^{\infty} \left( \frac{(C-L)-(H-L)}{(H-L)} \right) \times \text{Hacim}$$

(C: Cari Fiyat, L: En Düşük Fiyat, H: En Yüksek Fiyat)



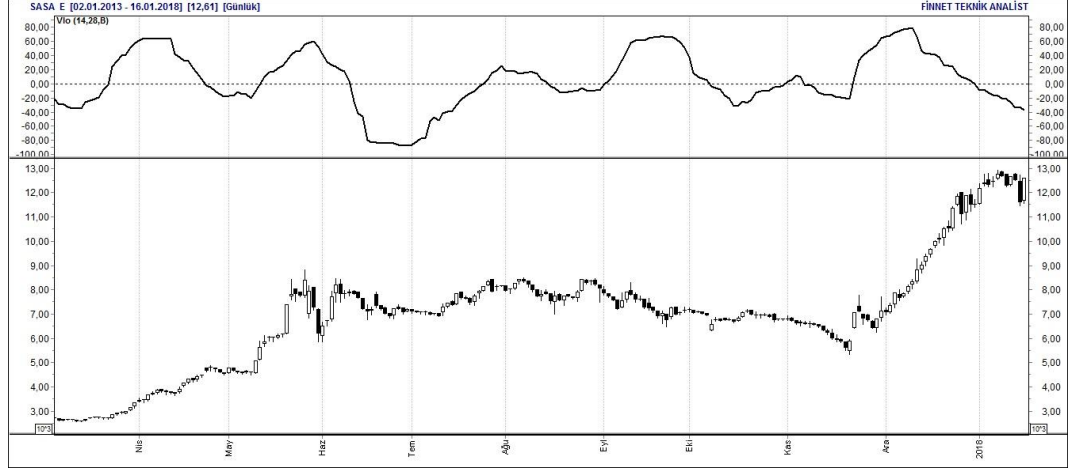
Şekil 1.42: A/D göstergesi (Kaynak: Finnet)

Piyasa birikim safhasında iken AD eğrisi yukarı yöne doğru hareket etmektedir. Dağıtım safhasında ise AD eğrisi gecikmeli olarak aşağı yöne doğru hareket etmektedir. (Şekil 1.42)

### 1.9.17. Hacim Osilatörü (Volume Oscillator)

İşlem hacminin tespit edilmesinde kullanılan bir diğer gösterge Volume Oscillator'dır. Gösterge, işleyişi itibariyle iki tane hareketli ortalamanın birbiriyle olan ilişkisinden ortaya çıkmaktadır. Bu özelliği itibariyle MACD göstergesini akla getirir de, Volume Oscillator göstergesinin fiyatlar ile hiçbir ilişkisi bulunmamaktadır. Ana amacı, piyasa katılımcılarının incelenen finansal enstrümana olan ilgi ve coşkusunu ölçmektir.





Şekil 1.43: Volume Oscillator göstergesi (Kaynak: Finnet)

Volume Oscillator biri uzun, diğeri ise kısa vadeli iki hareketli ortalamanın birbirine yaklaşıp uzaklaşması ile elde edilir. Bunun hesaplanması ise ikisi arasındaki farkı almakla gerçekleşir. Daha sonra elde edilen değerler çizgi veya histogram olarak grafiğin altına işlenir. (Şekil 1.43) VLO değerini elde ederken kullanılan hareketli ortalamalar için önerilen periyotlar ise kısa (hızlı) ortalama için 14 gün/hafta, uzun (yavaş) ortalama için 28 gün/hafta olmaktadır. Daha kısa vadeli analizler için (5-20) gün/hafta kombinasyonu da uygulanabilmektedir.

Eğer VLO eğrisi sıfır çizgisinin üzerine çıkıyorsa bu işlem hacminin arttığını göstermektedir. Eğer fiyatlar artarken VLO da sıfırın üzerine çıkıp artıyorsa teorik olarak fiyatlarda da artış beklenir. Fakat burada önemli bir ayrıntı bulunmaktadır. Dow Teorisi'nden hatırlanacağı üzere: “trend hacim tarafından teyit edilmelidir.” Eğer fiyatlar artarken VLO azalmaktaysa bu fiyatların tersi istikamete dönebileceğinin, trendin zayıflığının ve doğal olarak ayı piyasasının işaretidir. Fiyatlar düşerken VLO’da görülen artış da ayı piyasasına yönelik güçlü bir işarettir.

## **2. MALİ ANALİZ**

Araştırmanın ikinci bölümünü oluşturan bu kısımda; mali tablolar ve bunların analiz yöntemleri irdelenecektir. Mali analizde kullanılan tablolar ve analiz yöntemlerini incelemeden önce mali analizin tanımı ve amacı hakkında genel bir bilgi vermek yerinde olacaktır.

### **2.1. Mali Analiz Kavramı**

Mali Analiz; bir işletmenin finansal yapısını, sahip olduğu varlıkları, borçları, finansal performansını, karlılığını ve likiditesini mali tablo kalemleri arasındaki ilişkiler ve eğilimleri yorumlamak ve oranlar kullanmak yoluyla işletmenin durumunu değerlendirmek ve işletmenin gelecekte gösterebileceği performansı tahmin etmek için kullanılan bir analiz yöntemidir. Teknik Analizin aksine Mali Analiz, işletmeler hakkında daha fazla enformasyon sağlar.

Mali tabloların analiz edilmesine gereksinim duyan ve/veya analiz sonucu elde edilen bilgileri kullanan gruplar: Sermayedarlar, yöneticiler, çalışanlar, bankalar ve diğer kredi veren kuruluşlar, müşteriler, yatırım analistleri, bireysel yatırımcılar, akademisyenler, araştırmacılar, kamuoyu ve tabii ki devlettir.

Mali Analizin amacı finansal tabloları oluşturmak değildir; işletmenin muhasebe servisinin hazırladığı mali tabloları incelemek, yorumlamak, analiz etmek ve bilgi sağlamaktır. Bu sebepten ötürü muhasebe servisinin oluşturacağı mali tablolar, genel

kabul görmüş muhasebe ilkelerine, Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu, Sermaye Piyasası Kurulu ve Maliye Bakanlığının getirdiği esaslara uygun olarak hazırlanmalıdır.

Mali Analiz, yapıldığı amaca göre yönetim, yatırım ve kredilendirme amaçlı olarak üçe ayrılabilir. (Akgüç, 2017: 24)

*Yönetim amaçlı analiz*; işletme yönetimi tarafından gereksinim duyulan, işletmenin performansını, verimliliğini, başarı düzeyini ölçmeye ve planlamaya (ve gerektiğinde) kontrole yönelik yapılan analizdir.

*Yatırım amaçlı analiz*; işletme sermayedarları ve işletmeye ortak olmak isteyenler tarafından istenen ve daha çok işletmenin karlılığını ve temettü miktarını irdeleyen analizdir.

*Kredi amaçlı analiz*; işletmeye borç verenler tarafından istenen ve temel olarak işletmenin borç ödeme kabiliyetini araştıran analizdir.

Mali Analiz, kapsamına göre 2 grupta sınıflandırılabilir: (1) Statik Analiz ve (2) Dinamik Analiz. Yalın anlatımla; statik analiz 1 yıla ait olan mali tablo verileri üzerinden yapılırken, dinamik analiz birden çok yıla ait mali tablo verileri üzerinden yapılmaktadır.

## **2.2. Mali Analizde Kullanılan Finansal Tablolar**

### **2.2.1. Bilanço**

Bilanço, bir işletmenin belli bir andaki varlıklarını, borçlarını ve öz sermayesini, tutarsal olarak gösteren bir finansal rapor türüdür. Vergi Usul Kanunu'nda bilanço: "Envanterde gösterilen kıymetlerin tasnifli ve karşılıklı olarak değerleri itibariyle tertiplenmiş hulasasıdır" şeklinde tanımlanmıştır.

Bilanço, "finansal durum tablosu" olarak da isimlendirilmektedir.

Bilanço aktif ve pasif olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bilançonun aktif olarak isimlendirilen sol tarafı işletmenin sahip olduğu varlıkları gösterirken, pasif olarak isimlendirilen sağ tarafı ise işletmenin borçlarını göstermektedir.

Aktif içerisinde; bir yıl (veya bir faaliyet dönemi) içerisinde nakit ve nakde dönüşebilecek mevcutlar, bir yıldan uzun süre elde tutulacak ve yarar sağlanacak duran varlıklar ve bunların amortismanları yer alırken, pasif içerisinde; bir yıl (veya bir faaliyet dönemi) içerisinde vadesi gelecek borçlar, vadesi bir yıldan daha uzun süre sonra gelecek borçlar ve ortakların koyduğu parayı temsil eden öz sermaye yer almaktadır.

Bilanço esas itibariyle şu denklikten oluşmaktadır:

$$\text{Varlıklar} = \text{Borçlar} + \text{Özkaynaklar}$$

Bilançonun aktif kısmı 2 gruptan oluşmaktadır: (1) Dönen Varlıklar ve (2) Duran Varlıklar. İlk gruba bir yıl ve daha kısa süre elde tutulan nakit ve nakit benzerleri yazılmaktayken, ikinci gruba bir yıldan uzun vadeli elde tutulan varlıklar yazılmaktadır.

Bilançonun pasif kısmı ise 3 gruptan oluşmaktadır: (1) Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar, (2) Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar ve (3) Özkaynaklar. İlk gruba vadesi bir yıl içinde gelen borçlar, ikinci gruba vadesi bir yıldan sonra gelecek borçlar ve üçüncü gruba da sermayedarların koydukları tutar yazılmaktadır.

Bilanço biçimsel olarak 2 şekilde hazırlanabilir: (1) Hesap Formu ve (2) Rapor Formu. Hesap formu uygulamada işletmelerin en sık kullandığı rapor biçimidir. Hesap formu bilançoda varlıklar sol sütunda, borçlar ve öz sermaye ise sağ sütunda yer almaktadır. Rapor formu bilançoda ise varlıklar, borçlar ve öz sermaye alt alta sıralanmaktadır. Mali analiz açısından daha çok tercih edilen –karşılaştırma yapılan dinamik analizde yarattığı kolaylıktan ötürü- rapor formudur.

Ülkemizde bilançolar, Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu'nun hükümlerine uygun bir şekilde, Tekdüzen Hesap Planı formatında hazırlanmaktadır.

TMS 1 maddesi uyarınca finansal durum tablosu aşağıdaki tutarları gösteren hesap kalemlerini içermek zorundadır: (TMSK: Finansal Tabloların Sunuluşuna İlişkin Türkiye Muhasebe Standartı (TMS 1) Hakkında Tebliğ Sıra No: 54.)

- (a) Maddi duran varlıklar,
- (b) Yatırım amaçlı gayrimenkuller,
- (c) Maddi olmayan duran varlıklar,
- (d) Finansal varlıklar,
- (e) zkaynak yöntemine göre muhasebeleştirilen yatırımlar,
- (f) Canlı varlıklar,
- (g) Stoklar,
- (h) Ticari ve diğer alacaklar,
- (i) Nakit ve nakit benzerleri,
- (j) Satılmak üzere elde tutulan varlıkların toplamı,
- (k) Ticari ve diğer borçlar,
- (l) Karşılıklar,
- (m) Finansal borçlar,
- (n) Dönem vergisiyle ilgili borçlar ve varlıklar,
- (o) Ertelenmiş vergi borçları ve ertelenmiş vergi varlıkları,
- (p) Satılmak üzere elde tutulanlar olarak sınıflandırılan borçlar,
- (q) zkaynaklarda gösterilen kontrol gücü olmayan paylar (azınlık payları) ve
- (r) Ana şirketin ortaklarına ait çıkarılmış sermaye ve yedekler.

Türk Ticaret Kanunu'na göre tacirler, Vergi Usul Kanunu'na göre birinci sınıf tüccarlar ve Sermaye Piyasası Kanunu'na göre de bankalar, sigorta ve emeklilik şirketleri bilanço düzenlemek zorundadır.

Eğer bir şirketin veya holdingin birden fazla işletmesi bulunuyorsa, şirketlerin bilançoları birleştirilme yoluyla konsolide edilmektedir. TMS 27’de konsolide finansal tablolar şöyle açıklanmıştır: “Ana ortaklık ve bağlı ortaklıklarının varlıklarının, borçlarının, özkaynaklarının, gelirlerinin, giderlerinin ve nakit akışlarının tek bir işletmeninki gibi sunulduğu grup finansal tablolardır.” ( TMSK: Bireysel Finansal Tablolara İlişkin Türkiye Muhasebe Standartı (TMS 27) Hakkında Tebliğ Sıra No: 4)

Bu bilgilerin ışığında, örnek bir bilanço (ayrıntılı olmayan) aşağıdaki gibi olacaktır:

Tablo 2.1: Bilanço Örneği

ZZZ A.Ş. 31/12/2017 TARİHİ İTİBARIYLA BİLANÇO			
<b>AKTİF (VARLIKLAR)</b>		<b>PASİF (KAYNAKLAR)</b>	
<b>Dönen Varlıklar</b>		<b>Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar</b>	
Nakit Değerler	50.000	Mali Borçlar	100.000
Menkul Kıymetler	30.000	Ticari Borçlar	80.000
Ticari Alacaklar	100.000	Alınan Avanslar	30.000
Stoklar	200.000	Borç ve Gider Karşılıkları	15.000
		Ödenecek Vergi ve	
		Yükümlülükler	65.000
<b>Duran Varlıklar</b>		<b>Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar</b>	
Uzun Vadeli Ticari			
Alacaklar	25.000	Mali Borçlar	75.000
Mali Duran Varlıklar	10.000	Ticari Borçlar	20.000
Maddi Duran Varlıklar	300.000		
Gelecek Yıllara Ait			
Giderler	60.000	<b>Özkaynaklar</b>	
		Ödenmiş Sermaye	150.000
		Sermaye Yedekleri	10.000
		Kar Yedekleri	100.000
		Geçmiş Yıl Karları	45.000
		Geçmiş Yıl Zararı	0
		Dönem Net Karı (Zararı)	85.000
<i>Aktif Toplamı</i>	775.000	<i>Pasif Toplamı</i>	775.000

### 2.2.2. Gelir Tablosu

Gelir Tablosu, bir işletmenin belli bir hesap dönemi içerisinde kazandığı gelirler ile, bu gelirleri kazanırken katlandığı giderleri gösteren bir finansal rapordur. Genel olarak “Gelir Tablosu” ifadesi kullanılsa da, “Kar-Zarar (K/Z) Tablosu” olarak da isimlendirilmektedir.

Gelir tablosu, işletmenin bir takvim yılı (veya mevsimsel/dönemsel çalışan işletmeler için bir dönem içerisinde) elde ettiği kazançları gösterdiği gibi, işletmenin gelecek faaliyetleri hakkında karar alma sürecinde önemli bir yer tutar.

Gelir tablosu esas itibariyle 4 ana bölümden oluşur. Bunlar: (1) Brüt Satışlar, (2) Faaliyet Karı veya Zararı, (3) Olağan Kar veya Zarar ve (4) Net Kar veya Zarar bölümüdür. Her bölümün kendi alt kalemleri mevcuttur. Bunların eklenip çıkartılması neticesiyle dönem net karı (veya zararı) tutarına ulaşılır.

Brüt Satışlar: Bir işletmenin ürettiği mal veya hizmetlerinin satışından yani esas faaliyetlerinden elde ettiği gelirleri, satış sırasında yaptığı indirimleri ve üretimi için yapması mecburi harcamaları gösteren bölümdür. Bu bölümü oluşturan kalemler: Brüt Satışlar (Yurtiçi Satışlar + Yurtdışı Satışlar), Diğer Gelirler, Satış İndirimleri ve Satılan Malın Maliyeti (SMM)'dir.

Faaliyet Karı veya Zararı: İşletmenin esas faaliyeti ile alakalı olan ama üretim esnasında katlanılan maliyete eklenmeyen giderleri gösteren bölümdür. Bu bölümü oluşturan kalemler: Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) Giderleri, Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri ve Genel Yönetim Giderleridir.

Olağan Kar veya Zarar: İşletmenin esas faaliyetleri dışında kalan faaliyetlerinden, işletmenin iştirakte bulunduğu şirketlerden ve bağlı ortaklıklarından elde ettiği temettü, faiz ve kira gelirleri, kambiyo ve menkul kıymet satış karları gibi işlemlerinden doğan gelir ve giderlerin izlendiği bölümdür. Diğer Faaliyetlerden Olağan Gelir ve Karlar ve Diğer Faaliyetlerden Olağan Gider ve Zararlar olmak üzere 2 ana kalemden oluşur.

Net Kar veya Zarar: İşletmenin esas faaliyetleri dışı kazanç ve kayıplarını, VÖK (Vergi Öncesi Kar) ve işletmenin ödemeye mükellef olduğu vergi tutarını ve en nihayetinde şirketin bir dönem itibarıyla elde ettiği net karı veya zararı gösteren bölümdür. Bu bölümün kalemleri: Olağandışı Gelir ve Karlar, Olağandışı Gider ve Zararlar, Dönem Net Karı, Dönem Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılıkları ve son olarak Dönem Net Karı veya Zararı hesabıdır.

Analiz için gerekli olan bir gelir tablosu aşağıda verilen örnekteki gibi olmalıdır:





Tablo 2.2: Gelir Tablosu Örneği

ZZZ A.Ş. 01/01/2017 – 31/12/2017 DÖNEMİ AYRINTILI GELİR TABLOSU

**A. BRÜT SATIŞLAR**

1. Yurtiçi Satışlar
2. Yurtdışı Satışlar
3. Diğer Gelirler

**B. SATIŞ İNDİRİMLERİ (-)**

1. Satıştan İndirimler (-)
2. Satış İskontoları (-)
3. Diğer İndirimler (-)

**C. NET SATIŞLAR**

**D. SATIŞLARIN MALİYETİ (-)**

1. Satılan Mamul Maliyeti (-)
2. Satılan Ticari Mal Maliyeti (-)
3. Satılan Hizmet Maliyeti (-)
4. Diğer Satışlar Maliyeti (-)

**BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI**

**E. FAALİYET GİDERLERİ**

1. Araştırma ve Geliştirme Giderleri (-)
2. Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri (-)
3. Genel Yönetim Giderleri (-)

**FAALİYET KARI VEYA ZARARI**

**F. DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GELİR VE KARLAR**

1. İştiraklerden Temettü Gelirleri
2. Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri
3. Faiz Gelirleri
4. Komisyon Gelirleri
5. Konusu Kalmayan Karşılıklar
6. Menkul Kıymet Satış Karları
7. Kambiyo Karları
8. Reeskont Faiz Gelirleri
9. Enflasyon Düzeltmesi Karları
10. Faaliyetle İlgili Diğer Olağan Gelir ve Karlar

**G. DİĞER FAALİYETLERDEN OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR (-)**

1. Reeskont Faiz Giderleri
2. Komisyon Giderleri
3. Karşılık Giderleri
4. Menkul Kıymet Satış Zararları
5. Kambiyo Zararları
6. Reeskont Faiz Giderleri
7. Enflasyon Düzeltmesi Zararları
8. Diğer Olağan Gider ve Zararlar

**H. FİNANSMAN GİDERLERİ (-)**

1. Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri
2. Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri

**OLAĞAN KAR VEYA ZARAR**

**I. OLAĞANDIŞI GELİR VE KARLAR**

1. Önceki Dönem Gelir ve Karlar
2. Diğer Olağandışı Gelir ve Karlar

**J. OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)**

1. Çalışmayan Kısm Gider ve Zararları
2. Önceki Dönem Gider ve Zararları
3. Diğer Olağandışı Gider ve Zararları

**DÖNEM KARI VEYA ZARARI**

**K. DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIKLARI (-)**

**NET KAR VEYA ZARAR**

## 2.3. Yardımcı Finansal Tablolar

### 2.3.1. Fon Akım Tablosu

Fon akım tablosu, bir işletmenin belli bir hesap dönemi içerisinde yarattığı fonu (finansal kaynakları) ve yarattığı fonu kullandığı yerleri gösteren bir finansal tablodur. Gelir tablosuna göre daha geniş kapsamlı bir tablo olma niteliği taşımakla beraber, işletmenin yapmış olduğu bütün işlemleri gösterecek kadar ayrıntılı bir tablo değildir.

Fon akım tablosu oluşturulurken işletmenin; incelenen dönemdeki gelir tablosuna, dönem başı ve dönem sonu (kimi durumlarda ise yıllar itibariyle) bilançolarına ve temettü (kar dağıtım) bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Fon akım tablosu bir işletmeye dair oldukça kritik kısımların aydınlatılmasında önemli bir rol oynamaktadır. İşletmenin ne kadar borç aldığı ve bu borcu nerelerde kullandığı, duran varlık yatırımlarını nasıl fonladığı, sermaye artışını hangi alanlarda kullandığı gibi soruların yanıtlanmasında fon akım tablosu oldukça faydalı olmaktadır.

Fon akım tablosunda kaynak ve kullanım yerleri en yalın haliyle gösterilmek istenirse:

Tablo 2.3: Fon Akım Tablosunda Kaynak ve Kullanım Yerleri

<b>KAYNAKLAR</b>	<b>KULLANIMLAR</b>
Aktif Azalışı	Aktif Artışı
Pasif Artışı	Pasif Azalışı

Fakat fon akım tablosu, bundan daha kapsamlıdır. Bir işletmenin yarattığı ve kullandığı fonlar, fon akım tablosunda detaylı bir biçimde gösterilmek istenirse aşağıdaki gibi gruplara ayrılacaktır.

Temel olarak bir işletmenin fon yarattığı 6 ana kalem bulunmaktadır.

1. Olağan faaliyetlerden yaratılan kaynaklar
2. Olağandışı faaliyetlerden yaratılan kaynaklar
3. Dönen varlıklardaki azalışlar
4. Duran varlıklardaki azalışlar
5. Yabancı kaynaklardaki artışlar
6. Sermaye artışı

Temel olarak bir işletmenin fon kullanımı yaptığı 8 ana kalem bulunmaktadır:

1. Olağan faaliyetlerden ötürü fon kullanımı
2. Olağandışı faaliyetlerden ötürü fon kullanımı
3. Ödenen vergi ve vergi benzerleri
4. Ödenen temettüleri
5. Dönen varlıklardaki artışlar
6. Duran varlıklardaki artışlar
7. Yabancı kaynaklardaki azalışlar
8. Sermaye azalışı

Tablo 2.4: Fon Akım Tablosu

FON AKIM TABLOSU (BİN TL)

	2011	2012	Kullanışlar	%	Kaynaklar	%
<b>AKTİF</b>						
<b>Dönen Varlıklar</b>	<b>1.788.260</b>	<b>1.908.535</b>				
- Hazır Değerler	1.010.255	1.040.867	30.612	5,05		
- Menkul Kıymetler	0	0				
- K.V.Ticari Alacaklar	67.174	47.345			19.829	3,27
- İlgili Tarafardan Alacaklar	1.037	1.233	196	0,03		
- Stoklar	679.000	786.036	107.036	17,64		
- Gelecek Ay.Ait Gid.ve Gel.T	0	0				
- Diğer Dönen Varlıklar	30.794	33.054	2.260	0,37		
- Satılmak Üzere Elde Tut. Cari Ol	0	0				
<b>Duran Varlıklar</b>	<b>3.692.704</b>	<b>3.715.795</b>				
- Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	1.165	1.302	137	0,02		
- Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	51.365	45.777			5.588	0,92
- Mali Duran Varlıklar	1.695	1.695				
- Maddi Duran Varlıklar	1.118.881	1.142.342	23.461	3,87		
- Maddi Olmayan Dur.Varlık.	250.270	248.510			1.760	0,29
- Gelec.Yıl.Ait Gider.ve Gel.T.	0	0				
- Diğer Duran Varlıklar	17.858	24.501	6.643	1,10		
- Pozitif / Negatif Şerefiye	2.251.427	2.251.427				
<b>Kısa Vadeli Borçlar</b>	<b>1.578.694</b>	<b>1.875.140</b>				
- Finansal Borçlar	13.796	146.261			132.465	21,84
- Ticari Borçlar	1.387.042	1.538.112			151.070	24,90
- Diğer Borçlar	684	1.701			1.017	0,17
- Türev Finansal Araçlar	22.591	20.063	2.528	0,42		
- Ödenecek Vergi ve Yüküm.	2.521	8.473			5.952	0,98
- Borç ve Gider Karşılıkları	53.505	64.735			11.230	1,85
- Gelec.Ay.Ait Gelir.ve Gid.Ta.	0	0				
- Diğer Kısa Vad.Yab.Kaynak.	98.555	95.795	2.760	0,45		
<b>Uzun Vadeli Borçlar</b>	<b>2.706.563</b>	<b>2.487.129</b>				
- Finansal Borçlar	2.573.754	2.340.110	233.644	38,51		
- Türev Finansal Araçlardan Borçlar	13.345	1.279	12.066	1,99		
- Diğer Borçlar	3.602	3.288	314	0,05		
- Alınan Avanslar	0	0				
- Borç ve Gider Karşılıkları(Kıdem)	10.516	35.834			25.318	4,17
- Gelec.Yıl.Ait Gelir.ve Gid.Ta.	105.346	106.618			1.272	0,21
- Diğer Uz. Vad.Yab.Kaynak.	0	0				
<b>Ana Ortaklık Dışı Pay</b>	<b>476</b>	<b>522</b>			<b>46</b>	<b>0,01</b>
<b>4. ÖZKAYNAKLAR</b>	<b>1.195.231</b>	<b>1.261.539</b>				<b>0,00</b>
- Ödenmiş Sermaye	178.030	178.030				
1. Sermaye	178.030	178.030				
2. Ödenmemiş Sermaye	0	0				
- Sermaye Yedekleri	404.650	396.741	7.909	1,30		
- Emisyon Primi	678.233	678.233				
- Sermaye Düzeltmesi Farkları	-365	-365				
- Geçmiş Yıl Karları	70.541	0	70.541	11,63		
- Geçmiş Yıl Zararları	0	-106.548	106.548	17,56		
- Dönem Net Karı(Zararı)	-163.170	88.136			251.108	41,39
Birleşmeye İlişkin İlave Öz ser. Katk	27.312	27.312				
		<b>Toplam:</b>	<b>606.655</b>	<b>100,00</b>	<b>606.655</b>	<b>100,00</b>

### 2.3.2. Net İşletme Sermayesi Değişim Tablosu

İşletme sermayesi, işletmelerin günlük ihtiyaç ve faaliyetleri ile doğrudan ilişkili olan bir kavramdır. İşletmenin verimliliği ve kısa dönemdeki finansal gücü hakkında önemli ipuçlar verir. İşletme sermayesi, brüt işletme sermayesi ve net işletme sermayesi olarak 2'ye ayrılmaktadır.

Brüt işletme sermayesi, işletmenin dönen varlıklarının tamamını temsil etmektedir. Net işletme sermayesi ise, en bilinen tanımıyla, dönen varlıkların uzun vadeli borçlarla finanse edilen bölümüdür. Dönen varlıkların tutarından, kısa vadeli yabancı kaynakların tutarının çıkartılması ile bulunur. Bu işlemde anlaşılacağı üzere, işletmenin kısa vadeli borçları dönen varlıklar tutarından fazla ise net işletme sermayesi açığı gündeme gelmektedir.

İşletme yöneticileri brüt işletme sermayesine daha fazla önem gösterirken, kendilerinden kredi talebinde bulunulan ve işletme sermayesi yeterliliği ve likidite ölçümü yapan bankalar net işletme sermayesine daha fazla önem göstermektedirler.

İşletme sermayesinin yeterli düzeyde olması; işletmelerin bankalardan kredi alırken zorluk yaşamamalarını sağlamaktadır. Aynı zamanda dönen varlıklardaki ani değer kayıplarından koruduğu gibi, kısa vadeli yükümlülüklerin vaktinde yerine getirilmesine de olanak sağlar. Ayrıca duran varlıkların tam kapasite ile çalışmasına da zemin hazırlar.

İşletme sermayesinin yeterliliği, işletmenin satış kabiliyetini artırıcı özellikler de taşımaktadır. Yeterli düzeyde işletme sermayesi, müşteri taleplerini etkin biçimde karşılayacak miktarda stok bulundurulmasına olanak sağlar. Benzer şekilde, müşterilere daha uygun şartlarda kredili satış yapılmasına olanak sağladığından işletmenin satış hacminin ve dolayısıyla iş hacminin artmasına katkıda bulunur.

İşletme sermayesinin kaynakları ve kullanım yerleri aşağıdaki tablodan izlenebilir:

Tablo 2.5: İşletme Sermayesinde Kaynak ve Kullanım Yerleri

İŞLETME SERMAYESİ	
KAYNAKLAR	KULLANIMLAR
Cari faaliyetlerden yaratılan kaynaklar	Faaliyet sonucu zarar
Duran varlık satışları	Kısa ve uzun vadeli borç ödemeleri
Sermaye artışı	Nakden kar dağıtımı
Uzun vadeli borçlanmalar	Sermaye azalışı
Vergi iadeleri	Duran varlık alımı veya yenilenmesi

Net işletme sermayesi değişimi tablosunun oluşturulabilmesi için, yıllar itibariyle karşılaştırmalı bilançolara ihtiyaç bulunmaktadır. Buradaki verilerden hareket ile işletmenin net işletme sermayesi ihtiyacının olup olmadığı belirlenebilir. Oluşturulacak bu tablonun tek başına tam anlamıyla kesin sonuçlar vermesi mümkün olmayabilir. Bu sebeple tablodan elde edilecek sonuçların likidite oranları (özellikle de cari oran) ile beraber değerlendirilmesi gereklidir.

Tablo 2.6'dan örnek bir net işletme sermayesi değişim tablosu izlenebilir.

Tablo 2.6: Net İşletme Sermayesi Değişim Tablosu

NET İŞLETME SERMAYESİ DEĞİŞİM TABLOSU				
	2016	2017	Artış	Azalış
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>4.130.000</b>	<b>4.370.000</b>		
Nakit Değerler	900.000	1.000.000	100.000	
Menkul Kıymetler	250.000	300.000	50.000	
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	700.000	750.000	50.000	
İlişkili Taraflardan Alacaklar	1.000.000	1.300.000	300.000	
Stoklar	1.250.000	1.000.000		250.000
Diğer Alacaklar	10.000	5.000		5.000
Diğer Dönen Varlıklar	20.000	15.000		5.000
<b>KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR</b>	<b>3.732.000</b>	<b>3.833.000</b>		
Finansal Borçlar	1.200.000	1.300.000		100.000
Ticari Borçlar	1.750.000	1.800.000		50.000
İlişkili Taraflara Borçlar	600.000	500.000	100.000	
Diğer Borçlar	45.000	90.000		45.555
Ödenecek Vergi ve Yükümlülükler	20.000	23.000		3.000
Borç ve Gider Karşılıkları	80.000	100.000		20.000
Alınan Avanslar	7.000	10.000		3.000
Diğer Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	30.000	10.000	20.000	
		<b>Toplam:</b>	<b>620.000</b>	<b>481.555</b>
İşletme Sermayesindeki Artış/Azalış= 138.445,00 ₺				

### 2.3.3. Nakit Akım Tablosu

Nakit akım tablosu; en temel amacı itibariyle, bir işletmenin nakit yaratma konusundaki gücünü ölçmeye yarayan bir finansal tablodur. İlk bakışta gelir tablosunu andırırsa da, nakit akım tablosu işletmenin nakit mevcudundaki bütün artış ve azalışları ortaya koyan bir yardımcı tablodur. Gelir tablosu işletmedeki her nakit girişi ve çıkışını gösterme özelliği taşımamaktadır.

Nakit akım tablosu; işletmenin nerelerden nakit girişi sağladığını, nakit çıkışının nerelerde kullanıldığını, sağlanan bu nakit akışının kalitesini, verimliliğini, yeterliliğini ve işletmenin bu konudaki başarı ya da başarısızlığını gösteren bir tablodur. Bazı analistler nakit akım tablosu ve analizinin, diğer mali tabloların analizinden daha önemli olduğunu düşünmektedir.

Tablonun oluşturulabilmesi için karşılaştırmalı bilançolara, inlenen dönemin gelir tablosuna, yıpranma payı giderleri gibi nakit çıkışı yaratmayan işlemlerin bilgisine ve kar dağıtım bilgilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Nakit akım tablosunda dikkat edilmesi gereken husus, tablonun amacı itibariyle sadece nakit giriş ve çıkışı yaratan işlemleri dikkate almasıdır. Nakit giriş çıkışı yaratmayan işlem tutarları nakit girişi yaratan tutarlardan düşülür.

Bir işletmeye nakit yaratan kaynaklar ve nakit çıkışı gerektiren kullanım alanları aşağıdaki tablodan izlenebilir.

Tablo 2.7: Nakit Girişi Sağlayan Kaynaklar ve Nakit Çıkışı Yaratın Kullanımlar

Nakit Girişi Sağlayan Kaynaklar	Nakit Çıkışı Yaratın Kullanım Alanları
Nakit bedelle satılan mal ve hizmetler	Nakit bedelle alınan hammadde, ticari mallar
Alacakların peşin olarak tahsil edilmesi	Ticari borçların peşin olarak ödenmesi
Mali yatırımlardan peşin tahsil edilen gelirler	Vergi, resim, harç ödemeleri
Menkul kıymet satışları (nakdi)	Satıcılara verilen avanslar
Alınan sipariş avansları	Faaliyet giderlerinin ödenmesi
Duran varlıkların peşin olarak satılması	Duran varlıkların peşin olarak alınması
İşletme çıkarılmış borçlanma aracı satışından sağlanan nakit	Çıkarılmış menkul kıymetlerin itfası
Alınan teşvikler, vergi iadeleri	Duran varlıkların bakım ve onarım giderleri ödemeleri
Bankalardan alınan krediler (nakit)	Banka kredilerinin geri ödenmesi
Nakdi sermaye artırımı	Sermayenin azaltılması
Diğer nakit girişleri	Çalışanlara ödenen maaşlar

Örnek bir nakit akım tablosu aşağıdaki gibi olmaktadır:

Tablo 2.8: Nakit Akım Tablosu

<b>NAKİT AKIM TABLOSU</b>			BİN TL
	2010	2011	2012
Net Dönem Kan	42.674	(163.170)	88.136
Borç ve Gider Karşılıkları	1.475	5.555	36.548
Amortisman	147.870	159.972	177.333
Nakit Hareketi	1.281.287	884.180	1.010.255
<b>FALİYETLERDEN SAĞLANAN BRÜT NAKİT</b>	<b>1.473.306</b>	<b>886.537</b>	<b>1.312.272</b>
0	-	-	0
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	(11.873)	(17.254)	19.829
Diğer Alacaklar	(18.441)	23.604	-196
Stoklar	(164.296)	67.590	-107.036
Gelecek Ay Ait Gid.ve Gel.T.	-	-	0
Diğer Dönen Varlıklar	(6.971)	9.219	-2.260
Kısa Vadeli Ticari Borçlar	222.970	(76.504)	151.070
Diğer K.V.Borçlar	7.117	(15.485)	1017
Alınan Avanslar	29.954	(20.826)	-2.528
Ödenecek Vergi ve Yükümlülükler	1	2.520	5.952
Borç ve Gider Karşılıkları	5.180	5.308	11.230
Gelecek Ay Ait Gel.ve Gid.T.	-	-	0
0	-	-	0
0	-	-	0
<b>FALİYETLER SONRASI NAKİT FAZLASI/AÇIĞI</b>	<b>1.536.947</b>	<b>864.709</b>	<b>1.389.350</b>
0	-	-	0
Maddi Duran Varlık Alımı/Satımı	(266.032)	(73.115)	-208.703
Temettü Ödemesi	-	-	0
U.V.Ticari Alacaklar	(134)	310	-137
Diğer Alacaklar	4.748	828	5.588
Mali Duran Varlıklar	-	520	0
Maddi Olmayan Duran Varlık	6.953	54.516	1.760
Gelecek Yıla Ait Gider ve Gelir Ta.	(603)	603	0
Diğer Duran Varlıklar	(2.366)	(7.074)	-6.643
U.V.Ticari Borçlar	(23.135)	(28.511)	-12.066
Diğer Borçlar	2.988	4.584	0
Alınan Avanslar	-	-	0
Gelecek Yıla Ait Gider ve Gelir Ta.	-	-	0
Geçmiş Yıl Karları	(109.649)	42.581	-70.541
<b>TOPLAM UZUN VADELİ NAKİT ÇIKIŞI</b>	<b>(387.230)</b>	<b>(4.758)</b>	<b>-290.742</b>
0	-	-	0
<b>TOPLAM NAKİT AÇIĞI/FAZLASI</b>	<b>1.149.717</b>	<b>859.951</b>	<b>1.098.608</b>
0	-	-	0
<b>FINANSMAN HAREKETLERİ</b>			
0	-	-	0
Kısa Vadeli Finansal Borçlar	(13.380)	(47.326)	132.465
Diğer Kısa Vadeli Yabancı Kaynak	22.897	13.026	-2.760
Uzun Vadeli Finansal Borçlar	(177.124)	246.493	-233.644
Diğer Uzun Vadeli Yabancı Kaynak	-	-	0
Sermaye Artırımı	-	-	0
0	-	-	0
<b>KASA VE MENKUL KIYMET DEĞİŞİMİ</b>	<b>982.110</b>	<b>1.072.144</b>	<b>994.669</b>

### 2.3.4. Özkaynak Değişim Tablosu

Bir yardımcı mali tablo olan öz kaynak değişim tablosu; bir işletmenin, incelenen dönemde özkaynak kalemlerinde doğan artış veya azalışları gösteren bir tablodur. Bu tablo oluşturulurken gelir tablosu, bilanço ve kar dağıtım tablosundan elde edilen bilgiler kullanılmaktadır.

Bir işletmenin özkaynak kalemlerindeki artış; dönem sonunda elde ettiği gelirden, nakden sermaye artışlarından, konvertibl tahvillerin hisse senedine dönüştürülmesinden, yeniden değerlendirme ve düzeltme farklarından ve kur farklarından kaynaklanabilmektedir. Özkaynak kalemlerini azalış ise; dönem sonunda uğranılan zarardan, pay sahiplerine ödenen temettülerden, sermaye azaltılmasından, yeniden değerlendirme ve düzeltme farklarından kaynaklanabilmektedir.



Bu tablo analiz edilirken işletmenin hangi kaynaklardan özkaynak artışı sağladığı ve daha önemlisi bu artışın; yeniden değerlendirme, menkul kıymet satışı gibi olağandışı nedenlerden mi yoksa dönem karının temettü olarak dağıtılmayıp sermayeye eklenmesi gibi faaliyet sonucu nedenlerden mi kaynakladığının tespit edilmesi önem taşımaktadır.

Tablo 2.9: Özkaynak Değişim Tablosu

ÖZKAYNAK DEĞİŞİM TABLOSU							
(Tüm Tutarlar, Türk Lirası olarak gösterilmiştir)	Sermaye	Sermaye Düzeltmesi Olumlu Farkları	Değer Artış Fonları	Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	Geçmiş Yıllar Kar / Zararları	Net Dönem Karı / Zararı	Toplam Özkaynaklar
Bağımsız Denetimden Geçmiş							
01.01.2010	29.000.000	2.823.960	299.633	268.584	(1.007.585)	9.197.572	40.582.164
Sermaye artırım	10.000.000	-	-	-	-	-	10.000.000
Geçmiş yıllar katılarına transferler	-	-	-	-	9.197.572	(9.197.572)	-
Yedeklere transferler	-	-	-	479.892	(479.892)	-	-
Kar Dağıtım	-	-	-	-	(3.550.575)	-	(3.550.575)
MDV Varlık Değer Artış Fonu	-	-	2.302	-	-	-	2.302
Yabancı para çevrim farkları	-	-	-	-	-	-	-
Net dönemkarı	-	-	-	-	-	4.866.535	4.866.535
31.12.2010	39.000.000	2.823.960	301.935	748.476	4.159.520	4.866.535	51.900.426

### 2.3.5. Kar Dağıtım Tablosu

Kar dağıtım tablosu; en basit anlamıyla, bir işletmenin elde etmiş olduğu karı nasıl ve ne oranda dağıtacağını gösteren bir mali tablodur.

Daha geniş bir tanımla kar dağıtım tablosu; ortaklara ve diğer ilgililere ana sözleşme ve/veya yasa hükümleri uyarınca dağıtılacak kar payını belirlemek, dönem karından ödenecek vergileri ve ayrılacak yedek akçeleri göstermek, dönem kar veya zararının finansal yapıya etkisini ortaya koymak, yatırım alanı arayan sermayedarlara şirketin kar dağıtım politikası hakkında bilgi vermek amacıyla düzenlenir. (Akgüç, 2017: 361)

Türk Ticaret Kanunu hükümleri gereğince işletmeler; yıllık gelirlerinin (karlarının) %5’lik kısmı, ödenmiş sermayelerinin %20’sine ulaşıncaya kadar ‘Yasal Yedek

Akçelere' ayırmak zorundadırlar. Ayrıca işletme ortaklarına, ödenmiş sermayenin %5'i kadar kar dağıtma zorunluluğu da bulunmaktadır.

Yine kanun gereği; ortaklara dağıtılan bu kar payından sonra, dağıtılmış bu kısmın 1/10'ine tekabül eden tutar kadar bir yasal yedek daha ayrılmak zorundadır. Bu yedekler 'II. Tertip Yasal Yedek Akçeler' ismiyle izlenmektedir.

Ayrıca kanun; işletmenin esas faaliyetleri sonucu bir önceki dönemi zararla kapatması durumunda, işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi ve çalışanların işten çıkarılmasının önüne geçilebilmesi için, yedek akçelerden temettü dağıtılmasına müsaade etmektedir.

Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus: kar payı dağıtımının sadece dönem net karından ve yedek akçelerden yapılabilmesidir. Eğer işletme zarar etmiş ise kar dağıtımı söz konusu olmayacaktır. Eğer geçmiş yıllardan gelen zarar var ise, bu zarar tamamen kapatılmadan kar dağıtımı yapılamayacaktır.

Ek olarak, bir işletme çalışanlarına da temettü verebilir. Bu işletmenin inisiyatifine kalmış bir durum olmaktadır. Ana sözleşmesinde aksine bir hüküm yok ise ve genel kurul tarafından onaylanmışsa, işletme çalışanlarına da kar payı dağıtımı yapılabilmektedir.

Örnek bir kar dağıtım tablosu Tablo 2.10'daki gibi olmalıdır.

Tablo 2.10: Kar Dağıtım Tablosu Örneği

ZZZ ANONİM ŞİRKETİ			
KAR DAĞITIM TABLOSU			
	TL Olarak Gösterilmiştir.	31.12.2016	31.12.2017
<b>A- DÖNEM KARININ DAĞITIMI</b>			
1. DÖNEM KARI		0,00	0,00
2. ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER	( - )	0,00	0,00
2.a. Kurumlar Vergisi		0,00	0,00
2.b. Gelir Vergisi Kesintileri			
2.c. Diğer Vergi ve Yasal Yükümlülükler		0,00	0,00
<b>NET DÖNEM KARI</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3. GEÇMİŞ DÖNEM ZARARLARI	( - )	0,00	0,00
4. BİRİNCİ TERTİP YASAL YEDEK AKÇE	( - )	0,00	0,00
5. İŞLETMEDE BIRAKILMASI VE TASARRUFU ZORUNLU YASAL FONLAR ( DÖNEM KARININ 1/2 TUTARI)	( - )	0,00	0,00
6. HESAPLANAN VERGİDEN DÜŞÜLEMEYEN SSDF	( - )	0,00	0,00
<b>DAĞITILABİLİR NET DÖNEM KARI</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
6. ORTAKLARA BİRİNCİ TEMETTÜ	( - )	0,00	0,00
6.a. Adi Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
6.b. Kurucu Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
7. PERSONELE TEMETTÜ	( - )	0,00	0,00
8. YÖNETİM KURULUNA TEMETTÜ	( - )	0,00	0,00
9. ORTAKLARA İKİNCİ TEMETTÜ	( - )	0,00	0,00
9.a. Adi Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
9.b. Kurucu Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
10. İKİNCİ TERTİP YASAL YEDEK AKÇE	( - )	0,00	0,00
11. STATÜ YEDEKLERİ	( - )		
12. OLAĞANDIŞI YEDEKLER			
13. DİĞER YEDEKLER		0,00	0,00
14. ÖZEL FONLAR			
<b>B- YEDEKLERDEN DAĞITIM</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. DAĞITILAN YEDEKLER		0,00	0,00
1.a.20.. Net Dönem Kar		0,00	0,00
1.a.20.. Net Dönem Kar		0,00	0,00
2. YASAL YEDEKLER	( - )	0,00	0,00
2.a.I.Tertip Yasal Yedekler		0,00	0,00
2.b.II.Tertip Yasal Yedekler		0,00	0,00
3. ORTAKLARA PAY	( - )	0,00	0,00
3.a. Adi Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
3.a.a. Adi Hisse Senedi Sahiplerine 1.temettü		0,00	0,00
3.a.b. Adi Hisse Senedi Sahiplerine 2.temettü		0,00	0,00
3.b. Kurucu Hisse Senedi Sahiplerine		0,00	0,00
4. PERSONELE PAY	( - )	0,00	0,00
5. YÖNETİM KURULUNA PAY	( - )	0,00	0,00
<b>C- HİSSE BAŞINA KAR (TL %)</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
1. Adi Hisse Senedi Sahiplerine (TL %)		0,00000	0,00000
2. Kurucu Hisse Senedi Sahiplerine (TL %)			
<b>D- HİSSE BAŞINA TEMETTÜ (TL %)</b>		<b>0,00000</b>	<b>0,00000</b>
1. Adi Hisse Senedi Sahiplerine (TL %)		0,00000	0,00000
2. Kurucu Hisse Senedi Sahiplerine(TL %)			

## **2.4. Mali Analiz Teknikleri**

Mali tablolar açıklandıktan sonra, bu tabloların analiz edilmesini sağlayan yöntemlerin irdelenmesine geçmek faydalı olacaktır. Mali tabloların analizinde 4 ana analiz türü mevcuttur. Bunlar sırasıyla: (1) Karşılaştırmalı Tablolar Analizi, (2) Dikey Yüzdeler Yöntemi ile Analiz, (3) Eğilim (Trend) Analizi ve (4) Oran Analizidir.

### **2.4.1. Karşılaştırmalı Tablolar Analizi (Yatay Analiz)**

Karşılaştırmalı tablolar analizinde, bir işletmeye ait 2 veya daha fazla yılın bilanço ve gelir tabloları yan yana konmak suretiyle hazırlanarak analize tabi tutulması söz konusudur. İncelenen dönemlerin tabloları bu şekilde düzene sokulduktan sonra, bilanço ve gelir tablosunda meydana gelen artış veya azalışlar hem tutarsal olarak hem de yüzdesel olarak hesaplanır ve tabloların yanına sütunlar eklenerek gösterilir.

Bu analiz türünde dikkat edilmesi gereken husus, incelenecek dönemlerin tutarlılık göstermesidir. Bundan kasıt, inceleme dönemlerinin aynı olmasıdır. Eğer kullanılan mali tablolar yıllık olarak alınmışsa, karşılaştırılacak tablolar da yıllık olarak gösterilmelidir, eğer 3 aylık alınmışsa, karşılaştırılacak tablolar da 3 aylık seçilmelidir.

İşletmenin kendi tabloları ile karşılaştırma yapılabileceği gibi, başka işletmelerin mali tabloları ile karşılaştırma da yapılabilir. Fakat her işletmenin muhasebe tarzı farklılık gösterdiğinden ve işletmenin (aynı sektörden dahi olsa) en benzer işletmeden bile iş hacmi olarak farklılıklar göstereceğinden, yapılacak analizde hata payı bulunması ihtimali yüksek olacaktır.

Bu analiz yöntemi kullanmanın temel amacı, işletmenin mali performansı hakkında fikir sahibi olmaktır. Fakat bu yöntem tek başına kullanıldığında her zaman anlamlı sonuçlar vermeyebilir, işletmenin durumu hakkında yüzde yüz bilgi sağlamayabilir.

Bu sebepten ötürü bu analiz yöntemi, oran analizinden elde edilen sonuçlarla pekiştirilmelidir.

Analizde kullanılan başlıca mali tablolar bilanço ve gelir tablosudur. Fakat pek tabii olarak, diğer yardımcı mali tablolar da bu yöntem kullanılarak analiz edilebilir.

Karşılaştırmalı bilanço analizi yapılırken cevap aranan en temel soru “Aktif büyüyor mu?” sorusudur. Akabinde genelden özele gidilerek yani önce aktif ve pasifin toplam tutarı yorumlanarak, ardından aktif ve pasif gruplarının (dönen varlıklar, duran varlıklar, kısa ve uzun vadeli yabancı kaynaklar ve özkaynaklar) kalemlerinin toplam tutarları yorumlanır ve son aşamada aktif ve pasif kalemleri tek tek incelenip yorumlanarak analiz edilir.

Gelir tablosu analiz edilirken ise, tabloyu oluşturan bütün kalemler tek tek yorumlanarak analize tabi tutulur.

Karşılaştırmalı tablolar yöntemi kullanılarak oluşturulan bilanço ve gelir tablosu örnekleri ilgili bölümlerde paylaşılmıştır (EK A)

#### **2.4.2. Dikey Yüzdeler Yöntemi**

Mali analizde ikinci olarak kullanılan analiz yöntemi dikey yüzdeler yöntemidir. Bu analiz yönteminde bilanço (gelir tablosu) grupları toplamı 100 kabul edilmekte ve her bir kalemin bulunduğu grup içindeki yüzde payı hesaplanmaktadır. Diğer analiz türlerinin aksine bu yöntem, her bir kalemin toplam içindeki ağırlığını göstermesi sebebiyle analizde daha etkin olmaktadır.

Uygulamada en sık kullanılan türü yıllar itibariyle karşılaştırmalı olsa da, tek bir dönem için de kullanılabilir. Bu yönü ile dikey yüzdeler yöntemi, hem statik hem de dinamik analize imkân sağlamaktadır.

Bilanço analizi yapılırken beş bölümün her biri 100 kabul edilip ona göre hesaplama yapılabileceği gibi, aktif (pasif) toplamı 100 kabul edilip ona göre oranlama ve hesaplama da yapılabilmektedir. Bu çalışma kapsamında aktif toplamı 100 kabul

edilip, hesaplamalar ona göre yapılacaktır. Gelir tablosu analizi yapılırken ise, net satışlar toplamı 100 kabul edilmekte ve hesaplamalar ona göre yapılmaktadır.

Bilanço analizinde ana grupların aktif (pasif) içindeki payı (yüzdesi), ana grup tutarının aktif toplamına bölümünün 100 ile çarpılması ile bulunmaktadır. Alt grupların aktif (pasif) içindeki payı (yüzdesi) ise, alt grup tutarının aktif toplamına bölümünün 100 ile çarpılması ile elde edilmektedir. Kalemlerin ana grup içindeki payı (yüzdesi) de, kalemin toplam tutarının ana grup toplamına bölümünün 100 ile çarpılmasıyla bulunmaktadır.

Gelir tablosu analizinde ise; gelir tablosu kalemlerinin toplam içerisindeki payı (yüzdesi), kalem tutarının grup toplamına bölümünün 100 ile çarpılması ile elde edilmektedir.

Dikey yüzdeler yöntemi kullanılarak oluşturulan bilanço ve gelir tablosu örnekleri ilgili bölümlerde paylaşılmıştır. (EK B)

### **2.4.3. Eğilim Yüzdeleri (Trend) Analizi**

Mali analizde kullanılan bir diğer yöntem trend analizi olarak da bilinen eğilim yüzdeleri analizidir. Önceki iki analiz yöntemi gibi, eğilim yüzdeleri analizi de mali tablolardan faydalanılarak yapılmaktadır. Bu yöntemde; incelenen yıllardan biri baz yıl olarak alınmakta ve diğer yılların bu baz yıla göre gösterdiği yüzdesel değişimler hesaplanmaktadır.

Bu yöntemde her bir kalemin trend yönü görülebildiğinden ve grafiğe döküldüğünde görsel olarak da işletmenin performansını ortaya koyduğundan, yapılacak ana analize katkı sağlamaktadır.

Bilanço için eğilim yüzdeleri hesaplanırken; baz yıl seçilen dönemin bütün bilanço kalemleri 100 olarak gösterilir. Eğer baz yıldan sonraki yılların kalemlerinin tutarları, baz yılın kalemlerinin tutarlarından fazla ise eğilim yüzdesi %100'ün üzerinde, az ise %100'ün altında olarak ifade edilir. İncelenen dönemin kaleminin tutarı, baz yılın kalemin tutarına bölünüp 100 ile çarpılır. Analizde önem verilmeyecek kadar küçük kalemlerin hesaplanmasına gerek bulunmamaktadır.

Gelir tablosu kalemleri için de aynı hesaplama yöntemi kullanılmaktadır.

Tablo 2.11: Trend Analizi Yöntemi Kullanılarak Oluşturulan Bilanço

ZZZ A.Ş.  
BİLANÇO (TL) (TREND ANALİZİ) 2014 = 100

	2014	2015	2016	2017
<b>AKTİF</b>				
<b>1. DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>100</b>	<b>136</b>	<b>158</b>	<b>185</b>
- Hazır Değerler	100	170	206	259
- Menkul Kıymetler	-	-	-	-
- K.V.Ticari Alacaklar	100	115	118	119
- Diğer Alacaklar	100	108	147	186
- Stoklar	100	171	180	190
- Gelecek Ay.Ait Gid.ve Gel.T	-	-	-	-
- Diğer Dönen Varlıklar	100	140	145	180
<b>2. DURAN VARLIKLAR</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>108</b>	<b>114</b>
- U.V.Ticari Alacaklar	100	68	529	774
- Diğer Alacaklar	100	-	-	-
- Mali Duran Varlıklar	-	104	154	116
- Maddi Duran Varlıklar	100	104	106	106
- Maddi Olmayan Dur.Varlık.	100	-	-	-
- Gelec.Yıl.Ait Gider.ve Gel.T.	-	-	-	-
- Diğer Duran Varlıklar	100	104	115	122
<b>AKTİF TOPLAMI</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>128</b>	<b>143</b>

#### 2.4.4. Oran (Rasyo) Analizi

Oran analizi; işletmelerin mali tablolarındaki kalemlerin birbirleriyle olan ilişkilerini oranlar yoluyla açıklamaya çalışan analiz yöntemidir. Bu oranlar; geçmiş yıl verileri, sektör ortalamaları ve kendi aralarında mukayese edilerek işletmelerin mali yapısı hakkında aydınlatıcı bilgiler verir.

Oran analizinde kullanılan oranlar başlıca 4 ana grupta toplanabilir. Bunlar: (1) Likidite oranları, (2) Mali yapı oranları, (3) Varlık kullanım (faaliyet) oranları ve (4) Karlılık oranlarıdır.

#### 2.4.4.1. Likidite Oranları

Likidite oranları, bir işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirme –yani 1 yıldan daha kısa süreli borçlarını ödeme- gücünü gösteren oranlardır. Genellikle işletmelerin kısa vadeli borçlarını dönen varlık kalemleriyle ödemeleri sebebiyle, kurulan oranlamalar dönen varlık ve kısa vadeli yabancı kaynak kalemleri arasında olmaktadır.

Likidite durumunun incelenmesinde kullanılan 3 oran bulunmaktadır. Bunlar (1) Cari Oran, (2) Asit-Test Oranı ve (3) Nakit Orandır.

Cari Oran: işletmenin dönen varlıklarının, kısa vadeli yabancı kaynaklara bölünmesi ile bulunur.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Cari oran hesaplanmasında amaç, işletmenin kısa süreli borçlarını ödeme gücünü ölçmek ve net işletme sermayesinin yeterli olup olmadığını ortaya koymaktır. (Akgüç, 2017: 541)

Cari oran oldukça genel bir oran olsa da, işletmenin borç ödeme gücü hakkında bir görüş verme konusunda başarılıdır. Net işletme sermayesinin borç ödeme gücü konusunda yetersiz kaldığı kısmı cari oran iyi bir şekilde doldurabilir.

Cari oranın kaç olması gerektiği sektörden sektöre farklılık gösterir. Genel kanı, oranın 2 olmasının yeterli olduğudur. Fakat Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde oranın 1,5 olması çoğu zaman yeterli görülür.

Oran hesaplanırken dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır. Bunların temelindeki sebepler cari oranın işlevi ve amacıyla ilgilidir. Cari oran, işletmenin likidite durumunu ölçmeye çalışan bir orandır. Bunu yaparken de dönen varlık kalemlerinden faydalanır. Fakat bilançonun dönen varlıklar bölümünde anında paraya çevrilecek kalemler olduğu gibi, paraya çevrilmesi zaman alacak kalemler de



bulunmaktadır. Bir işletme hazır değerlerinde bulunan değerleri, senetli alacakları ve menkul değerleri hemen nakde çevirebilir. Fakat ticari alacakların ve stokların paraya dönüş çabukluğu için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Bu sebeple cari oran değerlendirilirken, dönen varlıkların yapısı da dikkate alınmalıdır.

Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, işletmenin tedarik ve satış koşullarıdır. Eğer işletme, mal ve hizmetleri ağırlıklı olarak peşin bedelle satıyorsa veya alacaklarının büyük kısmını ana şirket ve/veya grup şirketlerinden (ilişkili taraflardan) ise daha düşük bir cari oran ile çalışabilir. Farklı şekilde, kendini piyasaya fonlatan bir işletme ise, alacaklarını senete bağlamış olan işletmeler, ticari alacak ağırlıklı olan işletmelere göre daha düşük bir cari oran ile devam edebilir.

Bir başka husus ise cari oranın sektörel bazda ortalamasıdır. Başlangıçta belirtildiği gibi, cari oran değeri sektörden sektöre farklılık gösterebilir. Eğer incelenen işletmenin cari oranı, sektör ortalaması (yada benzer faaliyetler gösteren şirketler ortalaması) değerinden düşük ise, oran 2 ve üzeri bile olsa yeterli görülmemektedir.

Bir diğer husus, işletmenin bankalar ile ilişkisidir. İşletmenin bankalardan her an kredi kullanabilecek şekilde kredi limiti varsa, daha düşük bir cari oran ile çalışması mazur görülebilir. Yine borçlar açısından bakıldığında, finansal borcunu düşük tutup, borçlanmalarını piyasadan yapan işletmeler de daha düşük bir cari oranla çalışabilir.

Tüm bunlardan hareketle, cari oranın yüksek olmasının işletme açısından olumlu bir olgu olduğu çıkarımı yapılabilir. Fakat cari oranın çok yüksek olması da kabul edilebilir değildir. Eğer bir işletmenin cari oranı çok yüksek ise bu, işletmede atıl kalmış fonların bulunduğu işaret edebilir. Atıl kalan ve kullanılmayan fonlar işletme açısından bir alternatif maliyet yaratır. İşletme reel, maddi veya menkul bir yatırım ile bu fonları döndürmeyip nakit olarak elde tutuyorsa, cari oranın yüksek olması bir anlam ifade etmemektedir.

Asit-Test Oranı: İşletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü gösteren ve bu anlamda cari oranının tamamlayıcısı olan bir orandır. 2 şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Para Mevcudu} + \text{Serbest Menkul Kıymetler} + \text{Kısa Vadeli Alacaklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

veya

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Bu iki hesaplama da anlaşılabilir gibi asit-test oranı, cari orandan stok değerlerinin düşülmesiyle bulunan ve cari orana göre daha hassas olan bir orandır. Bu oran işletmenin satışlarının durması gibi bir durumda, elinde kalan dönen varlıklar ile kısa vadeli borçlarını ödeyip ödeyemeyeceğini gösterir.

Genel kanı, likidite oranının 1 olmasının yeterli olacağı yönündedir. Fakat ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde bu oranın 1:1'in altında olduğu ve 0.75 olmasının yeterli olacağı yönündedir.

Asit-test oranı hesaplanırken dikkat edilmesi gereken husus, işletmenin stoklarını ne kadar hızlı paraya çevirip çeviremediğidir. Bunun için stok devir hızı ve alacak devir hızı incelenmelidir. Söz konusu oranlar yüksek ise, işletme düşük likidite oranı ile çalışabilir.

Nakit Oranı: Cari oran ve asit-test oranına göre çok daha hassas bir orandır. Bu oran, işletmenin satışlarının durması ve alacaklarını tahsil edememesi halinde, kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermektedir. (Akgüç, 2017: 549) Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Nakit Oranı} = \frac{\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Nakit oranı da, sektörden sektöre farklılık göstermektedir. Genel görüş, nakit oranının 0.20 olmasının yeterli olacağı şeklindedir. Fakat gelişmekte olan ülkelerde oranın bu değerden daha aşağılarda olduğu gözlemlenmektedir.

Likidite oranları değerlendirilirken, bazı tamamlayıcı oranlardan ve likiditeyle ilgili diğer oranlar ile beraber değerlendirilmeleri analiz açısından daha sağlıklı

olmaktadır. Bu oranların destekleyicisi olan diğer oranlar, “varlık kullanım oranları” grubunda yer alan stok devir hızı, alacak devir hızı gibi oranlardır.

#### 2.4.4.2. Mali Yapı Oranları

Mali yapı oranları esas itibariyle işletmelerin uzun dönemli borç ödeme kabiliyetlerini ortaya koyan rasyolardan oluşmaktadır. Bu kapsamlardan ötürü ‘Borçluluk Oranları’ olarak da ifade edilebilmektedir. İşletme varlıklarının ne kadarlık kısmı borçlarla ve ne kadarlık kısmı özkaynaklar ile finanse edildiğinin ölçülmesinde bu oranlar oldukça faydalı olmaktadır.

Bu oranlar analiz dahilinde, işletmenin faaliyetleri sonucu zarar etmesi ve/veya sahip olduğu varlıkların değerinin düşmesi gibi durumlarda borçlarını ödeyip ödeyemeyeceğini araştırmaktadır. Bu sebeptir ki, işletmelere borç veren kreditörler bu oranlar üzerinde, yöneticilere kıyasla daha çok durmaktadır.

Bu amaçlar doğrultusunda kullanılan temel 12 tane rasyo bulunmaktadır.

Kaldıraç (Yabancı Kaynak) Oranı: işletmenin varlıklarının (aktif değerlerinin) ne kadarının borçlarla finanse edildiğini gösterir. Aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\frac{\text{Toplam Borç (Yabancı Kaynaklar)}}{\text{Toplam Pasif (Aktif)}}$$

Oranın yüksek olması, işletmenin riskli ve spekülâtif bir şekilde finanse edildiği şeklinde yorumlanır. Yüksek kaldıraç oranı ile çalışan işletmeler; yukarıda belirtilen olumsuz durumlar ile karşı karşıya kaldıklarında, borçlu oldukları taraflara karşı yükümlülüklerini yerine getirme açısından büyük sıkıntılar yaşayabilirler.

Oranın 'kaldıraç' olarak isimlendirilmesinin sebebi (oranın yüksek tutulması halinde) kredi riskinin artmasıyla beraber, işletme karlılığının da arttırılabilir olmasıdır.

Kaldıraç oranı için genel kabul gören sınır seviyesi %50'dir. Fakat Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için %60-65 tehlike sınırı olarak kabul edilmektedir.

Özkaynak Oranı: İşletme varlıklarının ne kadarının öz sermaye ile (yani işletme sahipleri tarafından) finanse edildiğini gösterir. Aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Toplam Pasif (Aktif)}}$$

Oranın yüksek olması ve yıllar itibariyle yükselme trendi içinde olması, işletmenin finansal anlamda iyi yönetildiğini ve uzun vadeli borçlarını ödeme açısından gelecek risklere karşı korunaklı olduğunu göstermektedir.

Kar marjı yüksek olan işletmelerin, daha düşük özkaynak oranı ile çalışmalarını bir problem olarak yorumlanmamaktadır.

Standart olarak oranın %50'nin altına düşmesi tehlike olarak yorumlanırken, gelişmekte olan ülkelerde %40 ve altına düşmesi tehlike olarak yorumlanmaktadır.

Toplam Borç/Özkaynak Oranı: İşletmenin toplam borçları ile özkaynakları arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Oranın yüksek olması, işletme sahiplerine nazaran kreditorlerin işletmeye daha fazla yatırımda bulunmuş olduğunu göstermektedir. Bu durum işletmenin faiz yükü altında olduğunu işareti olduğu gibi kredi riskinin de fazla olduğunu gösterir. Sektörde veya ekonomide esecek olumsuz rüzgarlar işletmenin alacaklılar nezdindeki itibarını zedeleyebilir. Ayrıca işletmenin bankalardan kredi alma kolaylığını ortadan kaldırabilir.

Oranın standartı, 1:1 olarak kabul edilmektedir. (%50-%50) Fakat gelişmekte olan ülkeler için 1,5 uygun görülmektedir. (%60-%40)

Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı: İşletmenin iktisadi varlıklarının ne kadarının kısa vadeli borçlar ile finanse edildiğini gösterir. Oranın yüksek olması aktiflerin büyük bölümünün kısa vadeli yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösterir. (Çabuk, Lazol, 2016: 211) Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\frac{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Pasif}}$$

Kabul edilen standart, oranın 1/3'ü aşmamasıdır fakat gelişmekte olan ülkelerde bu oran aşılmakta ve 1:1 (%50) olmaktadır.

Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı: İşletmenin varlıklarının ne kadarının uzun vadeli borçlar ile finanse edildiğini göstermektedir. Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\frac{\text{Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar}}{\text{Toplam Pasif}}$$

Oran için verilebilecek bir standart bulunmamaktadır. Fakat kar marjı düzenli ve iş riski düşük olan sınai işletmelerin, daha yüksek oran ile çalışmalarını olumsuz yorumlanmamaktadır.

Borçların Vade Yapısı Oranı: Kısa süreli borçların toplam borçlar içindeki payını ölçmek için kullanılmaktadır. Finansman kuralı gereği borçlanma vadelerinin uygun ayarlanıp ayarlanmadığını görmek için faydalı olmaktadır. Aşağıdaki gibi hesaplanır:

Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar  
Toplam Yabancı Kaynaklar

Maddi Duran Varlıklar/Özsermaye Oranı: Bu orandan, işletmenin duran varlıklarının finansmanında ne kadar öz kaynak kullanıldığını ölçmekte faydalanılmaktadır. Oranın 1 (1:1) ve yakınlarında olması istenir. Oranın 1 olması işletmenin duran varlıklarının tamamının özkaynaklar ile finanse edildiğini, oranın 1'den büyük olması ise duran varlıkların, özkaynakların yanı sıra borçlar ile de finanse edildiğini göstermektedir.

İncelenen işletmenin finansal kiralama (leasing) yapmış olması, üretimde sermaye-yoğun değil de emek-yoğun teknoloji kullanıyor olması gibi durumlarda bu oranın düşük olması problem teşkil etmemektedir.

Maddi Duran Varlıklar/Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar Oranı: İşletmenin 1 TL'lık uzun vadeli borca karşılık elinde ne kadar maddi duran varlık bulunduğunu gösterir. (Çabuk, Lazol, 2016: 215) Oran, işletmeden alacaklılar için emniyet payını belirlerken, işletmenin kendisi için uzun vadeli kredilerinin teminatı olma özelliği taşımaktadır. Oranın 1 ve 1'den büyük olması arzu edilir.

Finansal Borç/Yabancı Kaynaklar Oranı: Temel itibariyle finansal borçların toplam borçlar içindeki payını göstermektedir. Oranın yüksek olması firmanın daha çok bankalardan (veya başka kredi kurumlarından) borçlandığını, düşük olması ise kendini piyasaya fonlattığını ortaya koymaktadır.

Finansal Borç/Özkaynaklar Oranı: İşletmenin finansman anlayışında banka kredilerinin ne kadar bir öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kullanılan banka kredilerinin firmanın özsermayesini aşmaması, bu oranın "<1" olması genelde aranan borçlanma sınırındır. (Akgüç, 2017: 563)

Ödenmiş Sermaye/Özkaynaklar Oranı: Oranın yüksekliği, özsermayenin esas itibariyle sermaye artışı ile sağlandığını, içsel sermaye yaratma olanağının sınırlı olduğunu gösterebilir. (Akgüç, 2017: 563)

Kar Yedekleri/Özkaynaklar Oranı: Kar yedekleri, işletmenin cari faaliyetleri neticesinde yaratmış olduğu özkaynak tutarıdır. Buradan hareketle bu oranın

yüksekliği işletmenin faaliyetleri sonucu kar yaratıldığını ve finansal performans açısından başarılı olduğunu, oranın dūřuklūđu ise esas faaliyetlerin karlı olmadığı ve finansal performansının başarısız olduğu anlamına gelebilmektedir.

#### 2.4.4.3. Varlık Kullanım (Faaliyet) Oranları

Devir hızları olarak da adlandırılan faaliyet oranları; bir işletmede, faaliyetleri gerçekleştirmek üzere edinilmiş iktisadi varlıkların ne kadar verimli kullanıldığını ölçmeye yarayan oranlardır. Faaliyet oranları hesaplanırken bilanço ve gelir tablosu kalemlerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu grupta 7 ana faaliyet oranı bulunmaktadır.

Stok Devir Hızı: Bir işletmede stokların ne sıklıkla nakde çevrildiğini ölçmeye yarayan oran, stok devir hızı olarak adlandırılmaktadır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Ortalama Stok}}$$

Veya satılan malın maliyeti net olarak belirlenemez ise (hata payı bulunsa da) oran şu şekilde hesaplanabilir:

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Stok}}$$

Stok devir hızının yüksek olması işletmeler tarafından arzu edilen bir durumdur. Eğer işletmenin stok devir hızı yüksek ise bu, daha az kaynağın stoklara bağlanmış olduğunun bir göstergesi olmaktadır. Bu durum işletmenin satış hacmi üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır.

Bir hesap dōnemi içerisindeki gūn sayısının stok devir hızı tutarına bōlünmesi ile de, stok devir (tūketme) sūresi hesaplanabilmektedir:

$$\text{Stok Devir Süresi} = \frac{360 \text{ (365)}}{\text{Stok Devir Hızı}}$$

Stok devir hızının düşük kalma sebepleri arasında; satış kabiliyetinin kaybolması, etkisiz stok yönetimi politikası izlenmesi, üretimin işletme kapasitesine göre düzgün ayarlanamaması, çok yüksek derecede stok yatırımı (vurgunsal veya hedge amaçlı) ve malların tüketiciler tarafından arzu edilmez (demode) hale gelmesi gibi durumlar gösterilebilir.

Stok devir hızının yüksek olma sebepleri arasında; işletmenin satış kabiliyetinin yüksek olması, kampanya/reklam/sosyal medya kullanımını gibi araçlarla satışların artırılması, etkili stok kontrol politikası, stok kalitesinin yüksekliği veya stokların işletmenin hacmine göre yetersiz olması ve stokların yenilenmemesi gibi durumlar gösterilebilir.

Alacak Devir Hızı: Bir işletmede alacakların ne kadar çabuk paraya döndüğünü ölçmeye yarayan oran alacak devir hızıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Alacak Devir Hızı} = \frac{\text{Kredili Satışlar Toplamı}}{\text{Ortalama Ticari Alacaklar}} \text{ veya } \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Ticari Alacaklar}}$$

Alacak devir hızının yüksek olması da, işletmeler tarafından istenen bir durumdur. Söz konusu hızın yüksek olması daha az kaynağın alacaklara bağlanmış olduğunu ve işletmenin alacak tahsil kabiliyetinin yüksek olduğunu gösterir. Ayrıca, oranın yüksekliği iş hacmi açısından daha az finansman gereksinimi yaratır.

Alacak devir hızının düşük kalma sebepleri arasında; alacak tahsil yeteneğinin zayıf olması, alacakların geç tahsil edilmesi (vade zamanı geldiğinde tahsil edilememesi), sektördeki aşırı rekabet ile başa çıkacak rekabet gücünün yoksunluğu, alacakların şüpheli hale gelmesi gibi durumlar sayılabilir.

Bir hesap dönemindeki gün sayısının, alacak devir hızına bölünmesi ile ‘Alacak Tahsil Süresi’ hesaplanabilmektedir:



$$\text{Alacak Tahsil Süresi} = \frac{360 (365)}{\text{Alacak Devir Hızı}}$$

Borç Devir Hızı: Bir işletmenin borç ödeme kabiliyetini gösteren, borçların bir dönem içerisinde ne sıklıkla ödendiğini ortaya koyan oran borç devir hızıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\text{Borç Devir Hızı} = \frac{\text{Satışların Maliyeti}}{\text{Ticari Borçlar}}$$

Bir işletmenin borçlarını ödeme süresini uzatmak gibi bir imkanı bulunmaktaysa, o işletme finansman açısından avantajlıdır. Çünkü bu süreden ötürü borç ödemek için kullanacağı fonları, başka taraflarda kullanabilme olanağına sahip olur. Bu sebeple, borç devir hızının yavaş olması arzu edilmektedir.

Bir hesap dönemindeki gün sayısının, borç devir hızına bölünmesi ile ‘Borç Geri Ödeme Süresi’ hesaplanabilir:

$$\text{Borç Geri Ödeme Süresi} = \frac{360 (365)}{\text{Borç Devir Hızı}}$$

Etkinlik Oranı: Her işletme tarafından istenen durum alacak ve stok devir hızının aynı yönde artış göstermesi olsa da, gerçek hayatta çoğu zaman bu iki oran birbirine zıt yönlere gelişim göstermektedir. Bu durum da analiz açısından belirsizlik yaratmaktadır. Bu gibi bir durumda, bu iki oranın bileşiminden oluşan ‘etkinlik oranı’ faydalı olmaktadır.

$$\text{Etkinlik Oranı} = \frac{1}{\text{Stok Devir Hızı}} + \frac{1}{\text{Alacak Devir Hızı}} \times 365$$

Faaliyet Döngüsü: Bir işletmede, faaliyetlere bağlanan paranın geri dönme süresini hesaplayan orana 'faaliyet döngüsü' denilmektedir. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

Faaliyet Döngüsü = Alacak Tahsil Süresi + Stok Devir Süresi + Borç Geri Ödeme Süresi

Dönen Varlık Devir Hızı: İşletme sermayesinin verimli kullanıp kullanılmadığını ve yeterliliğini ölçmeye yarayan oran dönen varlık devir hızıdır. Çalışma sermayesi devir hızı olarak da adlandırılmaktadır. Aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Dönen Varlık Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Dönen Varlıklar}}$$

Oranın yüksek olması; işletme sermayesinin yetersiz olduğunu, oranın düşük olması ise işletmenin gereğinden fazla işletme sermayesine sahip olduğunu göstermektedir.

Duran Varlık Devir Hızı: İşletmenin duran varlıklara yaptığı yatırımın payını ölçmeye ve duran varlıkların verimliliğini ölçmeye yarayan bir orandır. Aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$\text{Duran Varlık Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Maddi Duran Varlıklar}}$$

Oranın yüksek olması istenir. Düşük duran varlık devir hızı ile çalışan işletmeler için tam kapasite ile çalışmadığı yorumu yapılabilir.

Özkaynak Devir Hızı: İşletmenin özkaynaklarının verimli kullanıp kullanılmadığının tespit edilmesinde yararlanılan oran, özkaynak devir hızıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Özkaynak Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Özkaynaklar}}$$

Oranın yüksek olması iki anlama gelebilmektedir. Birincisi; özkaynakların yetersiz olması sebebiyle işletme, faaliyetlerini özkaynaklar ile fonlamak yerine, büyük oranda yabancı kaynaklar ile fonlama yolunu tercih etmiştir. İkincisi ise işletmenin özkaynaklarının tasarruflu kullanıldığıdır. Hangisinin olduğuna karar vermek için özkaynakların yapısı incelenmeli ve diğer oranlar ile beraber değerlendirilmelidir.

Oranın düşük olması ise; işletmenin özkaynaklarının, işletmenin iş hacmine göre fazla olduğunun işareti olabilir.

Aktif Devir Hızı: Varlık devir hızı olarak da adlandırılabilen bu oran, işletmenin incelenen dönem içerisinde aktiflerinin kaç katı satış yaptığını ve de işletmenin aktifleri içerisindeki duran varlıkların ne kadar yer kapladığını göstermeye yarayan bir orandır. Hesaplanması şu şekildedir:

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Ortalama Aktif}}$$

Aktif devir hızının yüksek olması istenir. Aktif devir hızı yüksek olan firmaların karlılıklarının da yüksek olacağı öngörülür. Oran, aynı zamanda bir risk ölçüsüdür. Varlık devir hızı yavaş olan firmalar, riski yüksek olan firmalar olarak yorumlanabilir. (Akgüç, 2017: 585)

#### 2.4.4.4. Karlılık Oranları

Bir işletmenin en nihai amacı kar elde etmektir. Şirket yöneticileri de, şirket ortakları da, şirketin hisse senetlerini temettü ödemesi veya düşük fiyattan alıp yüksek fiyattan satmak amacıyla satın alan yatırımcılar da şirketin faaliyetleri sonucunda kar elde etmesini isterler. Bu sebeple karlılık oranları büyük önem arz eder.

Karlılık oranları genel olarak 3 grupta toplanmaktadır. Bunlar: (a) Sermaye üzerinden hesaplanan karlılık oranları, (b) Satışlar üzerinden hesaplanan karlılık oranları ve (c) Aktif üzerinden hesaplanan karlılık oranlarıdır.

##### a) Sermaye Üzerinden Hesaplanan Karlılık Oranları

Bu grupta yer alan rasyolar, gelir tablosu kalemlerinin özkaynaklara oranlanması ile hesaplanmaktadır. 2 elzem oran sıklıkla kullanılmaktadır.

Net Kar/Özkaynaklar: Bu oran, işletme ortaklarınca koyulan sermayenin ne kadar verimli kullanıldığını ölçmeye yarar. Bu oranın yüksek olması istenir çünkü sağlanan bir birim sermaye başına düşen kar oranını gösterdiğinden oranın yüksekliği, işletmenin finansal anlamda başarılı olduğunu gösterir.

Vergi Öncesi Kar (VÖK)/Özkaynaklar: Bu oran, yukarıda açıklanan özkaynak karlılık oranının tamamlayıcısı olarak kullanılmaktadır. Vergi mevzuatlarındaki değişikliklerden ötürü zaman zaman farklılaşan kurumlar (yada gelir) vergisi oranları işletmenin karlılığı üzerinde etkide bulunacağından, özellikle yıllar itibarıyla yapılacak karşılaştırmalı analizde vergi öncesi kar tutarının kullanılması analiz açısından daha faydalı olacaktır.

## **b) Satışlar Üzerinden Hesaplanan Karlılık Oranları**

Bu grupta yer alan rasyolar, gelir tablosu kalemlerinin birbirine oranlanması suretiyle hesaplanmaktadır. Sıklıkla kullanılan 4 temel oran söz konusudur.

Brüt Satış Karı/Net Satışlar: Bu oran, işletmenin olağan faaliyetleri sonucu elde ettiği satış karlılığını göstermektedir. Oranın yüksek olması ve/veya yükselme trendi içinde olması arzu edilir. Oranın ne kadar yüksek olması konusunda bir standart bulunmadığı için, işletmenin içinde bulunduğu sektördeki diğer firmalar veya sektör ortalaması ile karşılaştırılması gerekmektedir.

Oranın yükselme trendi içinde olması, toplam satışlar içerisinde satışların maliyetinin azaldığını veya satış maliyetleri sabit kalırken satış fiyatlarının yükselmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Faaliyet Karı/Net Satışlar: Bu oran, işletmenin esas faaliyetleri sonucu elde ettiği karın, net satışlara bölünmesi ile bulunur. İşletmenin esas faaliyetlerinin verimliliğini gösterme amacı taşıyan bir orandır. Oranın yüksek olması arzu edilir.

Bu oran için de getirilen belli bir standart olmadığından, benzer işletmeler ile ve/veya sektör ortalaması ile karşılaştırma yapılması gerekmektedir.

Dönem Net Karı/Net Satışlar: Dönem net karının net satışlara oranı da, faaliyet karının net satışlara oranının verdiği sonuçları verir fakat ikisi arasında dikkat edilmesi gereken bir husus bulunmaktadır. Dönem net karı tutarına ulaşıırken işletmenin esas faaliyetleri dışındaki olağandışı gelir ve giderleri ve ödeyeceği vergi yükümlülükleri de hesaplama dahil edilmektedir. Bu sebeple diğer işletmeler ve/veya sektör ortalaması ile yapılacak karşılaştırmalar pek anlamlı olmayacaktır.

Bu oranın da, faaliyet karı/net satışlar oranı gibi, yüksek olması istenen bir durumdur.

Satışların Maliyeti/Net Satışlar: Yapılacak analizin amacı bakımından, eğer istenirse, satışların maliyeti net satışlara oranlanıp, sektördeki diğer firmalar ile karşılaştırma yapılabilir. Maliyetler bir gider kalemi olduğundan, söz konusu oranın

düşük ve/veya düşüş trendinde olması, işletmeler için olumlu olarak yorumlanmaktadır.

### c) Aktif Üzerinden Hesaplanan Karlılık Oranları

Bu gruptaki rasyolar, gelir tablosu kalemlerinin aktif değerlere oranlanması ile elde edilmektedir. Sıklıkla kullanılan 3 oran bulunmaktadır.

Faiz ve Vergi Öncesi Kar (FVÖK)/Aktif: Bu oran, işletmenin sahip olduğu varlıkları ne kadar karlı kullanıp kullanmadığını göstermektedir. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\text{Net Kar} + \text{Ödenen Faizler} + \text{Ödenen Vergiler}}{\text{Aktif}}$$

Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar (FAVÖK)/Aktif Oranı: İşletmelerde amortisman kalemleri, herhangi bir nakit çıkışı gerektirmediği halde, gider olarak kaydedildikleri için, varlıkları içinde amortisman payı yüksek (duran varlık toplamı yüksek) işletmelerin karlılıkları hesaplanırken bu oranın kullanılması analiz açısından daha tutarlı olmaktadır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{\text{Esas Faaliyet Karı} + \text{Finansman Giderleri} + \text{Amortisman Giderleri}}{\text{Ortalama Aktif}}$$

Oranın yüksek olması şirketin karlılık açısından başarılı olduğunun bir göstergesi olmaktadır.

Dönem Net Karı/Aktif: Bu oran da, işletmenin varlıklarının ne ölçüde karlı kullanılıp kullanılmadığının tespitinde kullanılmaktadır. Lakin her işletmenin finansman tarzının farklı olmasından ve bu sebeple ödenecek faiz tutarlarının

farklılaşmasından ötürü, önceki iki orana göre daha anlamlı sonuçlar üretmemektedir.



### **3. 2008 KRİZİ**

Araştırmanın bu bölümünde; demir çelik sektöründen iki firmanın finansal durumlarının analizine geçmeden önce, 2008 krizinin çıkış noktasından, ekonomiye ve demir-çelik sektörüne etkilerinden bahsetmek yararlı olacaktır. Bu olgular; araştırmanın ana konusunu oluşturmadığından, bu kısımda sadece yaşanan ve gözlenenler hakkında genel bir bilgi vermek ile yetinilecektir.

#### **3.1 Küresel Finans Krizi veya 2008 Krizi**

Küresel finans krizi olarak adlandırılan bu bunalım; Amerika Birleşik Devletleri'nde emlak piyasasında baş gösterip, önce Amerika'yı ve ardından Avrupa'ya sıçrayarak Avrupa'yı ve akabinde bütün dünyayı etkilemiştir. ABD'deki Mortgage (ipotek teminatlı konut kredisi) piyasasından çıkıp bütün küresel sistem üzerinde olumsuz etkide bulunmuştur.

Sistemi bu kadar derinden etkileyen faktör krediler kadar, bu kredilerin türev araç haline getirilip piyasaya sokulmasıdır. Bankalar; likidite durumlarını korumak ve nakit değerlerini farklı yatırım alanlarında kullanabilmek adına, Mortgage kredilerindeki haklarını başka yatırım bankalarına satmışlar, bu yatırım bankaları da bu hakları menkul kıymetleştirip, yatırımcılara satmışlardır.

İlk etapta sadece yüksek gelir düzeyindeki kişilere (prime) verilen bu krediler, zamanla alt gelir grubuna (sub-prime) dahil kişilere de verilmeye başlanmış ve



menkul kıymet haline getirilip katsayısı arttırılan bu sistem, emlak balonun patlaması ve kredilerin geri ödenemeyeceğinin anlaşılması ile çökme noktasına gelmiştir.

Kriz daha önceden belirtilerini gösterse de, Lehman Brothers'ın batması ve ABD Hazine Bakanlığı'nın bu bankayı kurtarmayacağını açıklaması ile krizin varlığı tam anlamıyla ortaya çıkmıştır.

Küreselleşmenin son hızla artmış olması, sermaye hareketlerinin dünya üzerinde serbestçe dolaşımına zemin sağlamaktadır. Kriz öncesindeki bu serbestliğin üzerinde belli bir denetim sistemi kurulamamış (veya yeterince önem verilmemiş) olması, karmaşık matematiksel ve finansal modellemeler ile oluşturulmuş olan türev araçların yeterince incelenmemiş ve idrak edilememiş olması, Greenspan ve Bernanke'nin deflasyon endişesi ile düşük faiz politikasından vazgeçmemeleri ve piyasaların tarihte hiç olmadığı kadar birbirine entegre durumda olması, küresel krizin ana sebepleri olarak gösterilebilir.

2008 krizinin gelişmiş ülkelerin başlıca ekonomik göstergelerini nasıl etkilediği aşağıdaki tablodan izlenebilir.

Tablo 3.1: Gelişmiş ekonomilerdeki başlıca ekonomik göstergeler (Kaynak: [www.mahfiegilmez.com](http://www.mahfiegilmez.com))

<b>Gelişmiş ekonomiler</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Büyüme	3,0	2,8	0,0	-3,5	3,0	1,6	1,2
Enflasyon	2,3	2,2	3,4	0,1	1,5	2,7	2,0
Ticaret artışı	7,7	5,5	1,0	-12,4	11,5	4,7	1,0

2008 küresel krizinin Türkiye'ye en büyük etkisi reel sektör tarafında oluşmuştur. Kriz, en büyük hasarı dış ticaret kanalı vasıtasıyla verdiğini söylemek mümkündür. ABD'de başlayan krizin, en çok ihracat yaptığımız ülkeler olan Avrupa Birliği ülkelerine de sıçradıktan sonraki yılda, dış talepte ciddi daralma görülmüş ve ihracat rakamlarında önemli düşüş gözlemlenmiştir. Bu durum aşağıdaki tablodan izlenebilir.

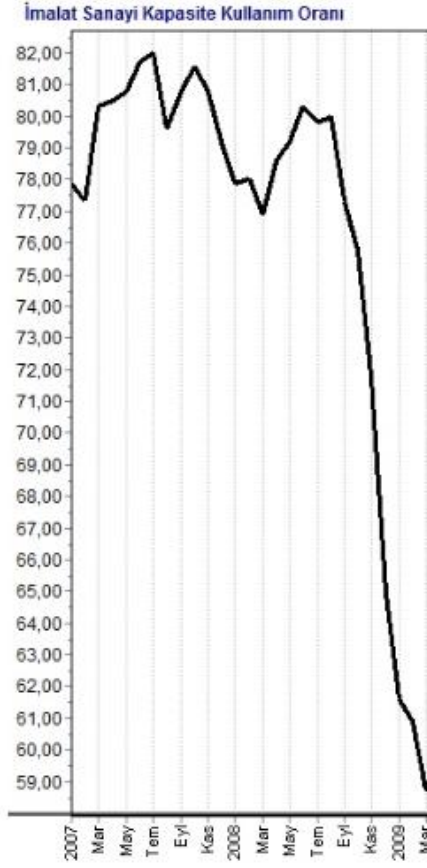
Tablo 3.2: Yıllara göre dış ticaret rakamları (Kaynak: TÜİK)

Yıllara göre dış ticaret, 2002-2010  
Foreign trade by years, 2002-2010

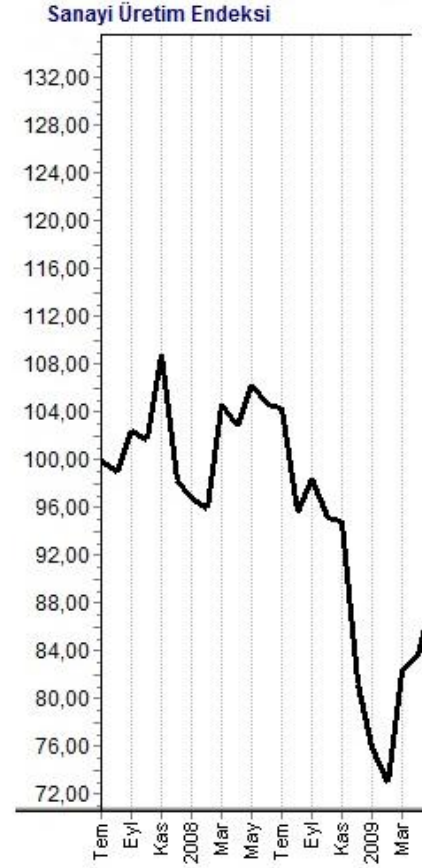
Yıllar Years	İhracat Exports		İthalat Imports		Dış ticaret dengesi Balance of foreign trade	Dış ticaret hacmi Volume of foreign trade	İhracatın ithalatı karşılama oranı Proportion of imports covered by exports
	Değer Value	Değişim Change (%)	Değer Value	Değişim Change (%)	Değer Value	Değer Value	(%)
2002	36 059 089	15,1	51 553 797	24,5	-15 494 708	87 612 886	69,9
2003	47 252 836	31,0	69 339 692	34,5	-22 086 856	116 592 528	68,1
2004	63 167 153	33,7	97 539 766	40,7	-34 372 613	160 706 919	64,8
2005	73 476 408	16,3	116 774 151	19,7	-43 297 743	190 250 559	62,9
2006	85 534 676	16,4	139 576 174	19,5	-54 041 499	225 110 850	61,3
2007	107 271 750	25,4	170 062 715	21,8	-62 790 965	277 334 464	63,1
2008	132 027 196	23,1	201 963 574	18,8	-69 936 378	333 990 770	65,4
2009	102 142 613	-22,6	140 928 421	-30,2	-38 785 809	243 071 034	72,5
2010	113 883 219	11,5	185 544 332	31,7	- 71 661 113	299 427 551	61,4

Kriz, Türkiye'nin büyümesine de olumsuz etkide bulunmuştur. 2002-2007 döneminde istikrarlı bir şekilde ve ortalama %6,81 büyüme gösteren Türkiye, krizin ilk yılında büyümede duraklama ile karşılaşmış, sonraki yılda ise negatif büyüme sergilemiştir.

Kriz, ihracata dayalı üretim yapan sanayi şirketlerini de olumsuz etkilemiş, kapasite kullanım oranları gerilemiş ve sanayi üretim endeksinde düşüş kaydedilmiştir. Ayrıca yeni şirket kurulma rakamlarında düşüş gözlenirken, kapanan şirket ve kooperatif sayısında artış gözlemlenmiştir.



Şekil 3.1: İmalat Sanati K.K.O. (2007-2009)  
(Kaynak: Finnet)



Şekil 3.2: Sanayi Üretim Endeksi (2008-2009)

İç ve dış talepteki daralmalar, firmaların üretimlerini düşürmeye ve toplu işten çıkartmalara gitmesine sebebiyet vermiştir. Bunun sonucu olarak işsizlik %3'e yakın bir oranda artış göstermiştir. Aşağıda verilen tablo, küresel krizin Türkiye'nin ekonomik göstergelerine verdiği tahribatı ayrıntılı bir şekilde göstermektedir.

Tablo 3.3: Kriz öncesi ve sırasında Türkiye'nin ekonomik göstergeleri (Kaynak: www.mahfieğilmez.com)

Yıllar	GSYH (Milyar USD)	Kişi Başı Gelir (USD)	Büyüme (%)	Enflasyon (%)	İşsizlik (%)	Bütçe Dengesi (%)	Cari Dengesi (%)
2002	231	3.492	6,2	29,8	10,8	-11,2	-0,3
2003	305	4.565	5,3	18,4	11,0	-8,8	-2,5
2004	390	5.775	9,4	9,3	10,8	-5,4	-3,7
2005	482	7.036	8,4	7,7	10,4	-1,5	-4,6
2006	526	7.597	6,9	9,6	9,5	-0,5	-6,1
2007	649	9.247	4,7	8,4	9,9	-1,6	-5,9
2008	742	10.444	0,7	10,1	12,7	-1,8	-5,7
2009	617	8.561	-4,8	6,8	12,6	-5,5	-2,2

### **3.2. Demir-Çelik Sektörü ve 2008 Krizinin Sektördeki Yansımaları**

Bu bölümde demir-çelik sektörü ile alakalı genel bilgiler verilecek, ardından 2008 krizinin sektörde ne gibi olumsuz sonuçlar doğurduğu üzerine açıklamalar yapılacaktır.

#### **3.2.1. Demir Çelik Sektörüne Genel Bir Bakış**

Demir çelik sektöründe kullanılan başlıca hammaddeler: demir cevheri, hurda metal, manganez, çinko, vanadyum, molibdenyum, silikon, nikel, kalay ve tungsten olmaktadır. Üretim biçimi açısından 2 yöntem kullanılmaktadır. Bazik oksijen fırını (BOF) tabanlı tesislerde demir cevheri, hurda metal ve taş kömürü birlikte üretim sürecine sokulmaktadır. Buna karşılık Elektrik Ark Ocağı (EAO) tesislerde üretim sadece hurda metalden gerçekleştirilmektedir. Küresel üretimin %70'den fazlası BOF tabanlı tesislerde olurken, Türkiye'de ağırlık EAO tabanlı tesislerde bulunmaktadır. Ayrıca, ülke içinde hurda demir üretimi yetersiz olduğundan, pazarda en büyük hurda demir ithal eden ülke yine Türkiye'dir.

Dünya çelik üretiminde en büyük payı, Çin'in liderliğinde, Asya bölgesi almaktadır. Asya'yı Avrupa takip etmekte, sonrasında Kuzey Amerika, eski Sovyet Bloğu, Ortadoğu ve son olarak Afrika, üretimden payları almaktadır.

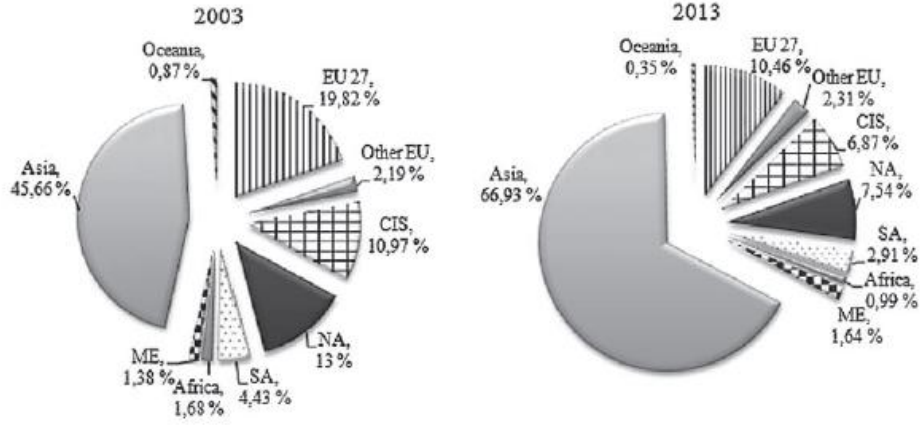


Figure 1 Geographical Distribution of Crude Steel Production in 2003 vs. 2013 [8]

Şekil 3.3: Dünyadaki ham çelik üretiminin coğrafi dağılımı (L. Paliu-Popa, A.G. Babucea, C.I. Răbonţu, A. Bălăcescu, “The Impact Of The Economic And Financial Crisis On The Evolutionary Trend Of World Crude Steel Production“ Metalurgija 54, 2015, 4)

Küresel bazda yapılan çelik tüketimi ise sektörel bazda değerlendirilmektedir. Bu şekilde incelendiğinde, en fazla çelik tüketimi yapan (toplam tüketimin %50’sinden fazlasını) sektör inşaat sektörü olmaktadır. İnşaat sektörünü, toplam tüketimin %20’den fazlası ile otomotiv sektörü takip etmektedir. Ardından sıralama; makine-ekipman, petrol-doğalgaz, elektronik, tarım, ambalaj ve beyaz eşya sektörü olarak gitmektedir.

Küresel bazda en fazla ihracat yapan ülkeler Çin, Japonya ve Avrupa Birliği ülkeleri olurken, en fazla ithalat yapan ülkeler ise Avrupa Birliği ülkeleri, ABD ve Almanya olmaktadır.

Türkiye açısından bakıldığında; üretimde en çok kullanılan hammaddelerin demir cevheri ve hurda demir olduğu görülmektedir. Ülke içindeki kaynakların üretim için yeterli olmaması, sektörü ithalata bağımlı kılmaktadır. Demir cevherinin en çok ithal edildiği ülkeler Brezilya, Rusya ve İsveç iken, hurda demirin en çok ithal edildiği ülkeler ise ABD, İngiltere ve Rusya olmaktadır.

Buna rağmen, Türkiye dünyanın başlıca çelik üreticisi ülkelerinin başında gelmektedir. Kriz öncesi ve sonrası dönemlerde, Türkiye demir-çelik sektöründeki toplam üretim kapasitesi düşmemiştir. Ayrıca ham çelik üretiminde, Türkiye’nin toplam üretim içindeki payı %2’nin üzerindedir.

Sektördeki firmalar dört bölgede faaliyet göstermektedir. En yüksek kapasiteye sahip olan bölge İskenderun iken, bu bölgeyi Marmara, İzmir ve Karadeniz bölgeleri izlemektedir.

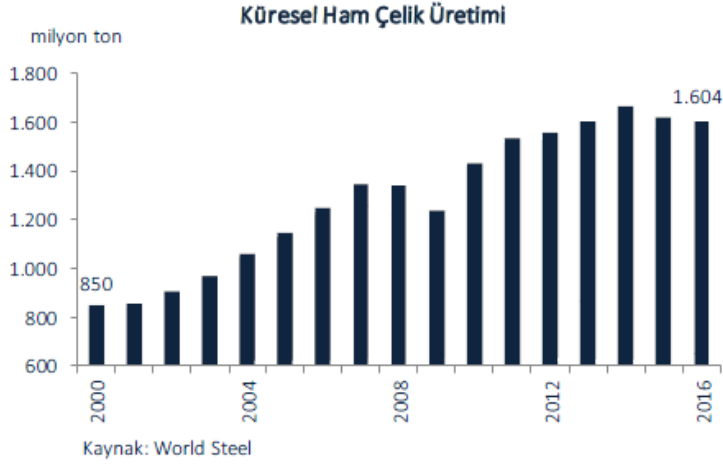
Türkiye'deki en büyük çelik tüketimini yapan sektör, %70'e yakın payı ile inşaat sektörüdür. İnşaat sektörünü otomotiv, petrol-doğalgaz, makine ve elektronik sektörleri izlemektedir.

Sektör, en büyük ihracatı ise Orta Doğu bölgesine yapmaktadır. Orta Doğu bölgesini, Avrupa Bölgesi izlemektedir. Bu iki bölge toplam ihracatın yarısını oluşturmaktadır. Bu bölgeleri %15'lik bir pay ile Kuzey Amerika, %14'lük bir pay ile Kuzey Afrika izlemektedir.

### **3.2.2. 2008 Krizinin Demir-Çelik Sektöründeki Yansımaları**

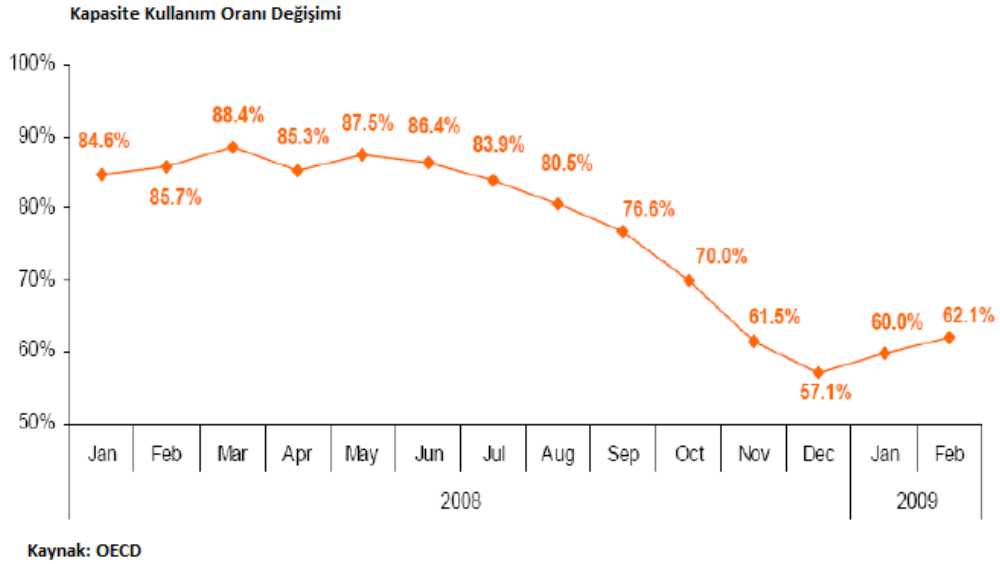
2001-2008 yılları arasında, küresel anlamda emtia fiyatlarında bir yükseliş trendi gözlemlenmiştir. Buna imkân sağlayan faktörler arasında; güçlü reel talep, neredeyse bütün dünyada gözlenen güçlü ekonomik büyüme, metal ve enerji başta olmak üzere emtia piyasasına duyulan yatırım iştahı sayılabilir. Fakat 2008'in ortalarında tüm bu olumlu faktörler kaybolmuştur. Hatta krizin, ortaya çıkmasından sonra, demir-çelik sektörünü bir resesyona soktuğu da söylenebilir.

2008'in ortalarında, küresel bazda özellikle çeliğe olan talep ciddi bir şekilde düşmüştür. Doğal olarak bu durum, çelik ticaretinde sert bir geri çekilmeye sebebiyet vermiştir. Ticaretin düşüşü, çelik üreticilerini ciddi üretim kesintilerine gitmek ve işçi çıkarmalarına gitmek zorunda bırakmıştır.



Şekil 3.4: Küresel ham çelik üretimi (2000-2016) (Kaynak: World Steel)

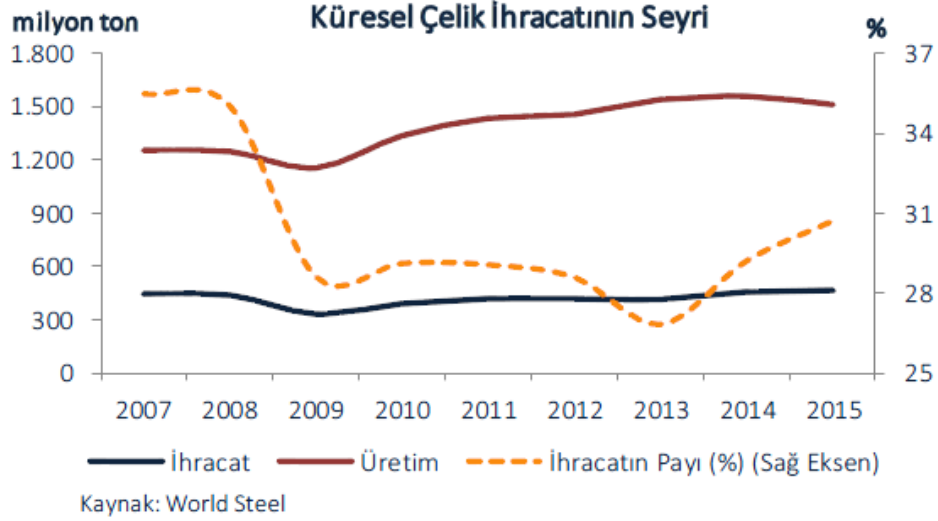
Kriz ayrıca, küresel bazdaki demir-çelik kapasite kullanım oranlarında da düşüslere sebebiyet vermiştir. Bu düşüsler Şekil 3.5'te görölmektedir.



Şekil 3.5: Kapasite Kullanım Oranı Değişimi (2008-2009) (Kaynak: OECD)

Krizin, küresel çelik ihracat ve ithalatında yarattığı düşüsler, dış ticaret hacminin ciddi oranda düşmesine sebebiyet vermiştir. Ayrıca, dış ticarete alınıp-satılan

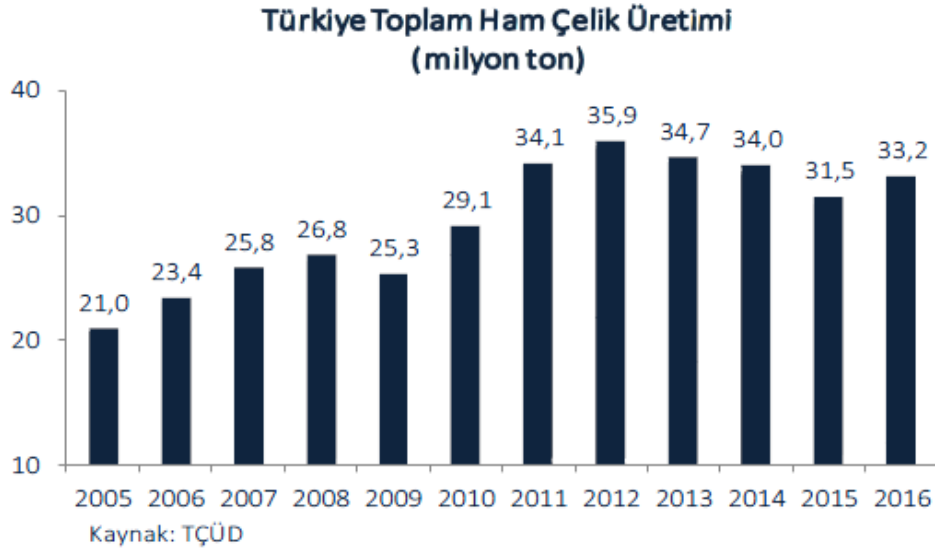
miktarı, 2009 yılı öncesinde küresel üretimin %35'i civarında seyredirken, krizin etkisini göstermesiyle birlikte, %30'un altına gerilemiştir. (Şekil 3.6)



Şekil 3.6: Küresel çelik ihracatındaki değişim (2007-2015) (Kaynak: World Steel)

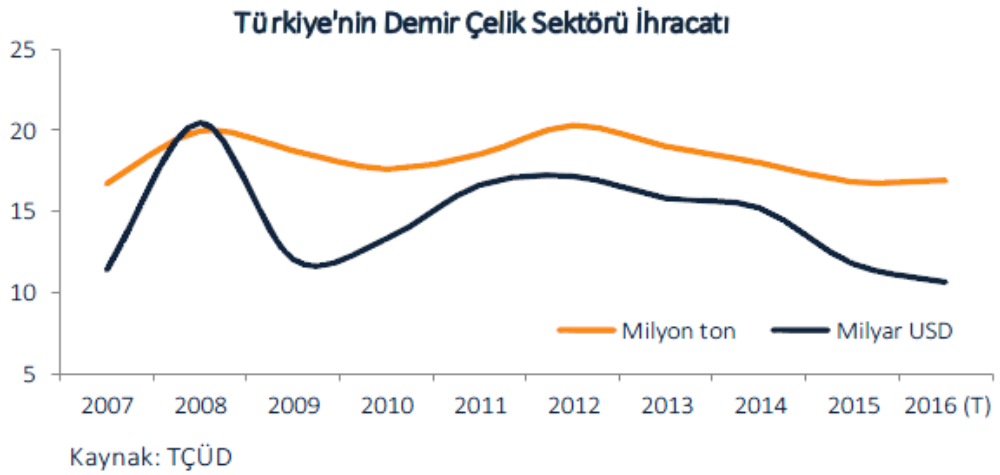
Kriz, Türkiye'deki demir-çelik sektörünü de olumsuz etkilemiştir. Krizin ikinci yılında Türkiye'deki toplam ham çelik üretiminde ciddi düşüş yaşanmıştır. Sonraki yıllarda ABD hükümetinin niceliksel gevşeme politikaları doğrultusunda gelişmekte olan ülkelere akan paranın etkisi ile de, ekonomide olduğu gibi demir-çelik sektöründe de toparlanma görülmüştür.





Şekil 3.7: Türkiye'deki toplam ham çelik üretimi (2005-2016) (Kaynak: Türkiye Çelik Üreticileri Derneği)

Ayrıca, kriz dönemine kadar yükselen bir trend sergileyen ihracat geliri rakamları, krizin ilk yılının son çeyreği itibariyle düşüş trendine girmiş ve 2009'a kadar oldukça sert bir düşüş yaşamıştır. Krizden sonraki 5 yılda olumlu seyreden ihracat, 2012'den itibaren Çin ve diğer olumsuz faktörlerden etkilenerek duraklamış ve gerilemeye başlamıştır. (Şekil 3.8)



Şekil 3.8: Türkiye'deki demir çelik ihracatı (Kaynak: Türkiye Çelik Üreticileri Derneği)

Sonuç olarak ithal girdilere bağımlı olan Türk demir-çelik sektörü, 2008 krizi ve takip eden dönemde gerek üretimsel açıdan, gerek de ihracat açısından ciddi sıkıntılar yaşamıştır. Kriz sonrası dönemde; ABD ve Avrupa'dan dünyaya akan sermaye ile beraber bir süre toparlanma gösterse de, gelen sermayenin doğrudan yabancı yatırım olarak değil sıcak para şeklinde olması (veya doğrudan yabancı yatırıma dönüştürülememesi) ve Çin'in küresel demir-çelik pazarını domine etmesi, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerin ithalatı sınırlayıcı önlemler almaya girişmesi gibi faktörler sektörü tekrar sıkıntılı bir döneme sokmuştur.

Ayrıca Türkiye'nin önemli ekonomik göstergelerinin (enflasyon, işsizlik, kamu dengesi, cari denge vb.) yüksek büyüme uğruna ikincil plana itilmesi, Türk lirasının majör para birimlerine karşı sürekli olarak değer kaybetmesi, siyasi ve jeopolitik riskler; demir-çelik sektörü ve sektördeki yatırımcılar için belirsizlik yaratmıştır.

#### 4. METODOLOJİ

Çalışmanın teorik bölümünde; literatürdeki yerli ve yabancı kaynaklardan faydalanılmak suretiyle geniş bir ön çalışma yapılarak, iki analiz türü de geniş bir çerçevede açıklanmaya çalışılmıştır. Yapılan bu ön çalışma sayesinde demir-çelik sektöründen iki firmanın 2008 Krizi dönemi sonrası finansal durumlarının analiz edilmesi için gerekli zemin hazırlanmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında grafikler için gerekli veriler “Finnet Veri Dağıtım Şirketi”, “Yahoo Finance”, “NetDania”, “TradingView” ve “Investing” üzerinden, mali tablolar analizi için gerekli veriler şirketlerin Kamuoyu Aydınlatma Platformu’na bildirmekle yükümlü oldukları tablolar üzerinden elde edilerek hesaplamalar ve de analizler yapılmıştır. İlgili bölümlerde (Ekler) bu kısımlara ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

## 5. ANALİZ VE BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde; şu ana kadar açıklanan bilgilerin ışığında, Türkiye demir çelik sektöründen Kardemir ve Erdemir şirketlerinin teknik ve mali analiz yöntemleri ile kriz dönemi ve sonrası finansal durumları incelenecektir. İki şirket hakkında da açıklayıcı genel bilgiler verildikten sonra analiz ile elde edilen bulguların yorumlanmasına geçilecektir.

Teknik Analiz yöntemi kullanılırken; 10 yıllık veriler üzerinden inceleme yapılacaktır. Şirketlerin önce trend ve hareketli ortalama analizleri, ardından formasyon analizleri ve son olarak ayrıntılı indikatör analizleri yapılacaktır.

Mali Analiz yöntemi kullanılırken; şirketlerin bilanço, gelir tabloları; karşılaştırmalı analiz, trend analizi, dikey yüzdeler analizi ve son olarak rasyo (oran) analizi uygulanarak yorumlanacaktır.

## **5.1. Şirket Bilgileri**

### **5.1.1. Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

#### **5.1.1.1. Tarihçe**

6 Haziran 1939'da Karabük Köyü'nde bir devlet teşekkülü olarak kurulan Karabük Demir Çelik Fabrikaları, 1955'e kadar Sümerbank bünyesinde faaliyet sürdürmüştür. 1955 senesinde Sümerbank'tan ayrılarak farklı bir İktisadi Devlet Teşekkülü formu almış ve 1976 yılına kadar "Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü" ismiyle faaliyetlerine devam etmiştir.

1994 yılına kadar Türkiye Demir ve Çelik İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı bir işletme olarak faaliyet gösteren Karabük Demir Çelik Fabrikaları'nın, bu tarihte ekonomik istikrar programları sebebiyle kapatılmasına karar verilmiştir. Çalışanların, sendikaların ve bölge halkının büyük tepki göstermesi ile birlikte fabrikanın özelleştirilmesi ve Kardemir AŞ'ye devri gerçekleşmiştir.

1995 yılından itibaren büyüyen ve önemli projelere imza atan Kardemir A.Ş., Türkiye'nin en büyük 50 sanayi şirketi arasında yer almaktadır.

#### **5.1.1.2. Ortaklık Yapısı ve Bağlı Ortaklıklar**

Kardemir AŞ'nin hisselerinin tamamı halka açık durumda bulunmaktadır. 1995 yılında özelleştirilen şirketin hisseleri 3 gruba ayrılmıştır. A grubu hisseler Kardemir A.Ş. çalışanlarına, B grubu hisseler Karabük ve Safranbolu Sanayi ve Ticaret Odası ve Esnafına, D grubu hisseler ise bölge halkına, Kardemir A.Ş. emeklilerine ve diğer yatırımcılara aittir.

Tablo 5.1: Kardemir bağılı ortaklıklar ve iştirakler (Kaynak: www.kardemir.com)

Bağılı Ortaklıklar ve İştirakler	Payı (%)	Ödenmiş Sermaye (TL)
Karçel Karabük Çelik Yapı İmalat Montaj İnşaat Nakliyat San. ve Tic. A.Ş.	99,99	152.620.533
Kardökmak Karabük Döküm Makine İmalat Montaj İnşaat Nakliyat San. ve Tic. A.Ş.	99,99	140.371.448
Enbatı Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	99,50	64.250.000
Kardemir Sigorta Aracılık Hizm. Ltd. Şti.	95,00	70.000
Karçimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	48,99	1.400.000
Voestalpine Kardemir Demiryolu Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	25,06	17.595.000
Erdemir Madencilik San. ve Tic. A.Ş.	10,00	120.000.000
Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.	0,67	61.572.770

### 5.1.1.3. Ana Faaliyet Konusu ve Çalışan Sayısı

Şirketin ana faaliyet konusu ise her çeşit ham demir ve çelik mamullerinin, kok ve kok yan ürünlerinin imali ve satışlarıdır. (Kardemir 12 Aylık Faaliyet Raporu, 2017: 16)

Şirketin kendi açıkladığı verilere göre çalışan sayısı aşağıdaki gibidir:

- Beyaz Yakalı : 870
- Mavi Yakalı : 3.286

## **5.1.2. Ereğli Demir ve elik Fabrikaları Türk A.Ő.**

### **5.1.2.1 Tarihçe**

1960 yılında Türkiye'nin yassı elik ihtiyacının karŐılanması için kurulan Erdemir T.A.Ő. 1965 yılında ettime başlamıştır. 1972 yılında ham elik kapasitesini arttırmaya başlayan Şirket, 1978 yılına gelindiğinde 1,5 milyon ton ham elik kapasitesine ulaşmıştır. 1983 yılına gelindiğinde Şirket kapasitesini 1,7 milyona kadar çıkartmıştır.

1986 yılında borsaya kote olan Erdemir, takip eden yılda kapasitesini 2 milyon tona yükseltmiştir. 1996 yılında gelindiğinde ise II. Soğuk Haddehane Tesisleri ve Karadeniz Yeni Liman işletmeye alınmıştır. 3 yıl sonra ise Şirkete Kalay ve Krom Kaplama tesisi alınmıştır.

2001 yılında Erdemir Mühendislik Yönetim ve DanıŐmanlık Hizmetleri A.Ő. ile Erdemir elik Servisi Merkezi San. ve Tic. A.Ő. kurulmuştur. İzleyen yıl içinde İsdemir satın alınarak Şirket bünyesine dahil edilmiştir. 2005 yılında zelleŐtirme ihalesine baŐlanan Erdemir, 2006 yılında Oyak Grubu'na satılmıŐtır.

2013 yılında merkez ofisini İstanbul'a taşıyan Erdemir; Asya pazarındaki faaliyetlerini yönetmek adına Erdemir Asia Pacific Pte Ltd. iŐtirakini kurmuŐ ve bir adet Ar-Ge merkezini hayata geçirmiŐtir.

### **5.1.2.2. Ortaklık Yapısı, İŞtirakler ve Bağlı Ortaklıklar**

Şirketin ortaklık yapısı aŐađdaki Tablo 5.2'den izlenebilmektedir:

Tablo 5.2: Erdemir ortaklık yapısı (Kaynak: www.erdemir.com.tr)

Kayıtlı Sermaye Tavanı : 7.000.000 bin TL  
Ödenmiş Sermaye : 3.500.000 bin TL

Ortaklar	Hisse Tutarı (bin TL)	%
ATAER Holding A.Ş.	1.724.982	49,29
Halka Açık Kısım	1.667.181	47,63
Erdemir'in Elinde Olan Hisse Senetleri	107.837	3,08
<b>Genel Toplam</b>	<b>3.500.000</b>	<b>100,00</b>

Şirketin iştirakte bulunduğu işletmeler Tablo 5.3'den izlenebilmektedir:

Tablo 5.3: Erdemir iştirakleri (Kaynak: www.erdemir.com.tr)

Şirket İsmi	Faaliyette Bulunduğu Ülke	Faaliyet Alanı	2017 İştirak Oranı %
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	Türkiye	Entegre Demir ve Çelik Üretimi	95,07
Erdemir Madencilik San. ve Tic. A.Ş.	Türkiye	Demir Cevheri, Pelet	90,00
Erdemir Çelik Servis Merkezi San. ve Tic. A.Ş.	Türkiye	Çelik Servis Merkezi	100,00
Erdemir Müh. Yön. ve Dan. Hiz. A.Ş.	Türkiye	Yönetim ve Danış.	100,00
Erdemir Romania S.R.L.	Romanya	Silisli Çelik Üretimi	100,00
Erdemir Asia Pacific Private Limited	Singapur	Ticari Faaliyet	100,00
İsdemir Linde Gaz Ortaklığı A.Ş ( *)	Türkiye	Enerji	50,00

Şirketin bağlı ortaklıkları Tablo 5.4'ten izlenebilmektedir:



Tablo 5.4: Erdemir bağı ortaklıkları Kaynak: www.erdemir.com.tr

	31 Aralık 2017		
	Geçerli para birimi	Oy hakkı oranı	Oy hakkı oranı
İsdemir	ABD Doları	95,07	95,07
Ersem	ABD Doları	100,00	100,00
Ermaden	Türk Lirası	90,00	90,00
Erdemir Mühendislik	Türk Lirası	100,00	100,00
Erdemir Romania S.R.L.	Avro	100,00	100,00
Erdemir Asia Pasific	ABD Doları	100,00	100,00

### 5.1.2.3. Ana Faaliyet Konusu ve Çalışan Sayısı

Şirketin ana faaliyet konusu Esas Sözleşmesi'nin 4. Maddesinde açıklanmıştır. Buna göre Erdemir AŞ: “Her tip, nitelik ve boyutta demir ve çelik hadde ürünleri, alaşımlı veya saf demir, çelik ve pik dökümleri, döküm ve pres ürünleri ile, bunların üretilmeleri için gerekli girdilerin ve yan ürünlerinin üretimi için gerekli veya bunlarla ilişkili tüm tesisat ve teçhizatı yurtiçinde ve yurtdışında tek başına veya ortaklıklar oluşturarak inşa etmek, satın almak ve işletmek” gayesi ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

Erdemir AŞ'nin kendi açıkladığı verilere göre çalışan sayısı aşağıdaki gibidir:

- Beyaz Yakalı : 1.733
- Mavi Yakalı : 4.424

### 5.2 Kardemir Hisse Senedi Grafiğinin Teknik Analizi

Kardemir şirketinin hisse senetleri; A, B ve D gruplarına bölünmüş durumdadır. A grubu hisse senetleri çalışanlara, B grubu hisse senetleri sanayici ve tüccarlara ve D grubu hisse senetleri ise halka ait olan bölümleri göstermektedir. Bu üç hisse senedi grubu da birbirlerine çok yakın fiyat hareketleri sergilemektedir. Bu araştırma kapsamında, en yüksek işlem hacmine sahip olan D grubu hisse senetleri fiyatları incelenmiştir.

### 5.2.1. Kardemir Trend ve Hareketli Ortalama Analizi



Şekil 5.1: Kardemir 2007-2009 yılları arası trend ve hareketli ortalamaları (Kaynak: Finnet)

2007 yılının başından, 2008 yılının başına kadar olan dönemde bir yükseliş trendi içerisinde olan Kardemir; krizin ilk yılının başında, önce fiyatlar (destek olarak da görülebilecek) trend çizgisini aşağı yönlü kırdıktan ve sonrasında hızlı hareketli ortalamaların, yavaş olanı aşağı yönlü kesmesinden sonra %28 değer kaybetmiştir. (Hareketli ortalamalarda [10-50] bileşimi kullanılmıştır)

Dikkat edilmesi gereken ilk nokta; 2007 yılı boyunca yükselen trendin, (özellikle 3. çeyrekte) hacim tarafından teyit edilmemiş olmasıdır.

2008 yılının son çeyreğine kadar yatay seyreden fiyatlar; en nihayetinde üçüncü çeyreğin sonunda, yatay destek çizgisini aşağı yönlü kırarak ciddi bir düşüş yaşamış ve 2008 sonuna gelindiğinde %60 değer kaybetmiştir. Bu dönemde, destek çizgisinin kırılmasından önce, hızlı hareketli ortalama yavaş hareketli ortalama aşağı yönlü keserek bir SAT sinyali vermiştir.

İkinci büyük düşüş öncesi nispeten alçak seviyelerde kalan işlem hacmi; kırılmanın ertesindeki düşüş ile beraber, satış yönünde artış göstermiştir.



Şekil 5.2: Kardemir 2009-2017 yılları arası trend ve hareketli ortalamaları (Kaynak: Finnet)

Kardemir hisse senedi fiyatları 2009-2017 (ve sonrası) döneminde yükselen bir majör trend içerisinde bulunmuştur. Bu dönem içerisinde 3 tane ikincil (yukarı yönlü) dalga görünümü sergilemiştir. Bunlar sırasıyla: [2012-2013] dönemi, [2014-2015] dönemi ve [2017-halen] dönemleridir. Sayılanlardan ilk iki ikincil trend; Dow kuramının öncüllerine uygun bir şekilde, majör dalgaya geri dönmüşlerdir.

İlk dönemdeki ikincil yukarı trendde, fiyatlar 2012 yılının başından 2013 yılının ilk çeyreğine kadar %200'lük bir artış göstermiştir. 1,62 seviyesinde zirve yapan fiyatlar, hem uzun dönemli ortalamasını aşağı yönlü keserek, hem de hızlı hareketli ortalamaların yavaş aşağı yönlü kesmesiyle oluşan SAT sinyali ile beraber düşüşe geçerek majör dalgaya geri dönmüştür.

İkinci dönemdeki kısa soluklu yukarı trendde, hareketli ortalamalar gerekli SAT sinyalini vaktinde verememiştir. İkinci dönemdeki yükselen trendde hareketli ortalamaların ilk kesişimi bir AL sinyali üretmiş ve bu sinyal sonrasında fiyatlar %80'e yakın bir artış göstermiştir. 2,36 seviyesinde zirve yapan fiyatlar, trend (destek) çizgisini aşağı kırarak ikincil yükselen trendi sonlandırıp, majör dalgaya dönmesine sebebiyet veren ikincil alçalan trendi başlatmıştır. Hareketli ortalamalar bu dönemde SAT sinyalini 2015 yılının ilk çeyreğinde vermiştir.

Üçüncü dönemde; Türk lirasının yabancı para birimlerine karşı ciddi bir değer kaybına uğraması, faiz hadlerinin yüksekliği, yabancı yatırımcıların risk iştahının artması, diğer majör borsalardaki şişen fiyatlar, finansal piyasalarda esen olumlu

rüzgârlar, yabancıların girişi ile beraber yerli yatırımcıların da borsaya yönelmesi gibi sebeplerle BIST endeksindeki artıştan Kardemir de faydalanmış ve 2017 yılının başında 1,15 seviyesinde olan fiyat 2017 sonuna kadar %179'luk bir artış göstererek 3,21 seviyesine kadar çıkmıştır.

Bu dönemde; birincisi 2017 yılının ilk çeyreğinde ve ikincisi aynı yılın son çeyreğinde olmak üzere hareketli ortalamaların kesişiminden iki önemli AL sinyali gelmiştir. Fiyatlar, 2018 yılının başından itibaren, uzun dönemli hareketli ortalama desteği ile beraber yükselişte seyretmektedir.

## 5.2.2. Kardemir Formasyon Analizi



Şekil 5.3: Kardemir 2007-2009 yılları arası görülen formasyonlar (Kaynak: Finnet)

Kardemir hisse senedi grafiği incelendiğinde, krizin belirtilerini göstermeye başladığı 2007 yılının sonlarında, fiyatlarda simetrik üçgen formasyon oluşumunun özelliklerini taşıyan bir sıkışmanın ortaya çıktığı görülmektedir. Fiyatlar, üçgen oluşumunun 2/3'ünün biraz ilerisinden aşağı yönlü bir kırılma yaparak düşüşe geçmiş ve bu kırılma ile beraber 0,15'lik bir [AB] kadar değer kaybetmiştir. Sıkışma hareketi oluşurken hacim gittikçe azalmış ve kırılışla beraber artışa geçmiş, yani formasyon hacim tarafından da teyit edilmiştir.

Krizin ilk yılı olan 2008 yılından itibaren hisse senedinde alıcı ve satıcıların giriştikleri savaşta, krizin etkileri Avrupa'dan Türkiye'ye de sıçrayınca bu savaşın galibi satıcılar olmuş, bu esnada gerçekleşen hareketler de bir omuz-baş-omuz formasyonu oluşumuna sebebiyet vermiştir. 2008 yılının son çeyreğinde boyun çizgisini kıran fiyatlar, 2009 yılına gelmeden %63'ten fazla değer kaybederek 0,16 seviyesinde dip yapmıştır.

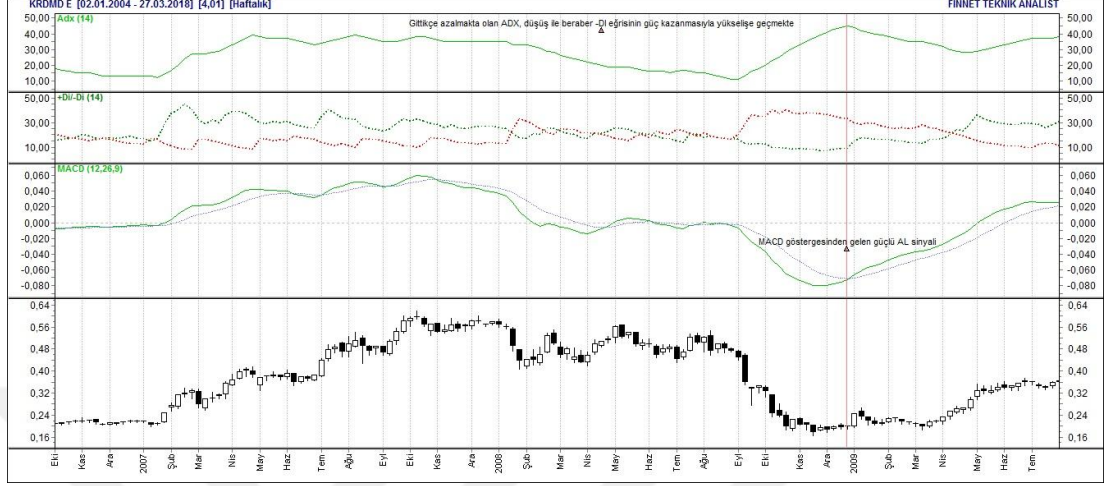


Şekil 5.4: Kardemir 2009-2017 yılları arası görülen formasyonlar (Kaynak: Finnet)

2009 yılından 2013 yılına kadar yükseliş trendinde olan ve kayda değer bir formasyon göstermeyen Kardemir hisse senedi, 2013 yılının ikinci çeyreğinde V tepe oluşum yaparak fiyatları aşağıya çekmiştir. Bu dönemden 2014 yılı ortalarına kadar bir yuvarlak dönüşü tamamlayan fiyatlar, 2014 yılı sonlarındaki yükselen trend sonunda beliren bir V tepe sonrasında, majör trende dönmesini sağlayan bir düşüş trendine girmiştir. Bu düşüş trendi esnasında bazı bayrak ve flama formasyonları oluşmuştur. 2017 yılı itibariyle hızlı yükselen fiyatlar; son çeyrekte ikili zirve formasyonuna benzer bir görünüm sergilemiş, fakat boyun çizgisini de kıran fiyatlar 2,08 seviyesindeki destekten dönerek boğa rallisine devam etmiştir.

2018 yılının başında tekrar bir sıkışma hareketi gösteren fiyatlar, gittikçe azalan işlem hacmi ile beraber bir yükselen üçgen formasyonu sergilemiş ve sıkışmanın başladığı noktaların uzunluğu kadar yukarı yönlü bir sıçrama yapmıştır. Kırılış anında oldukça belirgin bir işlem hacmi artışı olmadığından ötürü, formasyon tam anlamıyla teyit edilememiştir.

### 5.2.3. Kardemir Gösterge Analizi



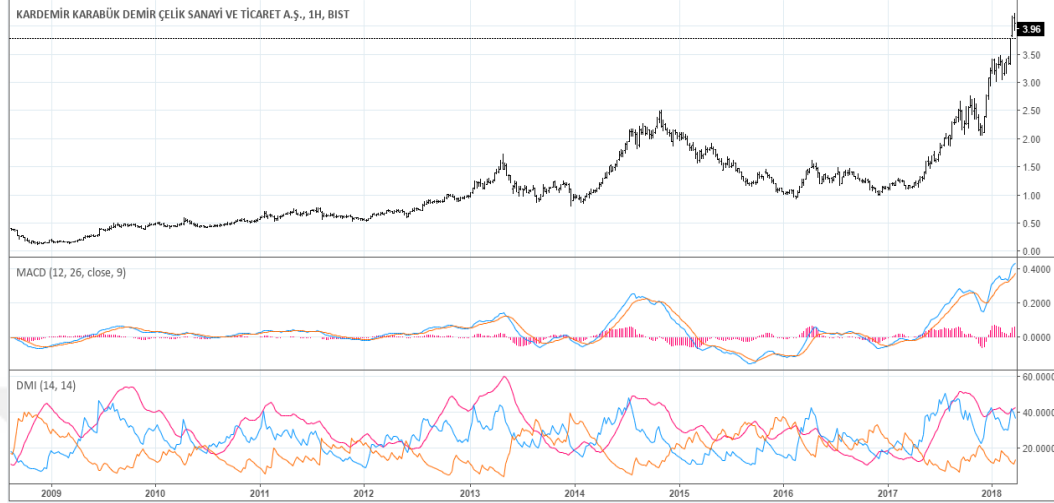
Şekil 5.5: Kardemir 2007-2009 yılları arası göstergeler (Kaynak: Finnet)

Krizin ilk yıllarında Kardemir hissesindeki hareketleri indikatörler ile analiz edilmek istendiğinde önce trend takip edici özellik taşıyan göstergelerinin, ardından da aşırı alım-satım göstergelerinin verdiği sonuçlar incelenmelidir.

Bu doğrultuda; ilk etapta DMI göstergesi incelenmiştir. Krizin ilk yılında; yatay seyreden fiyatlara paralel olarak +DI ve -DI eğrileri birbirine oldukça yakın seyretmiş ve yer yer kesişmişlerdir. 2008 yılının son çeyreğinde krizin Avrupa'dan diğer dünya ülkelerine sıçramasıyla gerilemeye başlayan fiyatlar Kardemir hisse senedinde de kendisini göstermiş, nitekim bu durum DMI göstergesinde -DI eğrisinin güç kazanmaya başlaması ve düşüş trendine paralel olarak ADX eğrisinin yükselmeye başlayarak tepki vermesine sebep olmuştur.

MACD göstergesi incelendiğinde; 2007 yılı boyunca pozitif alanda seyreden MACD çizgisi, aynı yılın sonlarına doğru düşmeye başlamış ve 2008 yılının ilk aylarında negatif bölgeye inmiş ve sonrasında sıfır çizgisi ile negatif bölge arasındaki alanda seyretmiştir. Fiyatların son çeyrekte ciddi bir şekilde düşmesi, MACD çizgisinin negatif bölgede gittikçe alçalmasına sebebiyet vermiş ve fiyatların ortalamalardan daha hızlı düştüğü teyit edilmiştir. Düşüş öncesinde MACD, önemli bir SAT sinyali

vermekte başarılı olamamışsa da; 2008 yılı sonunda negatif bölgede verdiği güçlü AL sinyali, 2009 yılında başlayan yukarı trend öncesinde etkili olmuştur.

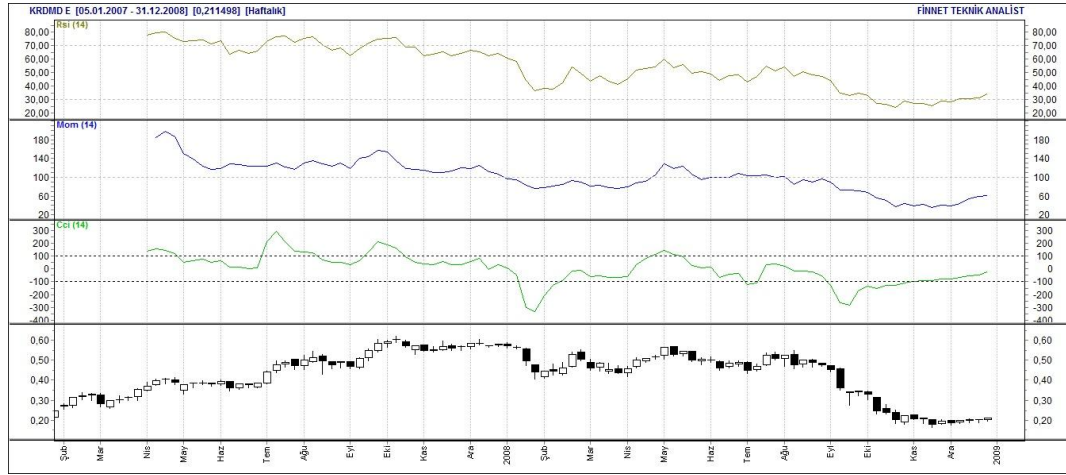


Şekil 5.6: Kardemir 2009-2017 yılları arası göstergeler (Kaynak: TradingView)

Kriz sonrası dönemde ilk etapta hızlı bir yükseliş gösteren hisse fiyatı, 2012 yılının 3. çeyreğine kadar 0,40 - 0,80 bandı arasında yatay bir görünüm sergilemiştir. Bu dönemde MACD eğrisi, kimi zaman pozitif bölgede kimi zaman negatif bölgede olmuş fakat sürekli bir şekilde sıfır çizgisine yakın hareket etmiştir. Benzer şekilde aynı dönem boyunca DMI göstergesinde de, +DI ve -DI eğrileri birbiri ile kesişmiş ve ADX eğrisi kısa süreli minör trendler haricinde yükselmemiştir.

2012'nin 3. çeyreği, 2014 yılı başı ve 2017 yılı ile başlayan yukarı trendler boyunca MACD eğrisi pozitif bölgede seyretmiş, bu trendler zamanında DMI göstergesinde; +DI eğrisi -DI eğrisinin üzerine çıkmış ve ADX eğrisi trendler kuvvetlendikçe artı göstermiştir. Bu trendlerin geri çekilmelerinde de MACD negatif bölgeye inmiş, DMI göstergesinde de +DI ve -DI kesişime girmiş ve ADX eğrisi azalış kaydetmiştir.

Bu dönemde; MACD göstergesi (haftalık bazda) 3 önemli alım-satım sinyali üretmiştir. Bunlar: 2014 yılının ilk çeyreğinde AL, 2014 yılının son çeyreğinde SAT ve 2017 yılının ilk çeyreğinde AL sinyalleridir.



Şekil 5.7: Kardemir 2007-2009 yılları arası göstergeler (Kaynak: Finnet)

Krizin ilk yılında, CCI göstergesi incelendiği zaman; ilk ani fiyat düşüşünde CCI eğrisinin de (-100) çizgisinin altına düştüğü ve sonrasındaki trendsizlikte iki çizgi arasında seyrettiği gözlemlenmiştir. 2008 yılının son çeyreğindeki ciddi düşüşte, eğri tekrar (-100) çizgisinin altına inmiştir. Yine bu dönemde Momentum göstergesinin, 2007 yılı itibariyle yatay bir doğrultuda seyretmeye başladığı ve krizin etkilerinin Türkiye’de hissedilmeye başlanmasıyla birlikte 100 çizgisinin altında alçalmaya devam ettiği yani fiyatların düşüş bölgesinde bir tempo yakaladığı gözlemlenmiştir. (Momentum göstergesi kullanıldığı için ROC göstergesi kullanılmamıştır)





Şekil 5.8: Kardemir 2009-2017 yılları arası RSI göstergesi (Kaynak: <https://www.investing.com/>)

Kardemir hisse senedi fiyatları için; 2009-2017 arası dönemde işlevsel sonuçlar üretebilen tek aşırı alım-satım göstergesi RSI olmuştur. RSI göstergesi, (aylık bazda) 2013 ve 2015 yıllarındaki düşüşler öncesinde SAT sinyali üretmiştir.

#### 5.2.4. Kardemir Hacim Analizi



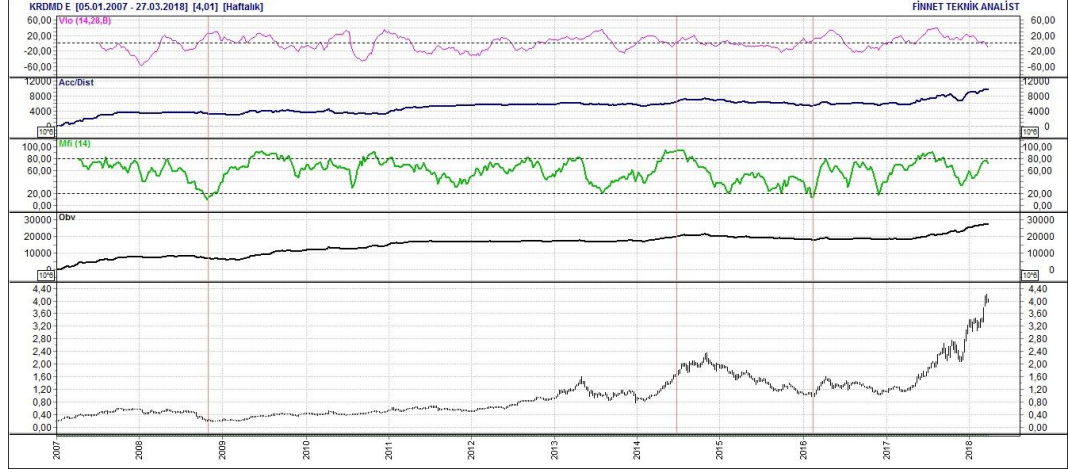
Şekil 5.9: Kardemir 2007-2009 yılları arası hacim seviyeleri (Kaynak: Finnet)

Kardemir hisse senedindeki işlem hacmi incelendiği zaman; krizin ilk yıllarındaki yükselen trendin, işlem hacmi tarafından desteklenmediği görülmektedir. Fiyatların artışına ters orantılı olarak, 2007 yılın boyunca işlem hacmi gittikçe düşmüştür. 2008 yılı boyunca (önceki yıla göre) düşük seyreden işlem hacmi, son çeyrekte kaydedilen düşüş ile beraber, satış yönünde ani artış göstermiştir.



Şekil 5.10: Kardemir 2009-2017 yılları arası hacim seviyeleri (Kaynak: Finnet)

Krizin ilk etkisinin ardından gelen toparlanma sürecinde Kardemir hisselerindeki işlem hacminde kayda değer bir artış gerçekleşmiştir. 2011-2012 yılları arasında yatay seyreden fiyatlara gittikçe azalarak eşlik eden işlem hacmi, 2013 Çin kaynaklı karlılık baskısı sebebiyle düşüş gösteren fiyatlara doğru orantılı olarak satış yönünde artış göstermiş ve sonrasında yüksek seyretmeyi sürdürmüştür. 2017 yılında başlayan boğa trendi ile birlikte oldukça yüksek artış gösteren fiyatlara, trendi teyit edici özellikte yüksek ve artan işlem hacmi eşlik etmiştir.



Şekil 5.11: Kardemir 2008-2017 yılları arası işlem hacmi göstergeleri (Kaynak: Finnet)

Kardemir hisse senedi hacim indikatörleri bakımından incelendiği zaman; seçili dönemde OBV indikatörüyle herhangi bir uyumsuzluk gözlemlenmemiştir. MFI indikatörü incelendiği zaman; 3 önemli sinyal geldiği görülmektedir. Bunlar sırasıyla: Ekim 2008 tarihinde “aşırı satım” sinyali, Haziran 2014 tarihinde gelen “aşırı alım” sinyali ve Şubat 2016 tarihinde gelen “aşırı satım” sinyalidir. MFI indikatörü, ilgili dönemde bu 3 sinyal haricinde *anlamlı* bir sinyal üretmemiştir.

A/D indikatörü incelendiği zaman, krizin ilk yılında fiyatlar ile indikatör arasında bir uyumsuzluk meydana gelmiştir. Fiyatlar aşağı yönlü ilerlerken A/D eğrisi yukarı yönlü seyretmiştir. Analistlere göre dikkate alınması gereken bir ayı piyasası sinyali olan bu uyumsuzluktan sonra hisse fiyatı sert düşüş kaydetmiştir. Sonraki yıllarda fiyatlar ve A/D göstergesi arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır.

Bir işlevi piyasa katılımcılarının ilgili enstrümana olan ilgi ve coşkusunu ölçmeye yarayan Volume Oscillator göstergesi, krizin başladığı fakat henüz etkilerinin gelişmekte olan ülkelere sıçramadığı dönemde artmakta iken, sıçrama ile beraber keskin bir ters yönlü dönüş yaparak negatif bölgeye inmiştir. İzleyen yıllarda; gösterge kimi zaman yükselen kimi zaman da düşen bir görünüm sergilese de, 2012 yılından itibaren küresel kapasite fazlası nedeniyle oluşan küresel rekabetin olumsuz etkilerinin sektörde üretim gerilemesine sebebiyet vermesi, hisse fiyatlarını ve piyasa katılımcılarının coşkusunu olumsuz etkilemiş ve göstergenin uzun bir dönem negatif bölgede kalmasına sebebiyet vermiştir. 2016 yılı sonunda başlayan boğa piyasası ile

beraber yatırımcıların hisseye olan ilgisi artmış ve gösterge pozitif bölgede yükselme kaydetmiştir.

### 5.3 Erdemir Hisse Senedi Teknik Analizi

#### 5.3.1. Erdemir Trend ve Hareketli Ortalama Analizi



Şekil 5.12: Erdemir 2007-2009 yılları arası trend ve hareketli ortalamaları (Kaynak: NetDania)

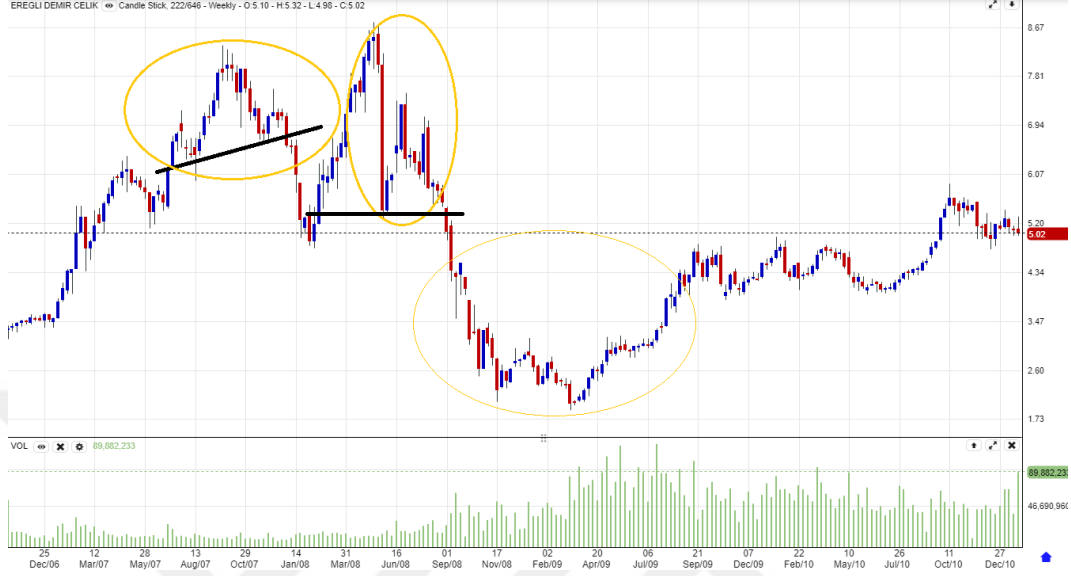
Krizin ilk yılında kısa soluklu bir yukarı trend içerisinde olan Erdemir hisse senedi; destek olarak da kullanılabilecek trend çizgisini 2007 yılının sonunda aşağı yönlü kırmıştır. Aynı dönemde; uzun süreli hareketli ortalamasını da aşağı kıran fiyatlara, kısa ve uzun dönemli hareketli ortalamalardan gelen SAT sinyali de eklenmiştir. Kısa süren bir düşüşten sonra gelen tepki alımları, fiyatları ilk zirvenin biraz yukarısında bir seviyeye taşısa da, krizin etkilerinin Türkiye'ye de sıçramasıyla beraber fiyatlar bir kez daha ortalamaları kesmiş ve ortalamalardan gelen SAT sinyali ile beraber %55'lik bir düşüş kaydetmiştir.



Şekil 5.13: Erdemir 2009-2017 yılları arası trend ve hareketli ortalamaları (Kaynak: TradingView)

İzleyen yılda; tam anlamıyla trend olmasa da yukarı yönlü bir hareket gösteren hisse, 2010 yılı itibariyle ciddi bir alçalan trend içerisine girmiştir. Aylık trendinin başlangıç zamanlarında hareketli ortalamalardan başarılı bir SAT sinyali gelmiş ve 2012 yılının son çeyreğinde ortalamalardan AL sinyali gelene kadar aşağı trend varlığını sürdürmüştür. İzleyen yıllarda yatay bir görünüm sergileyen hisse senedi; 2016 yılı sonu itibariyle, BIST endeksi ile paralel bir şekilde, yükselen trend içine girmiştir. Trendin başlamasından önce hareketli ortalamalar, kesişimlerinden kuvvetli ve başarılı bir AL sinyali üretmiştir. (Hareketli ortalamalarda [10-30] bileşimi kullanılmış, grafikte ise haftalık ölçek tercih edilmiştir)

### 5.3.2. Erdemir Formasyon Analizi



Şekil 5.14: Erdemir 2007-2010 yılları arası görülen formasyonlar (Kaynak: NetDania)

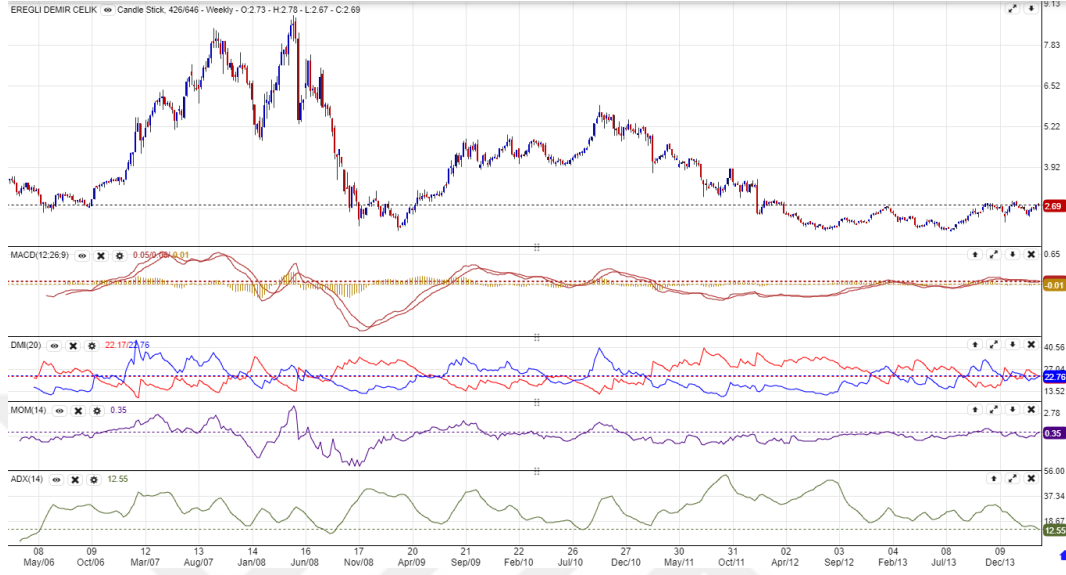
Erdemir hisse senedinde; 2007 yılının ortalarından itibaren omuz-baş-omuz formasyonu gözlemlenmiştir. Boyun çizgisini kırdıktan sonra %24 değer kaybetmiştir. Formasyon işlem hacmi tarafından teyit edilmiştir. 2008 yılında ise ikili zirve formasyonuna benzer bir görünüm sergileyen fiyatlar, son çeyreğe girilirken boyun çizgisini kırarak %55 değer kaybetmiştir. Hacim tarafından %75 oranında onaylanan formasyon, gerçekleşikten sonra olması gerektiği gibi fiyat düşüşü yaratmıştır. İzleyen dönemde tam 1 yıl süren bir yuvarlak dönüş formasyonu ortaya çıkmıştır. Hareketin ilk yarısında düşüş gösteren, sonraki yarısında artan işlem hacmi formasyonu teyit etmiştir.



Şekil 5.15: Erdemir 2010-2017 yılları arası görülen formasyonlar (Kaynak: TradingView)

İzleyen yıllarda Erdemir hissesinde gözlemlenen en önemli formasyon; tamamlanması 3 yıldan fazla süren bir yuvarlak dönüş formasyonudur. 2011 yılında başlayan formasyon; 2014 yılında tamamlandığında, 2011’de başladığı seviyeye geri dönmüştür. Bu formasyon da işlem hacmi tarafından teyit edilmiştir. 2016 yılı sonu itibariyle yukarı trend içerisinde bulunan Erdemir fiyatlarında, bu trend esnasında bazı bayrak formasyonları içinde teyit edilebilen başka formasyon türü görülmemiştir.

### 5.3.3. Erdemir Gösterge Analizi



Şekil 5.16: Erdemir 2007-2013 yılları arası göstergeleri (Kaynak: NetDania)

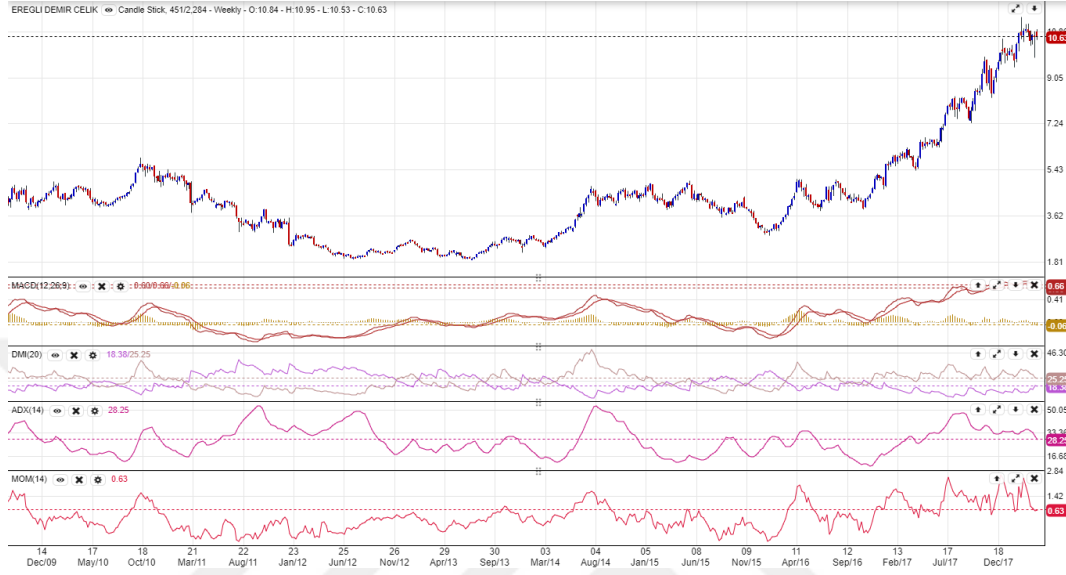
Krizin etkilerini ABD ve Avrupa'da göstermeye başladığı ama henüz gelişmekte olan piyasalara yansımadağı yıl olan 2007 yılında yukarı yönlü hareket eden Erdemir hisse senedinde bu yıl içinde MACD göstergesi pozitif tarafta seyretmiştir. Krizin dünyanın geri kalanına taşmasıyla beraber görülen bozulmalar MACD göstergesinde de kendisini göstermiş ve düşen fiyatlarla beraber MACD önce SAT sinyali üretmiş ardından da negatif bölgeye inmiştir. 2009-2010 dönemindeki toparlanmaya kadar da negatif bölgede seyretmeye devam etmiştir.

Aynı yıl içerisinde DMI göstergesinde de; krizin etkileri artmaya başladıkça önce –DI ve +DI eğrileri birbirine yakınlaşmış, sonrasında da birbirleriyle kesişmeye başlamışlardır. Fiyatların keskin düşüşüyle beraber –DI eğrisi +DI eğrisinin üzerinde seyretmeye başlamıştır. Ayrıca 2006-2007 dönemi içerisindeki yukarı yönlü hareket ADX göstergesi tarafından desteklenmemiş, nitekim krizin fiyat düşüşlerini hızlandırması ile beraber ADX göstergesi de yukarı yönlü artış göstermiştir.

Krizin henüz hissedilmediği dönemde artan fiyatların temposunu ölçen Momentum göstergesi pozitif bölgede ilerlemesini sürdürmüştü, ardından ilk etkilerle beraber



duraksamaya başlamış ve en nihayetinde krizin etkilerinin de görünmeye başlamasıyla Momentum göstergesi sıfır çizgisinin altına inmiş ve negatif bölgede ilerlemeye devam etmiştir.



Şekil 5.17: Erdemir 2010-2017 yılları arası göstergeleri (Kaynak: NetDania)

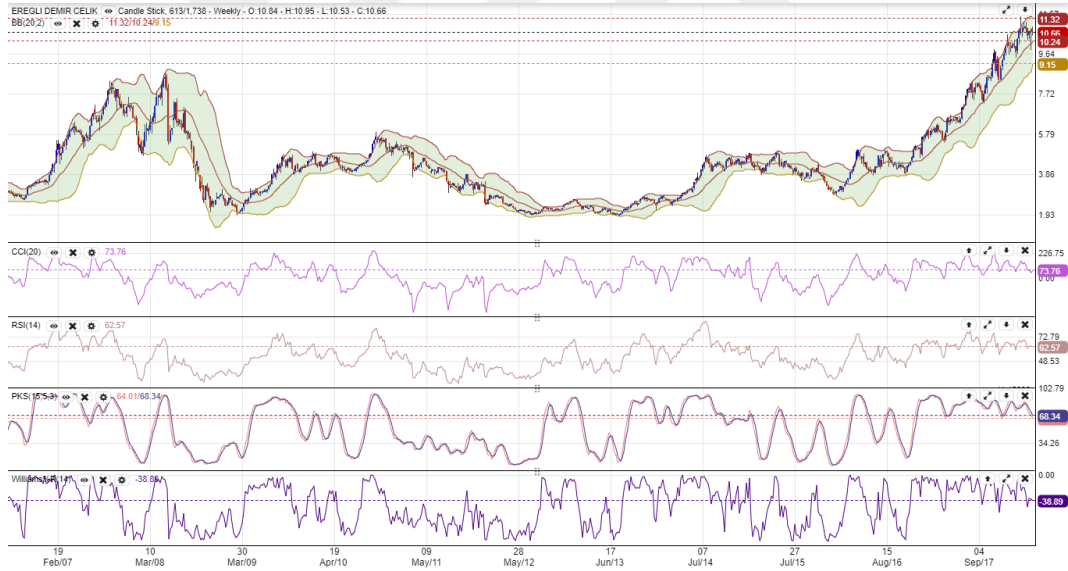
2009-2010 döneminde belirli bir toparlanma gösteren Erdemir hisse senedi fiyatı; 2011-2012 döneminde küresel kapasite fazlasının tetiklediği rekabetin sektörü olumsuz etkilemesi sebebiyle tekrar bir düşüş kaydetmiştir. 2013-2014 yılları arasında Çin'de iktisadi faaliyetin ivme kaybetmesi ile Türkiye gibi ülkeler için demir cevheri talebinde düşüş ve maliyet dezavantajları yaratması, Erdemir fiyatlarında da kendisini göstermiş ve fiyatlar yatay seyir izlemiştir. 2016 yılından itibaren Erdemir fiyatlarında yüksek artış kaydedilmiştir.

MACD göstergesi; 2009-2010 döneminde negatif bölgeden pozitif bölgeye yükselmiş, 2011-2012 döneminde fiyattaki düşüşü takiben negatif bölgeye inip yatay seyir izlemiş, 2013-2014 döneminde (2014 II. çeyreğindeki kısa dönemli yükseliş haricinde) ve 2015-2016 döneminde sıfır çizgisi etrafında gidip gelen bir görünüm izlemiş ve 2016 yılı itibariyle yüksek ivme ile artan fiyatlar ile birlikte pozitif bölgede seyretmeye başlamıştır. Bu yıllar içerisinde MACD göstergesi Aralık 2008 ve Kasım 2016 tarihlerinde başarılı AL ve Kasım 2010 tarihinde başarılı SAT

sinyalleri üretmiştir. (Kısa dönemli trading amaçlı sinyaller araştırma konusuna girmedığı için dahil edilmemiştir)

DMI göstergesi incelendiğinde; bütün dönem içerisinde fiyat yukarı giderken +DI göstergesi yukarıda, fiyatlar aşağı giderken –DI göstergesi yukarıda ve fiyat yatay seyir izlediğinde iki eğrinin kesişme durumunda olması sebebiyle başarılı bir şekilde çalışmış ve fiyat yükseliş ve düşüşlerinin teyit edilmesinde önemli bir rol oynamıştır. ADX göstergesi de benzer biçimde bu dönemdeki fiyat artış ve azalış hızlarının belirlenmesinde ve oluşan trend ve/veya fiyat hareketlerinin teyit edilmesinde işlevsellik göstermiştir.

Momentum göstergesi; fiyata artışlarında ve azalışlarında fiyatlara yakın hareketler sergilemiştir. Fiyatlar ile gösterge arasında herhangi bir uyumsuzluk tespit edilmemiştir.

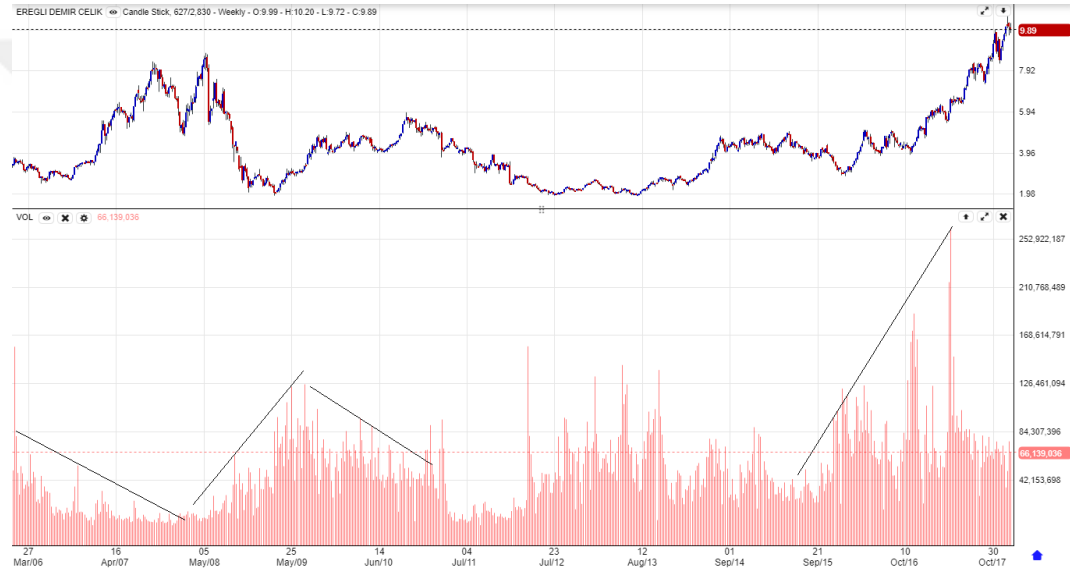


Şekil 5.18: Erdemir 2007-2017 yılları arası göstergeleri (Kaynak: NetDania)

İlgili dönem Bollinger bantları ile incelendiğinde, bantların en yüksek genişliğe (volatiliteye) ulaştığı dönemin krizin ilk yılları olduğu görülmektedir. Kullanılan diğer 4 önemli aşırı alım-satım göstergesi (CCI, RSI, Stochastic, %R), krizin 2008 yılındaki etkilerinin başlangıcından hemen önce aşırı alım yönünde sinyal üretmişlerdir.

Krizin ilk yılını takip eden yıllardaki toparlanma sürecinde görülen yukarı hareketin sonlarında (2010 yılının Ekim ayı) aşırı alım-satım göstergelerinden bir kez daha satım yönünde sinyaller üretilmiştir. Takip eden yıllarda (2017 yılı ve 2013 yılı sonundaki yukarı yönlü hareketler haricinde) Erdemir hisse fiyatları yatay bir seyir izlediğinden ötürü, aşırı alım-satım göstergelerinden *anlamlı* sinyaller üretilmemiştir.

### 5.3.4. Erdemir Hacim Analizi



Şekil 5.19: Erdemir 2007-2017 yılları arası işlem hacmi seviyeleri (Kaynak: NetDania)

Krizin henüz etkisini göstermediği ve yukarı yönlü bir trendin mevcut olduğu 2006-2007 döneminde hacim gittikçe azalmaktadır. (Yukarı trend hacim tarafından teyit edilmemektedir) Nitekim krizin etkilerinin Türkiye’de de görülmeye başlanması ile beraber Erdemir hisselerinde satış yönünde oldukça yüksek işlem hacmi gözlemlenmiştir. Fiyatlarda toparlanma süreci olarak da adlandırılabilen 2009-2010 dönemindeki yukarı yönlü hareket işlem hacmi tarafından teyit edilmemiş (fiyatlar artarken hacim gittikçe azalmıştır) ve 2011 yılı itibarıyla teyit edilmeyen bu hareket yerini bir aşağı trende bırakmıştır. Bu aşağı trendin başlangıcında satış yönünde yüksek işlem hacmi mevcutken, ilerleyen aylarda işlem hacmi düşen fiyatlarla paralel bir şekilde azalma kaydetmiştir.

2016 yılına kadar yine yüksek seyreden fakat artış/azalış göstermeyen işlem hacmi, 2016-2017 döneminde başlayan boğa rallisi ile beraber muazzam boyutlarda artış kaydetmiş bulunmaktadır.



Şekil 5.20: Erdemir 2008-2017 yılları arası işlem hacmi göstergeleri (Kaynak: TradingView)

Hacim ile alakalı indikatörler incelendiği zaman; krizin ilk yılında OBV göstergesinin %65'e yakın bir oranda düşüş kaydettiği gözlemlenmiştir. Sonraki dönem içerisinde OBV tarafından teyit edilmeyen bir fiyat hareketi bulunmamaktadır.

“RSI göstergesinin hacim ile çarpılmış versiyonu” olarak tanımlanabilen MFI göstergesinin incelenen dönem içerisinde sırasıyla 2008 Ekim, 2012 Haziran ve 2016 Ocak tarihlerinde “aşırı satım” sinyali vermiş ve bu sinyallerden sonra fiyatlar yukarı yönlü hareket etmiştir. MFI göstergesinde oluşan “aşırı alım” sinyallerinden sonra kayda değer sürede ve değerde düşüş gözlemlenmemiştir.

A/D göstergesi ise; 2008 yılı ve 2009 yılının ilk çeyreği boyunca Erdemir hissesine olan talebin düşüşünü gözler önüne sermiştir. İzleyen yıllar boyunca fiyat hareketleri ile A/D eğrisi arasında pozitif korelasyon söz konusu olmuştur.

#### 5.4. Kardemir Mali Tablolar Analizi

##### 5.4.1. Kardemir Karşılaştırmalı Analiz

Kardemir'in karşılaştırmalı gelir tabloları (EK C.) incelendiği zaman; 2009 döneminde krizin ilk etkisinin brüt satışlar üzerinde olduğu görülmektedir. 2008 yılında 1.098.532.357 TL tutarında olan brüt satışlar, 2009 yılında 732.285.752 TL tutarına gerilemiştir. Tutarsal olarak hem yurt içi satışlarda hem de yurtdışı satışlarda düşüş olsa da, esas düşüş yurtiçi satışlarda gerçekleşmiştir. Brüt dönem karı bir önceki yıl 349.731.617 TL iken 2009 yılında -36.932.805 TL'ye düşmüştür. Şirketin esas faaliyetlerinden elde ettiği kar ise; 2008 yılında 346.531.894 TL iken, 2009 yılında -71.990.373 TL'ye gerilemiştir. Küresel krizin net dönem karına etkisi oldukça sert olmuştur. Önceki yıllarda net dönem karı kademeli olarak artmakta olan şirket 2008 yılında 256.691.357 TL'lik kar elde ederken, 2009 yılında -72.278.881 TL'lik zarar etmiştir.

İzleyen yıllarda Kardemir'in brüt satışlarında kademeli bir artış gözlemlenmiştir. Yurtdışı satışlarda 2012 ve 2015 yıllarında düşüş kaydedilse de, yurtiçi satışlar düzenli olarak artış göstermiştir. Fakat bu durum esas faaliyet karlılığına olumlu bir etki gösterememiş çünkü satış maliyetleri bir türlü düşürülememiş, aksine brüt satışlarla paralel bir şekilde artış göstermiştir.

Özellikle 2015 ve 2016 yıllarında satışların arzu edilen düzeyde artış göstermemiştir. Buna ek olarak satışların maliyetinin düşmeyip aksine artış göstermesi ve de banka kredi faizleri ile finansal borçlanmalardan gelen kur farkı giderlerinin öncülük ettiği finansal giderler karlılık üzerinde büyük bir negatif etki oluşturmuş ve işletme 2015 yılında -21.436.461 TL ve 2016 yılında -123.877.113 TL net zarar etmiştir.

2017 yılında satışların çok yüksek tutarda artış göstermesi (satışların maliyeti ve finansal gider baskısı hafifletilemese de) olumlu etki yaratmış ve işletme 251.504.356 TL tutarında net kar elde etmiştir.

Kardemir'in karşılaştırmalı bilançoları (EK C.) genelden özele doğru incelenecektir. Krizin en önemli etkisi, 2009 yılında işletmenin bilançosunun küçülmesine sebebiyet vermesidir. Bilançonun aktifi incelendiğinde 2009 yılında dönen varlıkların tutarının azaldığı ve duran varlıkların tutarının arttığı görülmektedir. İşletmenin iştirakleri (Finansal Yatırımlar) kriz etkisiyle değer kaybına uğramıştır. Bu yılda işletmenin yaptığı tek duran varlık yatırımı yazılım satın alımı olmuştur. İşletmenin bu dönemde maddi duran varlık yatırımı olmamıştır.

Kriz yılı olarak isimlendirilebilecek 2009 yılında işletmenin kısa vadeli yükümlülükleri artış gösterirken uzun vadeli yükümlülükleri düşüş kaydetmiştir. Kısa vadeli borçların tutarsal olarak ağırlıkta olduğu taraf finansal borçlardır.

Krizin etkisinin özsermaye tutarına yansımaması için işletme 2008 yılının dönem karının dağıtılabılır kısmına isabet eden 198.812.307 TL ve özel fon hesabında bulunan 129.943.175 TL'yi sermayeye ilave etmiştir. Fakat alınan bu önlemler özsermayenin azalmasını engelleyememiş ve 2008 yılında 861.567.513 TL olan özsermaye, 2009 yılında 789.289.089 TL tutarına gerilemiştir.

İzleyen yıllar incelendiği zaman; Kardemir'in aktif tarafında tutarsal olarak (2016 ve 2017 yılları haricinde) gerçekleşen esas artışın duran varlıklar tarafında olduğu görülmektedir. Buradan hareketle işletmenin nihai amacının faaliyetten ziyade yatırımlar tarafı olduğu rahatlıkla söylenebilir. İşletme küçük tutarlarda elinde nakit buldurmaya gayret göstermiş, bu nakit parayı bankalarda vadeli mevduat olarak tutup aylak fona dönüşmesini engellemiştir. Ticari alacaklar ile satışlar arasında da doğrusal bir ilişki bulunmaktadır; satışlar arttıkça ticari alacaklar artmış ve satışlar azaldıkça ticari alacaklar azalmıştır.

Stoklar kalemi incelendiği zaman; stoklar ile satışlar arasında doğrusal bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Satışlar arttıkça stoklar da artış kaydedilmiştir. Satışların azalıp stokların arttığı yada başka bir ifadeyle stoktaki malların satılamadığı bir dönem tespit edilememiştir.

Dönen Varlıklar ile yükümlülüklerin ilişkisi incelendiği zaman, dönen varlıkların bir bölümünün kısa vadeli borçlarla finanse edildiği görülmektedir. Borçların alışı incelendiği zaman tutarsal ağırlığın kısa vadeli finansal borçlarda olduğu görülmektedir.

İzleyen yıllarda bilançonun pasif tarafı incelendiği zaman; hem kısa vadeli borçlarda hem de uzun vadeli borçlarda artış olduğu görülmektedir. Özellikle 2011 yılı sonrasında (kısa vadeli borç tutarı artıyor olmasına rağmen) tutarsal olarak ağırlığın uzun vadeli borçlarda olduğu tespit edilmiştir. Uzun vadeli borçlar içinde büyük tutara sahip olan taraf ise finansal borçlardır. İşletmenin yeni yatırımlar ve bu yatırımlar için duran varlıklara yaptıkları harcamalar uzun vadeli banka borçlarla karşılanmıştır.

2009 yılından sonraki dönemde Kardemir özsermayesini kademeli bir şekilde artırmıştır. Fakat bu yıllar içerisinde özsermaye tutarındaki artış hızı, toplam borç tutarının artış hızından düşük kalmıştır. Ayrıca işletme elde ettiği karın bir kısmını yedek akçelere ayırmıştır. Lakin hem bu tutarın düşük bir seviyede kalmış olması hem de özkaynaklardaki artışın sermaye artırımını yoluyla sağlanması işletmenin içsel sermaye yaratımı (oto-finansman) konusundaki kabiliyet ve/veya isteği üzerinde bir şüphe yaratmaktadır.

#### **5.4.2. Kardemir Dikey Analiz**

Kardemir'in gelir tabloları dikey analiz yöntemi ile incelendiği zaman (EK D.) 2009 yılında krizin etkisiyle satış maliyetleri oranının, net satışlar oranının üzerine çıktığı görülmektedir. Kriz; net dönem karı oranında da bozulma yaratmış ve oranı negatif %9'a düşürmüştür.

Bir sonraki dönemde satış maliyetlerini %94 seviyesine indirmeyi başaran işletme, izleyen yıllarda bu oranın tekrar yükselmesine mani olamamış ve ortalama %85 oranında maliyetlere fon ayırmıştır. Sektörün ithal girdilere olan kronik bağımlılığı işletmenin bu maliyetleri hafifletmesine olanak sağlamamıştır. Özellikle 2015 ve 2016 dönemlerinde döviz kurlarındaki hızlı ve keskin yükseliş ile petrol fiyatlarının artması, bu oranın tekrar %90 dolaylarına yükselmesine sebebiyet vermiştir.

Sonraki yıllarda toparlanma gösteren oranlar, özellikle 2013 yılından itibaren Çin kaynaklı dış pazar kayıpları (Çin'in iç pazarındaki fazla ürünü ihracata yönlendirmesi) sebebiyle tekrar bozulma göstermiştir. 2013 yılında %12 seviyesinde olan net kar oranının %6'ya gerilemiş olduğu görülmektedir. 2014 yılında

toparlanma yaşansa da, oran 2015 yılında -1%'e ve 2016 yılında -5%'e gerilemiştir. 2017 yılında ise oran tekrar %6 seviyesine çıkmıştır.

Ayrıca 2015-2017 dönemi içerisinde olağanüstü gider ve zararlar oranında da artış tespit edilmiştir.

Kardemir'in bilançoları dikey analiz yöntemine tabi tutularak incelendiği zaman (EK D.) aktif yapının içerisinde duran varlıklar oranının gittikçe arttığı ve dönen varlıklar oranının azaltıldığı görülmektedir. 2008-2017 yılları arasında dönen varlıklar oranı ortalaması %34 olurken, duran varlıklar oranı ortalaması ise %66 olmuştur. Bu da daha önce değinilen yatırım amacını teyit etmektedir.

Dönen varlıklar grubu içerisindeki Ticari Borçlar kalemi yıllar itibariyle farklılık gösterse de, oran ortalama %8 civarında tutulmuştur. Dönen varlıklar grubu içerisinde en büyük paya sahip olan Stoklar kalemi ise tutar olarak artış kaydederken oran olarak ortalama %17 seviyesinde olmuş ve satışlarla doğru orantılı olarak hareket etmiştir.

Duran varlıklar grubu içerisinde en büyük paya sahip olan Maddi Duran Varlıklar kalemi de incelenen dönem içerisinde oransal (ve tutarsal) olarak artış göstermiştir. Maddi duran varlıklara yapılan yatırım işletmenin net satışları üzerinde olumlu etki yapmış ve işletmenin iş hacmini genişletmiştir.

Bilançoların pasif yapısı dikey analiz yöntemiyle incelendiği zaman 2008-2017 dönemi içerisinde kısa vadeli yabancı kaynaklarla uzun vadeli yabancı kaynakların oransal olarak birbirine yakın olduğu görülmektedir. (Ortalamaları sırasıyla %25 ve %23) Kısa vadeli borçlar içerisinde piyasaya olan borçların ağırlığı 2014-2017 yıllarında artış göstermiştir. Uzun vadeli borçlanmalar yalnızca finansal borç biçiminde yapılmıştır. Şirketin maddi duran varlık finansmanı için uzun vadeli borçlanma yoluna gitmesi vadede uyum kuralına uygundur.

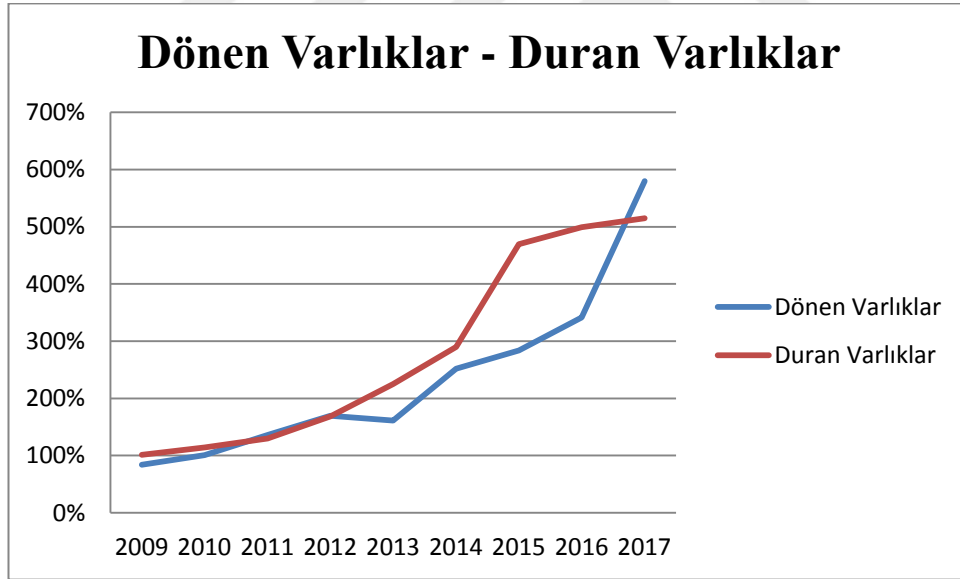
Özkaynaklar dikey analiz yöntemi ile incelendiğinde, oransal olarak azaldığı görülmektedir. Karşılaştırmalı analiz yönteminden de görüldüğü üzere tutar olarak artış gösteren özkaynaklar, işletmenin borçlanma seviyesi sebebiyle oransal olarak azalış göstermiştir. 2008-2017 dönemi ortalamaları alındığında, borçların özsermayeye oranı 0,94'tür. (Toplam borç: %48,6 - Özkaynak %51,4) İşletme 2013 yılından itibaren özsermayesinin üzerinde borçlanma yoluna gitmiştir. Özkaynaklar



grubu içerisinde Yeniden Değerleme Artışı kaleminin payı artış gösterse de, bu kalemin artışının işletmeye reel ve yeni kaynak sağlamaması özelliği sebebiyle olumlu değerlendirilmemektedir.

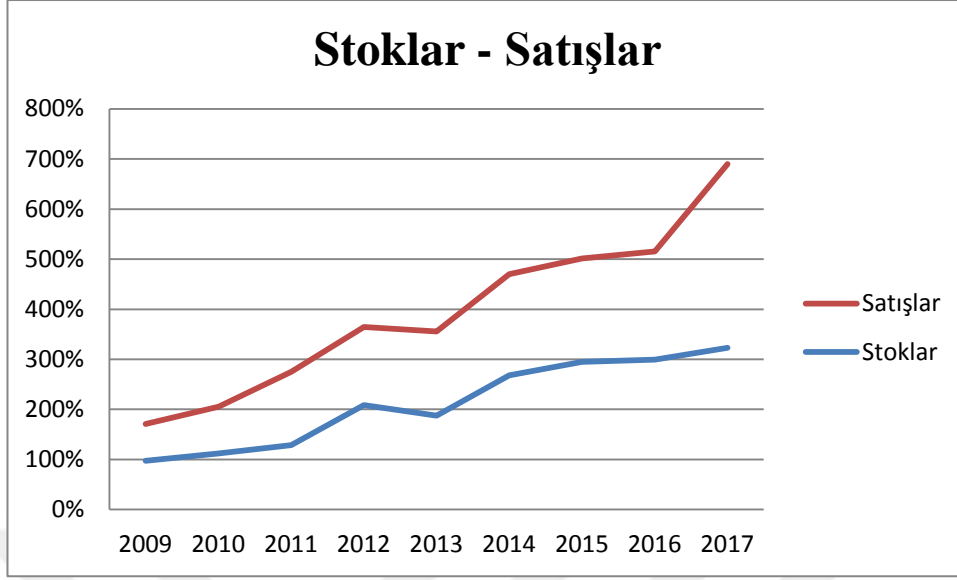
#### 5.4.3. Kardemir Trend Analizi

Kardemir'in bilanço ve gelir tabloları trend analizi yöntemi kullanılarak; Dönen Varlıklar – Duran Varlıklar, Stoklar – Satışlar, Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar – Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar ve Özkaynaklar – Maddi Duran Varlıklar arasındaki ilişkilere ait bulgulara ulaşılmıştır. Bunlar grafik bazında gösterilerek açıklanacaktır. Trend analizi ile hesaplanan tablolar ilgili bölümde ayrıntılı olarak paylaşılmıştır. (EK E.)



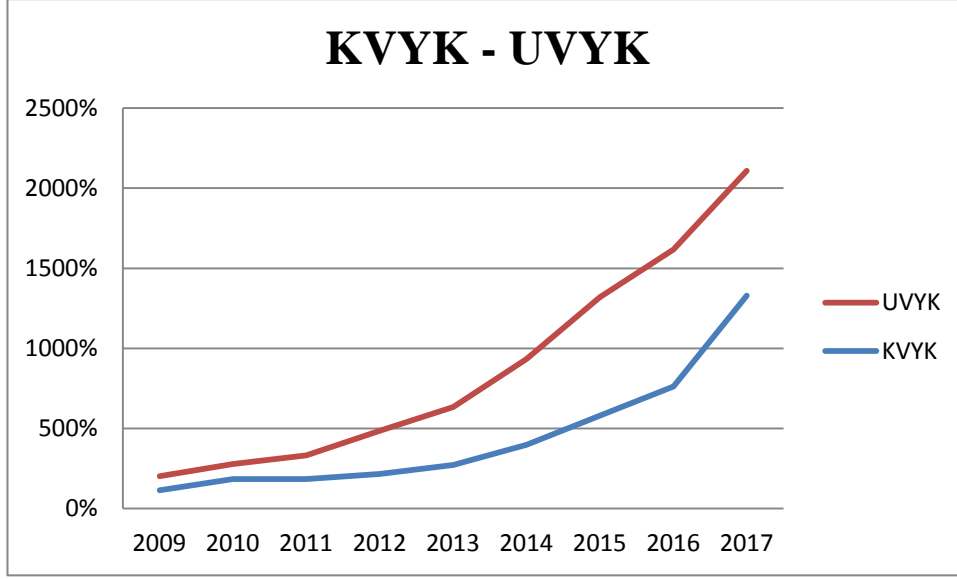
Şekil 5.21: Kardemir trend analizi verilerine göre dönen ve duran varlıklar ilişkisi

Diğer analiz yöntemleriyle ulaşılan bulgulardan ve grafik ?'den anlaşılacağı üzere duran varlıkların aktif yapı içindeki payı, yıllar itibariyle dönen varlıkların payından daha hızlı yükselme kaydetmiştir. Buradan bir kez daha şirketin ana önceliğinin yatırımlar olduğu bilgisine ulaşılmaktadır.



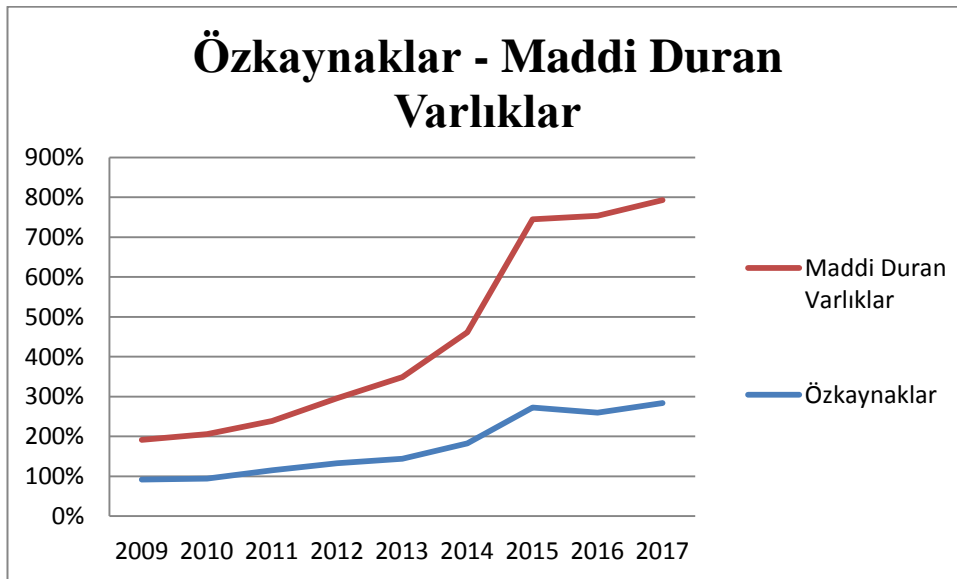
Şekil 5.22: Kardemir trend analizi verilerine göre stoklar ve satışlar arasındaki ilişki

Eğilim yüzdelerinden elde edilen grafikten de görülebileceği üzere; satışlardaki artış hızı stoklardaki artış hızından daha yüksek seviyede olmuş ve satışlar ile stoklar aynı yönde hareket etme eğilimini ilgili dönemde sürdürmüştür. İşletmenin stok artışına karşılık satışlarda azalma yaşamamış olması, stok yönetiminin başarılı olduğuna ve satış güçlükleriyle karşılaşmadığına ilişkin önemli sinyallerdendir.



Şekil 5.23: Kardemir trend analizi verilerine göre kısa ve uzun vadeli borçların ilişkisi

Grafikten de görüldüğü üzere; işletmenin uzun vadeli borçlarının, kısa vadeli borçlarına kıyasla daha hızlı artma eğiliminde olduğu ortadadır. İşletmenin uzun vadeli borçlarının kısa vadeli borçlarından daha hızlı bir eğilim sergilemesi işletmenin likidite riski içinde bulunmadığının, bankalarda kredi olanaklarının sağlam olduğunun ve finansal yapısının bozulmaya maruz kalmadığının önemli işaretlerinden kabul edilebilir.



Şekil 5.24: Kardemir trend analizi verilerine göre özkaynaklar ile maddi duran varlıklar ilişkisi

İşletme özellikle 2014 yılına kadar maddi duran varlıklarını kendi özkaynakları ile finanse etme eğiliminde olmuştur. 2014 yılından itibaren maddi duran varlıklarda görülen hızlı artışa rağmen özkaynaklardaki artışın sınırlı bir düzeyde kalması, maddi duran varlık fonlamasında yabancı kaynaklardan da yararlanılmaya başladığının işareti olmaktadır. Fakat işletmenin olağan faaliyeti sonucu yarattığı kaynaklar ile borçlarını ödeyebilen bir yapısı olması ve özkaynaklar ile maddi duran varlık artış eğilimlerinin aynı yönde olması finansal açıdan sağlıklı bir durum bulunmadığına işaret etmektedir.

#### 5.4.4. Kardemir Oran Analizi

Bu kısımda; işletmenin bilanço ve gelir tablolarından elde edilen oranlar değerlendirilecek ve karşılaştırmalı, dikey ve trend analizi yöntemleriyle elde edilen sonuçlar oran analizi ile elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmak suretiyle teyit edilecek veya reddedilecektir. Oran analizi yapılırken bütün oranların kullanılması analizde hata payını arttıracığından, yalnızca gerçekten gerekli olan oranlar kullanılmıştır.

#### 1. Likidite Oranları

Tablo 5.5: Kardemir Likidite Oranları

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cari Oran	1,58	2,24	1,63	1,22	1,65	1,75	1,33	1,42	1,09	1,00	0,97
Likidite (Asit-Test) Oranı	0,53	0,58	0,29	0,38	0,62	0,65	0,34	0,49	0,38	0,46	0,62
Nakit Oran	0,21	0,05	0,01	0,03	0,10	0,26	0,01	0,06	0,21	0,20	0,35

Cari Oran: Kardemir'in cari oranı incelendiği zaman gittikçe düşmekte olan bir eğilim sergilediği görülmektedir. Şirketin inceleme dönemi içerisindeki cari oran ortalaması, sektör ortalamasından da düşük durumdadır. Aynı zamanda dönen varlıkların yapısı incelendiği zaman, ticari alacak ve stok kalemlerinin grup içerisinde büyük yer kapladığı yani dönen varlıklar grubunun pek likit olmadığı göze çarpmaktadır. Ek olarak alacakların senetli-senetsiz dağılımı incelendiğinde, senetsiz alacakların senetli alacaklara oranla daha fazla olduğu görülmektedir.

Bu olumsuzluklara rağmen; satışların düzenli olması (iş riskinin az olması) ve Alacak Devir Hızı ile Stok Devir Hızının sektör ortalamasından yüksek olması sebebiyle Kardemir'in daha düşük cari oran ile çalışması kabul edilebilir seviyede seyretmiştir. Fakat 2015 ve 2016 dönemlerinde Stok Devir Hızı ile Alacak Devir Hızındaki yavaşlama şirketin hali hazırda likit olmayan dönen varlıkları ile beraber bir risk unsuru oluşturmaya başlamıştır.

Likidite (Asit-Test) Oranı: Kardemir'in likidite oranı incelendiğinde sektör ortalamasından düşük seyrettiği görülmektedir. Fakat düzenli satışlardan doğan düşük iş riski, yüksek Stok Devir Hızı ile Alacak Devir Hızı ve alımlarda vade avantajı yakalanmış olması gibi faktörlerle oranın düşük olması dönem içerisinde kabul edilebilir sayılmıştır. Fakat 2015 ve 2016 yıllarında söz konusu oranların yavaşlaması şirketin likiditesi ve borç ödeme gücünde risk unsuru olmaya başlamıştır.

Nakit Oran: Kardemir'in nakit oranı sektör ortalamasının altındadır. İşletme elindeki nakiti banka hesaplarında vadeli mevduat olarak tutmaktadır. Eğer işletme satışlarının durması ve/veya alacaklarını tahsil edememe gibi bir durumla karşılaşarsa çok ciddi bir borç ödeyememe riski ile karşı karşıyadır.

## 2. Mali Yapı Oranları

Tablo 5.6: Kardemir Mali Yapı Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kaldıraç Oran (%)	33%	35%	42%	41%	47%	52%	56%	54%	60%	65%
Özsermaye / Aktif Toplamı (%)	67%	65%	58%	59%	53%	48%	44%	46%	40%	35%
Toplam Borç / Özkaynak	0,49	0,55	0,73	0,71	0,90	1,08	1,25	1,19	1,53	1,83
KVYK / Toplam Pasif (%)	17%	20%	28%	23%	21%	23%	24%	24%	29%	41%
UVYK / Toplam Pasif (%)	16%	15%	14%	18%	26%	29%	32%	30%	31%	23%
Maddi Duran V. / Özsermaye	0,90	0,98	1,07	0,96	1,10	1,27	1,37	1,56	1,71	1,61
Maddi Duran V. / UVYK	3,72	4,25	4,42	3,13	2,25	2,09	1,93	2,37	2,15	2,43
KVYK / Toplam Borç (%)	51%	58%	67%	56%	45%	43%	43%	45%	48%	64%
Finansal Borç / Toplam Borç (%)	36%	40%	48%	46%	53%	63%	62%	62%	61%	43%

Kaldıraç Oranı: Oranın yıllar itibariyle artma eğilimi içinde olduğu gözlemlenmektedir. Kriz ve takip eden 3 yıl boyunca makul seviyelerde olan oran, 2012 döneminden itibaren hızlı bir yükselişe geçmiştir. Oran, tehlike sınırı olarak kabul edilen %65 seviyesine 2017 döneminde ulaşmıştır. İnceleme dönemi içerisinde

işletmenin spekülâtif bir biçimde finanse edildiği söylenemez fakat borçların kontrol altına alınması muhakkaktır.

Özsermaye/Aktif Oranı: Bu oranda 2008 yılından 2017 yılına kadar ciddi bir düşüş eğilimi göze çarpmaktadır. İnceleme dönemi başında varlıkların %67'si işletme sahipleri tarafından finanse edilirken, 2017 yılına gelindiğinde bu oran %35'e düşmüştür. Oranın tehlike sınırı olarak kabul edilen %40 seviyesinin de altına inmiş olması, işletmenin faiz yükünün gittikçe artmakta olduğu ve bu şekilde sürdürülürse işletmenin uzun vadeli borç ödeme güçlüğü içine düşme riskinin artabileceğine işaretler.

Toplam Borç/Özsermaye Oranı: 2012 yılına kadar artış eğilimi içerisinde olsa da oldukça arzu edilir seviyelerde tutulmuştur. 2013 yılından itibaren hızlı bir şekilde yükselen oran 2017 yılında son 10 yılın en yüksek seviyesine ulaşmıştır. 2017 dönemi sonu itibarıyla %65'e yakın oranda borca karşılık %35'e yakın özkaynak duruma gelmiş ve işletmenin ağır faiz yükü altına girmeye başladığına işaret etmiştir.

Kısa Vadeli Borç/Toplam Pasif Oranı: Bu oran dönem içerisinde son 2 yıla kadar belli bir seviyede tutulsa da, özellikle son 2 yılda ciddi bir artış göstermiştir. Duran varlıklarını artırarak yatırımlara daha fazla ağırlık vermek isteyen bir firma için kısa vadeli borçların pasif yapı içerisinde bu denli büyük paya ulaşması kabul edilebilir değildir. İşletme fonlama riski ile karşı karşıyadır.

Maddi Duran Varlıklar/Özsermaye Oranı: Bu oran krizin yaşandığı döneme kadar 1'in altında kalmıştır. Bunun anlamı işletmenin maddi duran varlıklarının tamamının kendi özsermayesi ile finanse edildiğidir. Fakat kriz sonrası dönemde oran 1'in üzerine çıkmış ve yükselişini sürdürmüştür. Bu durum sınıai işletmeler açısından mali güçsüzlük şeklinde yorumlanmakta ve işletmelerin ilave özkaynak ihtiyacı duyabileceği düşünülmektedir. Nitekim oranın artması ile beraber Kardemir de 2013 ve 2014 yıllarında sermaye artırımını yoluna gitmiştir.

Maddi Duran Varlıklar/Uzun Vadeli Borçlar Oranı: İnceleme dönemi içerisinde 10 yıllık ortalaması olan 2,87 ile kredi verenler için emniyet marjının yüksek olduğunu ve uzun vadeli projelerin finansmanı için uzun vadeli kredi kullanabilme kapasitesinde olduğunu göstermiştir.

Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borç Oranı: Bu oran incelendiğinde, krizin etkisinin en çok hissedildiği 2009 ve 2010 dönemleri haricinde 2017 dönemine dek bu oranı düşük seviyelerde tuttuğu ve sermaye-yoğun teknoloji kullanan bir işletme olarak bu konuda başarılı olduğu söylenebilir. Fakat 2017 döneminde oran %64'e, bu tarz bir işletme için mazur görülmecek bir seviyeye çıkmıştır.

Finansal Borç/Toplam Borç Oranı: Bu oran incelendiğinde Kardemir'in borçları içerisinde banka kredilerinin payının gittikçe artmakta olduğu görülmektedir. Kardemir kısa vadeli borçlar ile kendini piyasaya fonlatırken, uzun vadeli borçlanmalarda banka kredilerini kullanmaktadır.

### 3. Faaliyet Oranları

Tablo 5.7: Kardemir Faaliyet Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stok Devir Hızı	4,62	3,48	3,85	5,27	3,45	4,12	3,49	3,23	3,34	5,26
Stok Tutma Süresi (Gün)	79,0	104,9	94,9	69,2	105,7	88,5	104,5	113,0	109,4	69,4
Alacak Devir Hızı	9,96	13,11	7,65	8,02	9,79	10,21	6,23	11,25	5,68	5,15
Alacakların Ortalama Tahsil Süresi (Gün)	36,6	27,8	47,7	45,5	37,3	35,7	58,6	32,5	64,3	70,9
Borç Devir Hızı	7,84	7,87	12,16	10,51	8,22	8,88	6,66	2,61	2,93	2,28
Borç Geri Ödeme Süresi (Gün)	46,6	46,4	30,0	34,7	44,4	41,1	54,8	139,8	124,6	160,1
Faaliyet Döngüsü (Gün)	69,1	86,3	112,5	80,0	98,5	83,2	108,3	5,6	49,1	-19,8
Dönen Varlık Devir Hızı	2,25	1,96	2,08	2,43	2,07	2,34	1,81	1,64	1,42	1,43
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	1,65	1,02	1,23	1,74	1,52	1,27	1,17	0,77	0,62	1,02
Aktif Devir Hızı	0,84	0,65	0,72	0,93	0,78	0,70	0,62	0,43	0,41	0,57
Özsermaye Devir Hızı	1,26	1,01	1,24	1,59	1,47	1,46	1,39	0,95	1,04	1,62

Stok Devir Hızı: Kardemir'in Stok Devir Hızı Oranı, krizin etkisiyle 2008 yılında %4,6'dan %3,4'e gerilemiştir. Takip eden yıllarda; yurtdışı pazarlardaki Çin baskısı sebebiyle dalgalı bir görünüm sergileyen oran, 10 yıllık ortalamasında sektör ortalamasından yukarı bir seviyede gerçekleşmiştir. Stok Devir Hızının yüksek oluşu şirketin satış hacmine olumlu katkıda bulunmuştur. 2017 yılı itibariyle tekrar en yüksek seviyeye yükselen oran gün bazında bakıldığında iki haneli sayılara inmiştir.

Alacak Devir Hızı: Kardemir'in Alacak Devir Hızı oranı incelenen 10 yıllık dönem içerisinde sektör ortalamasının üzerinde seyretmiştir. Bu faktör, şirketin daha az işletme sermayesini alacaklara bağlaması kolaylığını yaratmıştır. Fakat 2016 ve 2017 yıllarında oran, sektör ortalamasının altına inmiştir. Bu durum, senetsizlerin ağırlıkta olduğu alacakların vadesinde tahsil edilip edilemediği sorusunu akıllara getirmektedir. Son iki yılda yavaşlayan Alacak Devir Hızı, firmanın finansman gereksinimini de artırmaktadır.

Borç Devir Hızı: 2010 yılında %7,8 seviyelerinden %12,1 seviyelerine çıkan Borç Devir Hızı oranı, izleyen yıllarda kademeli olarak düşürülmüş ve 2017 dönemi sonu itibariyle %2,2 seviyesine indirilmiştir. Oranın yavaşlaması yani borç ödeme süresinin uzaması, şirkete önemli bir finansman olanağı yaratmıştır. Fakat oranın son 3 yılda çok ciddi bir şekilde düşmesi borç ödeme kabiliyetinin zayıfladığı konusunda şüphe yaratmaktadır.

Faaliyet Döngüsü: Faaliyete bağlanan fonun geri dönme süresini gösteren oran incelendiğinde kriz yılı ve sonraki 6 yılda yüksek seyreden oran; hem sektörün krizden sonraki toparlanması hem de yatırım odaklı yönetim anlayışı etkisiyle faaliyet döngüsünü düşürmekte başarılı olmuştur.

Dönen Varlık Devir Hızı: Krizin etkilerinin en çok hissedildiği dönem olan 2009 yılında işletmenin dönen varlık devir hızında bir önceki yıla göre düşüş kaydetmiştir. İşletme bu dönemden 2013 yılına kadar oranı yüksek tutabilmiş, sonraki dönemlerde düşüşüne engel olamamıştır. Orandaki düşüşün en temel sebebi şirketin yetersiz işletme sermayesi ile çalışmasından kaynaklanmaktadır.

Maddi Duran Varlık Devir Hızı: Krizin etkisiyle oranda keskin bir düşüş yaşanmış fakat takip eden 2 yılda oran yükselmiştir. Buna rağmen 2013 yılından itibaren oran gittikçe düşmeye başlamıştır. Oranın gittikçe düşme eğiliminde olması şirketin tam kapasite ile çalışmadığına işaret etmektedir. Oran en son yılda, 2009'daki seviyesine yükselmiştir.

Aktif Devir Hızı: İşletmenin Aktif Devir Hızı oranı, aktif yapısının içinde duran varlıkların daha fazla önem ve yer taşıdığı işletmelerde olması gerektiği gibi, inceleme dönemi içerisinde düşük seviyede kalmıştır.

Özsermaye Devir Hızı: İşletme krizin etkisiyle yavaşlayan Özsermaye Devir Hızını 2013 yılına kadar hızlandırmayı başarabilmiştir. Fakat izleyen yıllarda oranın düşüşüne engel olunamamıştır. Oran son inceleme yılında bir atış kaydetse de, ilgili dönemin ortalaması sektör ortalamasından düşük seviyede kalmıştır. Orandan da anlaşılacağı üzere işletmenin özsermayesi, işletmenin iş hacmine kıyasla düşük kalmıştır.



#### 4. Karlılık Oranları

Tablo 5.8: Kardemir Karlılık Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Net Dönem Karı / Özsermaye (%)	29,79	-9,16	2,60	18,62	16,99	8,05	21,07	-0,91	-5,54	10,28
Vergi Öncesi (Kar/Zarar)/Özkaynaklar	37,5	-9,1	2,7	20,1	20,9	9,8	23,0	-7,2	-9,4	9,0
Brüt Kar Marjı (%)	32,34	-4,65	6,05	19,43	15,88	15,00	20,05	8,42	10,64	16,90
FVAÖK Marjı (%)	34,8	-1,8	7,5	19,2	18,3	18,2	24,1	9,5	13,5	18,5
Net Kar Marjı (%)	23,74	-9,11	2,09	11,68	11,52	5,52	15,12	-0,96	-5,30	6,33
Satışların Maliyeti/Net Satışlar (%)	67,7	104,7	94,0	80,6	84,1	85,0	79,9	91,6	89,4	83,1

Net Dönem Karı/Özsermaye: Sağlanan sermayenin bir birimine düşen kar oranını gösteren bu oran incelendiğinde, krizin %30 civarında olan oranı -%9 seviyesine düşürerek şirketin karlılığı ve talep edirliliği üzerinde yıpratıcı bir etki yaptığı görülmektedir. Sonraki 3 yılda belli bir toparlanma yaşansa da, 2013'ten itibaren küresel piyasalardaki Çin baskısı sebebiyle oranda tekrar düşüş kaydedilmiştir. Özellikle 2015 ve 2016 yıllarında işletme mali anlamda başarı sağlayamamıştır. Son yılda toparlanma yaşanmıştır.

Vergi Öncesi Kar/Özsermaye: Üstteki oranı tamamlayıcı niteliğe sahip bu oran, özellikle vergi oranlarındaki değişikliğin karlılık üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Net Dönem Karı/Özsermaye oranı için yapılan yorum bu oran ile teyit edilmiştir.

Brüt Kar Marjı: İşletmenin kriz öncesi %32 seviyesinde olan brüt kar marjı, krizin etkisiyle -%1.8 seviyesine gerilemiştir. Sonraki yıllarda artış eğiliminde olan oran 2015 yılına kadar sektör ortalamasının da üzerinde seyretmiştir. 2015 yılında düşüş kaydettikten sonra tekrar artış kaydeden oran, bu yıldan itibaren sektör ortalamasının altında seyretmektedir. Brüt kar marjının inceleme dönemi içerisinde yüksek seyretmesinin esas nedeni ise satış fiyatlarının satış maliyetlerinden daha hızlı artmış olmasıdır. İnceleme döneminin son yılında toparlanma yaşanmıştır.

FVAÖK Kar Marjı: Kriz öncesinde %35'e yakın bir seviyede bulunan oranın, krizin etkisi ile birlikte 2009 yılında -%2 seviyesine düştüğü gözlemlenmiştir. Sonraki yıllarda toparlanma gösteren ve artış eğilimi gösteren oran firmanın esas faaliyetlerinin karlı olduğuna dair önemli bir ipucu vermektedir. 2015 ve 2016 yılında oranda yaşanan düşüşler işletmenin esas faaliyetlerinin sekteye uğramasından

ötürü değil, satışlar kademeli bir şekilde artarken satış maliyetlerinin satışlardan çok daha hızlı ve keskin bir şekilde yükselmesinden ötürü meydana gelmiştir.

Net Kar Marjı: FVAÖK Kar Marjı için geçerli olan yorumlar bu oran için de geçerlidir. Fakat, bu oran işletmenin faaliyet dışı finansal gelir-giderlerini ve vergi yükümlülüklerini de kapsamaktadır. Firmanın özellikle 2013 yılından itibaren yaptığı faaliyet dışı finansal giderler, net karlılık üzerinde olumsuz etkide bulunmuştur. Bu giderlerin en olumsuz etkiyi yaptığı yıllar 2015 ve 2016 yılları olmuştur.

Satışların Maliyeti/Net Satışlar: Küresel kriz, makul seviyelerde olan oranın etki yılında oldukça yüksek seviyelere çıkmasına sebep olmuştur. 2013 yılına kadar oranı düşürmeye çalışan işletme, 2014 yılında bunu kısmen başarmış olsa da, sonraki yıllarda maliyet artışlarının önüne geçememiştir. Daha önce belirtildiği üzere; satış maliyetlerini bu denli artıran öge ilk madde ve malzeme (hammadde) gideridir. Sektörün ithal girdilere bağımlı olması sebebiyle bunun önüne geçilememekte ve bu da şirketin karlılığı üzerinde oldukça olumsuz bir etkide bulunmaktadır.

## **5.5 Erdemir Mali Tablolar Analizi**

### **5.5.1. Erdemir Karşılaştırmalı Analiz**

Erdemir'in karşılaştırmalı gelir tabloları (EK F.) incelendiği zaman krizin etkisinin en çok etkilediği dönemin 2009 yılı dönemi olduğu görülmektedir. Bu dönemde kriz ilk etkisini brüt satışlar üzerinde göstermiştir. 2008 yılında 6.925.404.846 TL olan brüt satışlar, 2009 yılında 5.240.572.460 TL'ye gerilemiştir. Bu tutardan satış indirimleri tutarı da çıkarıldığında, net satışların bir önceki yıla göre %23 düşüş kaydetmiştir.

Net satışlar tutarından, satış maliyetleri ile faaliyet giderleri tutarları indirildiğinde işletmenin 2009 yılında esas faaliyetleri sonucu elde ettiği karın 66.024.510 TL olduğu görülmektedir. Bir önceki yıl esas faaliyetlerden elde edilen karın

632.331.204 TL olduğu hesaba katılırsa esas faaliyetlerdeki düşüş %90 oranında olmuştur.

İşletme 2007 yılında 679.425.900 TL net kar elde ederken; 2008 yılında 227.693.594 TL net kar elde etmiş, 2009 yılında ise 168.481.558 TL net zarar etmiştir.

Erdemir'in kriz sonrası dönemde, brüt satışları kademeli olarak artış göstermiştir. Brüt satışlar içinde yurtiçi satışlar sürekli olarak artış gösterirken, yurtdışı satışlarda dalgalanma olduğu görülmektedir.

İşletme kriz sonrası dönemde, 2012 ve 2015 yılları haricinde, esas faaliyetlerinden elde ettiği karı düzenli olarak artırmıştır. Esas faaliyet karlılığı üzerinde en büyük olumsuz etkiyi yaratan faktör ise sektörün ortak problemi olan ithal hammadde fiyatlarıdır. İşletmenin net satışlarındaki artış hızı, maliyetlerdeki artış hızından yavaş kalmış ve bu da karlılık üzerinde baskı yaratmıştır.

İşletme krizden sonraki dönemde satış maliyetlerindeki baskıya rağmen net karlılığını artırmıştır. Yalnız 2012 ve 2015 dönemlerinde satış maliyetlerindeki artış hızının, net satışlardaki hızın çok üzerine çıkması sebebiyle net karlılıkta düşüş yaşanmıştır. İşletme özellikle 2017 yılında yaptığı forward ve swap sözleşmeleriyle (türev araç sözleşmeleri) kendisini maliyetlerdeki bu artışa karşı koruma altına almış ve bunun sonucunda inceleme dönemi içerisindeki en yüksek dönem net karı tutarına ulaşmıştır.

Erdemir'in karşılaştırmalı bilançoları (EK F.) incelendiği zaman; 2008 krizinin bilançonun bir miktar küçülmesine sebebiyet verdiği görülmektedir. İşletme özkaynaklardaki bu negatif etkiyi bertaraf etmek adına bedelsiz sermaye artırım yoluna gitmiştir. Fakat sonraki dönemde; aktifin yıllar itibariyle büyüme kaydettiği gözlemlenmektedir. Aktif yapı içerisinde esas ağırlığın duran varlıklarda olduğu görülmektedir. Yıllar itibariyle hem dönen varlıklar hem de duran varlıklar tutarında artış kaydedildiği için, işletmenin hem yatırımlara hem de faaliyetlere odaklandığı söylenebilir.

Dönen Varlıklar grubu içerisinde en büyük payı Stoklar kalemi almaktadır. Yıllar itibariyle görülen stok artışları ile net satışlar tutarı karşılaştırıldığı zaman stoklar ile satışların aynı yönde artış gösterdiği görülmektedir. Ayrıca satışlardaki bu artışa

paralel olarak işletmenin ticari alacaklarında da artış kaydedilmiştir. İşletmenin yıllar itibariyle iş hacmini büyüttüğü söylenebilir.

İşletme elinde nispeten yüksek tutarda nakit değer bulundurmaktadır. Elinde bulundurduğu nakit değerlerin atıl fon olarak kalmaması için bu para bankalarda yabancı para cinsinden vadeli mevduat olarak tutulmaktadır. İşletme ihtiyatlılık ilkesi ile hareket etmekte olabilir.

Dönen Varlıklar ile yükümlülüklerin ilişkisi incelendiği zaman, dönen varlıkların bir bölümünün kısa vadeli borçlarla finanse edildiği görülmektedir. Borçların alışıncı incelendiği zaman tutarsal ağırlığın kısa vadeli finansal borçlarda olduğu görülmektedir.

Duran Varlıklar grubu incelendiği zaman; işletmenin kriz döneminde bile bu gruba önem verdiği görülmektedir. İşletme yıllar itibariyle duran varlıklarını arttırmış, en büyük tutarsal artış ise Maddi Duran Varlıklar kaleminde görülmüştür. Maddi Duran Varlıklara yapılan yatırımların yıllar itibariyle özkaynaklar üzerinde olumlu etkisi olduğu göze çarpmaktadır.

İzleyen yıllarda bilançonun pasif tarafı incelendiği zaman; hem kısa vadeli borçlarda hem de uzun vadeli borçlarda artış olduğu görülmektedir. Maddi duran varlıkların tamamı özkaynaklarla finanse edildiğinden dolayı işletme uzun vadeli borçlarını belli bir sınırdan tutarken, kısa vadeli borçlarını artırmıştır. Kısa ve uzun vadeli yükümlülükler içerisinde en büyük payları finansal borçlar almaktadır.

Kriz sonrası dönemde Erdemir'in özkaynaklarında kademeli olarak artış kaydedilmiştir. Şirket 2009, 2010 ve 2011 yıllarında bedelsiz sermaye artırımını ve 2012 yılında enflasyon düzeltmesinden gelen bir sermaye artırımını yapsa da, elde ettiği karın bir bölümünü dağıtmayıp özkaynaklara aktararak özkaynaklarını büyütülmüştür. Özellikle inceleme döneminin son 3 yılında kur farkından elde edilen kazanç özkaynaklar üzerinde bir hayli olumlu etkide bulunmuştur.

### 5.5.2. Erdemir Dikey Analiz

Erdemir'in gelir tabloları dikey analiz yöntemiyle incelendiği zaman (EK G.) satış maliyetlerin ne kadar büyük bir pay kapladığı göze çarpmaktadır. Özellikle 2009 yılında %95 gibi bir orana fırlayan maliyetler, takip eden 2 yılda biraz düşürülse de, 2012 ve 2013 yıllarında Çin kaynaklı baskılar sebebiyle tekrar yükselişe geçmiştir. İşletme kullandığı türev araçlar sayesinde son yıllarda bu maliyetleri dizginlemeyi başarmış ve incelenen döneminin son yılında %72'ye kadar gerilemiştir.

Kriz ile birlikte %1 seviyesine düşen esas faaliyet karlılığı izleyen 2 yıl boyunca toparlanma gösterse de 2012 yılındaki maliyetlerdeki hızlı artış sebebiyle %7'ye gerilemiştir. Tekrar toparlanan faaliyet karlılığı 2015 yılındaki bir hızlı maliyet yükselişi ile beraber tekrar düşüş yaşamış, sonraki dönemde ise artışını sürdürmüştür.

Krizin etkisiyle -%3 seviyesine gerileyen net kar; 2012 ve 2015 yıllarındaki maliyet bazlı düşüşler haricinde kademeli olarak artış göstermiş ve inceleme döneminin son yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır.

Erdemir'in bilançoların dikey analiz yöntemi ile incelendiği zaman (EK G.) yıllar itibariyle duran varlıkların aktif yapı içerisindeki ağırlığının gittikçe azalarak dönen varlıkların ağırlığı ile eşit seviyeye geldiği ve son yılda dönen varlıkların payının arttığı görülmektedir. İşletme faaliyetlerine daha fazla önem bahsetmeye başlamış bulunmaktadır.

Dönen Varlıklar grubu içerisinde özellikle 2011 döneminden itibaren en büyük oransal artışı gösteren kalem Nakit Değerler kalemi olmuştur. 2011 yılında %8 seviyesinde olan bu kalem, dalgalanma gösterse de, 2017 yılına gelindiğinde %25'e yakın bir seviyeye ulaşmıştır. İşletmenin vadeli döviz mevduatı olarak bu kaleme ağırlık vermesinin sebeplerinden biri döviz kuru risklerinden korunmak olarak yorumlanmaktadır.

Dikey analiz yönteminde Stoklar kaleminin payı küçülüyor gibi görünse de, karşılaştırmalı analiz yönteminden görüldüğü üzere (dalgalanma görülse de) stokların yıllar itibariyle tutarsal olarak satışlara paralel bir şekilde artış göstermektedir.

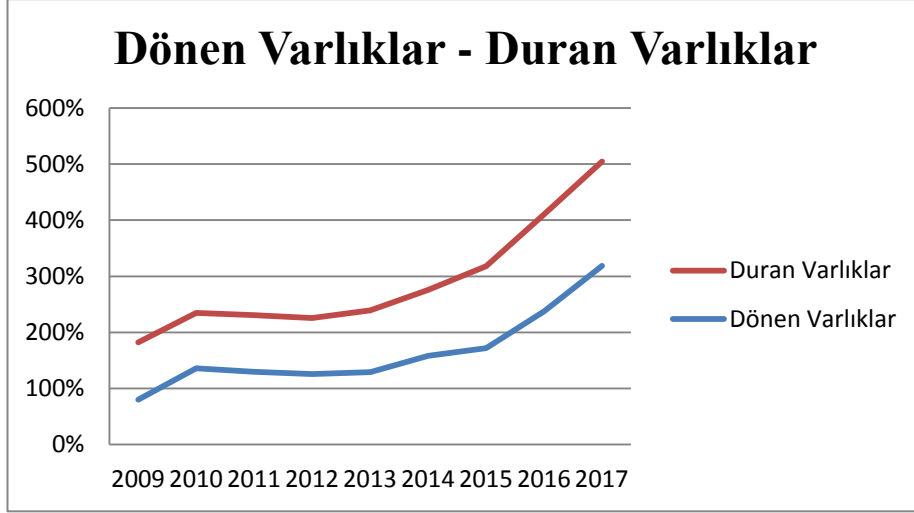
Duran Varlıklar grubu içerisinde (tutarsal olarak artış gösterse de) Maddi Duran Varlıkların payı kriz sonrası dönemde %50 seviyesinde tutulmuştur.

Pasif yapı incelendiğinde; inceleme dönemi için ortalaması alındığında iki yükümlülük grubunun da birbirine yakın seviyelerde tutulduğu görülmüştür. (%19-%20) Fakat özellikle son 2 yılda işletmenin kısa vadeli borçları oranı, uzun vadeli borçları oranının üzerine çıkmıştır. Kısa vadeli borçlar içerisinde esas payı Finansal Borçlar kalemi alırken, Ticari Borçlar kalemi %3 seviyesinde olmuştur. Uzun vadeli borçlar içerisinde ise; Finansal Borçlar kaleminin payı azalırken, Ertelenen Vergi Yükümlülüğü (maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ile ilgili) kaleminin payı artış göstermiştir. İşletmenin uzun vadeli ticari borcu bulunmamaktadır.

Erdemir'in özkaynakları dikey analiz yöntemiyle incelendiğinde ise; 2010 dönemindeki küçülme haricinde düzenli olarak büyüdüğü görülmektedir. Özkaynaklar grubu içerisinde Ödenmiş Sermaye kaleminin payı yıllar itibariyle azalış gösterirken, Yabancı Para Çevrim Farkları (kur farklı gelirlerinin özkaynaklara aktarılan kısmı) kaleminin payının arttığı tespit edilmiştir.

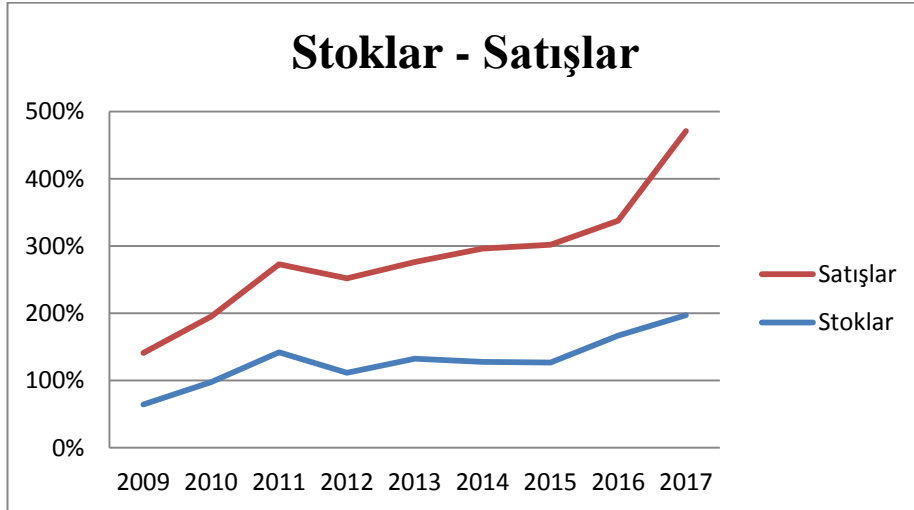
### **5.5.3. Erdemir Trend Analizi**

Erdemir'in bilanço ve gelir tablolarının trend analizi yöntemiyle incelenmesinden elde edilen bulgular grafikler şeklinde gösterilip yorumlanacaktır. Tabloların trend analizi yöntemi ile hesaplanması ile elde edilen veriler ilgili kısımda detaylı olarak paylaşılmıştır. (EK H.)



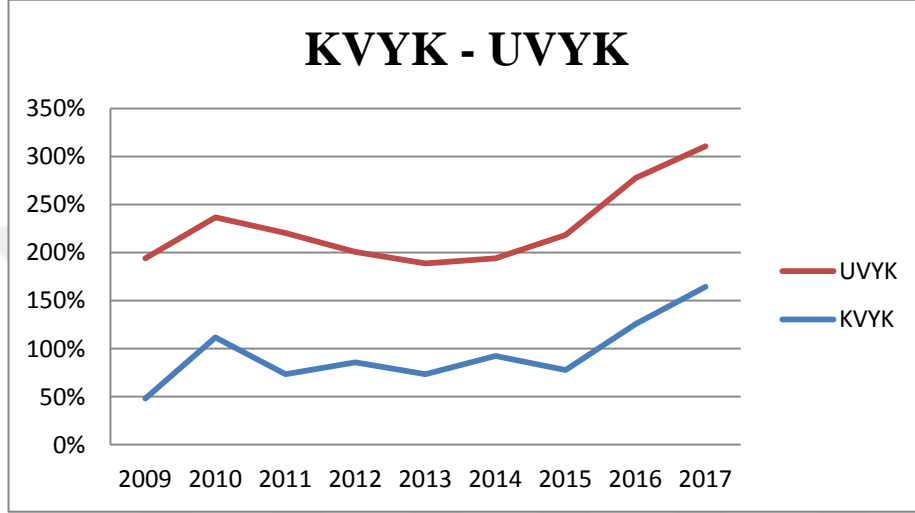
Şekil 5.25: Erdemir trend analizi verilerine göre dönen ve duran varlıklar ilişkisi

Erdemir'in mali tablolarının trend analizi ile elde edilen bulgulardan oluşturulan grafiğe göre; Dönen Varlıklar ile Duran Varlıklar artış hızının aynı şiddette ve aynı yönde olduğu görülmektedir. Fakat trend analizinin doğasından kaynaklanan yetersizliğinden ve yanlış yorumlamaya götürebilen niteliğinden ötürü duran varlıkların payının son yılda dönen varlıkların payının üzerine çıkması gibi hatalı bir sonuç üretilmiştir.



Şekil 5.26: Erdemir trend analizi verilerine göre stoklar ile satışlar arasındaki ilişki

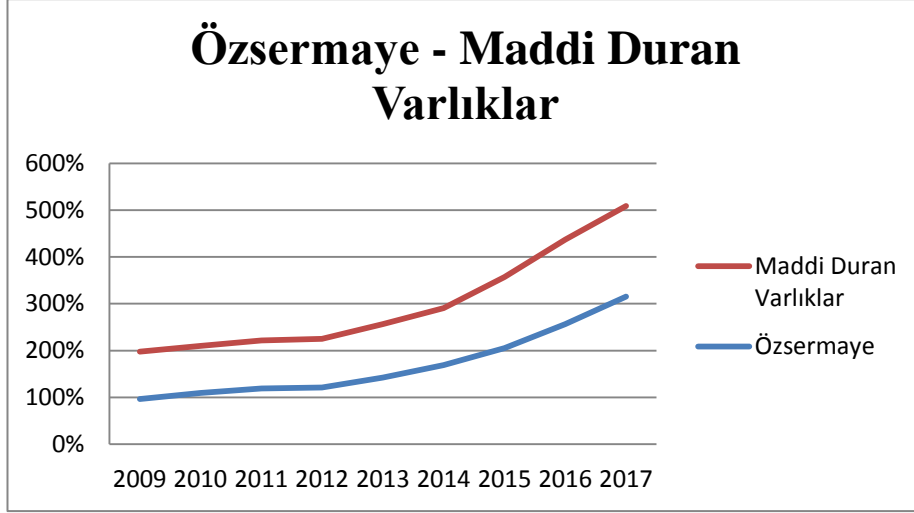
Trend analizi yöntemi kullanılarak Stoklar ile Net Satışlar arasındaki ilişki incelendiği zaman iki grubun birbiri ile aynı doğrultuda hareket ettiği ve özellikle son yılda satışların stoklardan daha hızlı ve yüksek artış gösterdiği tespit edilmiştir. Trend analizinden elde edilen sonuç diğer analiz türleri kullanılarak yapılan yorumlarla uyumludur.



Şekil 5.27: Erdemir trend analizi verilerine göre kısa ve uzun vadeli borçlar ilişkisi

2009 döneminden 2010 dönemine geçiş yılındaki tutarları ve inceleme döneminin son yılı olan 2017 döneminin artış ve azalışlarından farklı değerler göstermesi sebebi ile trend analizi bu ilişkide anlamlı sonuçlar üretememiştir.





Şekil 5.28: Erdemir trend analizi verilerine göre özsermaye ile maddi duran varlıklar ilişkisi

Maddi duran varlıklara yapılan yatırımların özkaynaklar üzerindeki uzun dönemli etkisi, trend analizi ile elde edilen veriler ile oluşturulan grafikten açıkça görülebilmektedir. Tutarsal olarak da, 2014 yılından sonra ağırlık verilen maddi duran varlık yatırımları özkaynak büyümesinde pozitif etki sağlamıştır.

#### 5.5.4. Erdemir Oran Analizi

##### 1. Likidite Oranları

Tablo 5.9: Erdemir Likidite Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cari Oran	1,38	2,30	1,68	2,44	2,03	2,43	2,37	3,06	2,62	2,69
Likidite (Asit-Test) Oranı	0,51	1,08	0,96	0,91	1,00	1,00	1,27	1,75	1,56	1,74
Nakit Oran	0,29	0,66	0,76	0,45	0,64	0,31	0,70	1,12	1,09	1,27

**Cari Oran:** Erdemir'in cari oranı değerlendirilirken öncelikle dönen varlıkların yapısı incelenmiştir. Dönen varlıklar içerisinde en büyük payı yıllar itibariyle Stoklar kalemi oluşturmaktadır. Stoklar, nakde çevrilmesi kolay olmayan değerlerdir. İşletme son 3 yılda Stoklar kaleminin payını azaltmaya çalışmıştır. Ayrıca ticari borçların

senetli-senetsiz dağılımı incelendiğinde, borçların büyük çoğunluğunun senetsiz olduğu görülmüştür. Ek olarak, finansal borçların ticari borçlara oranla fazla olması da işletmenin likiditesi üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Stok Devir Hızı ile Alacak Devir Hızı da sektör ortalamasına göre yavaştır.

Bunlara karşılık; işletmenin cari oranı, sektör ortalamasının üzerindedir ve (dalgalanmalar görülsede) artış eğilimindedir. İşletme son 3 yılda nakde çevrilebilecek değerlerinin payını artırıp stokları azaltmıştır. Satışların düzenli olması da olumlu sayılabilecek bir ögedir. Sayılan olumsuzluklara rağmen, cari oran açısından likidite vardır denilebilir.

Asit-Test Oranı: Bu oran incelendiğinde, oranın sektör ortalamasının üzerinde ve yıllar itibariyle artma eğilimi içinde olduğu görülmektedir. Erdemir, stokların %100 değer kaybına uğraması gibi olağanüstü bir durumla karşılaşırsa bile, sahip olduğu varlıklarla kısa vadeli borçlarını ödeyecek güce sahiptir.

Nakit Oranı: Çok daha hassas bir oran olan Nakit Oranı incelendiğinde; oranın özellikle 2013 yılından itibaren sektör ortalamasının çok üzerinde ve artmakta olduğu görülmektedir. Erdemir, satışlarının durması ve alacaklarını tahsil edememe gibi durumlarla karşılaşırsa bile kısa vadeli borçlarını ödeyebilecek varlığa sahiptir.

## 2. Mali Yapı Oranları

Tablo 5.10: Erdemir Mali Yapı Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kaldıraç Oranı (%)	48%	46%	50%	45%	43%	37%	35%	32%	33%	32%
Özsermaye / Aktif Toplamı (%)	51%	53%	49%	54%	56%	62%	65%	67%	66%	68%
Toplam Borç / Özkaynak (%)	96%	88%	102%	84%	77%	61%	55%	49%	51%	48%
KVYK / Toplam Pasif (%)	28%	15%	28%	18%	22%	18%	19%	14%	18%	19%
UVYK / Toplam Pasif (%)	21%	32%	23%	27%	22%	20%	16%	19%	16%	13%
Maddi Duran V. / Özsermaye	1,10	1,15	1,01	0,95	0,94	0,88	0,80	0,82	0,78	0,68
Maddi Duran V. / UVYK	2,72	1,88	2,20	1,90	2,46	2,69	3,26	2,94	3,23	3,61
KVYK / Toplam Borç (%)	58%	31%	55%	41%	50%	46%	55%	43%	53%	60%
Finansal Borç / Toplam Borç (%)	78%	80%	85%	78%	77%	66%	61%	49%	49%	49%

Kaldıraç Oranı: İşletme kriz döneminde %50'ye çıkan kaldıraç oranını, yıllar itibariyle başarılı bir şekilde azaltmış ve inceleme döneminin son yılında oranı %32 seviyesine kadar indirmiştir. İşletmenin kreditorler açısından emniyet marjı yüksek, ve mali zorluk yaşama olasılığı düşük gözükmektedir.

Özsermaye/Aktif Oranı: İşletme; kriz sebebiyle %49'a seviyesine inen oranı kademeli bir şekilde artırmış ve inceleme döneminin son yılına kadar %68 seviyesine çıkartmıştır. İşletme varlıklarının %68'i işletme sahipleri tarafından finanse edilmektedir. İşletmenin uzun süreli borç ödeyememe ve fonlama riski oldukça düşüktür.

Toplam Borç/Özkaynak Oranı: Kriz döneminde yüksek seviyeye çıkan oran, yıllar itibariyle kademeli olarak düşürülmüş ve %102'den %48'e getirilmiştir. İşletme sahipleri, işletmeye kredi verenlerden daha fazla yatırımda bulunmuşlardır. İşletme herhangi bir faiz yükü altında bulunmamaktadır.

KVYK/ Toplam Pasif Oranı: Bu oran yıllar itibariyle dalgalanma gösterse de, ortalama %20 seviyesinde tutulmuştur. İşletmenin iktisadi varlıklarının sadece 1/5'i yabancı kaynaklar ile finanse edilmiştir.

UVYK/Toplam Pasif Oranı: Kriz yılında %32 seviyelerinde olan oran yıllar itibariyle düşüş eğilimi göstermiş ve inceleme döneminin son yılında %13 seviyesine inmiştir. İşletmenin uzun vadeli kredilere verdiği önem düşüktür.

Maddi Duran Varlıklar/Özsermaye Oranı: Kriz yılında 1,15 olan oranın anlamı, o dönemde maddi duran varlıkların hem özkaynaklar hem de yabancı kaynaklar ile finanse edildiği anlamına gelmektedir. Oran 2011 yılından itibaren 1:1'in altına inmiş ve 0,68'e kadar inmiştir. İşletme maddi duran varlıklarının tamamını kendi özkaynakları ile finanse etmektedir. Oranın yıllar itibariyle düşüş trendi içinde olması alacaklılar için emniyet payının yükselmiş olduğunu ifade etmektedir.

Maddi Duran Varlıklar/UVYK Oranı: Oran, yıllar itibariyle dalgalanma göstermiş olmasına rağmen, kriz döneminde dahi 1'in üzerinde seyretmiştir. Ayrıca oran son 3 yılda büyük artış kaydederek inceleme dönemindeki en yüksek değerine ulaşmıştır. Oranın bu yüksekliği, işletmeden uzun vadeli alacaklılar için bir emniyet marjı bulunduğunu ifade etmektedir. Kredi verenler için Erdemir'in emniyet payı yüksektir.

KVYK/Toplam Borç Oranı: Kriz dönemi ve öncesinde düşük olan bu oran, işletme faaliyetlere daha çok ağırlık vermeye başladıkça yükselme kaydetmiştir. Orandan anlaşılacağı gibi işletmenin borçlarının genel vade ağırlığı kısa vadeli. Türkiye'de %70 üzerinde olan bu ortalama, Erdemir için son yılda %60'a ulaşmıştır.

Finansal Borç/Toplam Borç Oranı: Kriz yılında ve kriz yılını takip eden 2 yılda yüksek seviyede olan oran, yıllar itibariyle düşürülmüş ve son 3 yılda %49 seviyesinde sabit tutulmuştur.

### 3. Faaliyet Oranları

Tablo 5.11: Erdemir Faaliyet Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stok Devir Hızı	2,67	3,18	2,65	2,46	3,36	2,89	3,52	3,68	2,73	3,70
Stok Tutma Süresi (Gün)	136,89	114,67	137,74	148,47	108,62	126,25	103,56	99,19	133,47	98,66
Alacak Devir Hızı	9,88	7,56	9,27	7,81	9,14	5,72	6,54	7,30	5,77	7,22
Alacakların Ortalama Tahsil Süresi (Gün)	36,96	48,28	39,39	46,71	39,94	63,76	55,84	50,02	63,26	50,55
Borç Devir Hızı	15,00	14,00	15,00	13,00	20,00	16,00	22,00	17,00	10,00	14,00
Borç Geri Ödeme Süresi (Gün)	24,33	26,07	24,33	28,08	18,25	22,81	16,59	21,47	36,50	26,07
Faaliyet Döngüsü (Gün)	149,51	136,87	152,79	167,10	130,32	167,20	142,81	127,74	160,23	123,14
Dönen Varlık Devir Hızı	1,46	1,40	1,05	1,48	1,63	1,63	1,56	1,49	1,05	1,26
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	1,06	0,77	0,98	1,30	1,38	1,33	1,45	1,29	1,04	1,48
Aktif Devir Hızı	0,57	0,47	0,49	0,67	0,73	0,70	0,72	0,64	0,49	0,66
Özsermaye Devir Hızı	1,15	0,91	1,02	1,26	1,33	1,16	1,15	0,98	0,77	1,00

Stok Devir Hızı: Erdemir'in Stok Devir Hızı sektör ortalamasından yavaştır. Dalgalanma gösteren oranın inceleme dönemi için ortalaması 3,08'dir. Bu açıdan Erdemir, sektördeki diğer firmalara göre daha fazla kaynağı stoklara bağlamış durumdadır.

Alacak Devir Hızı: Erdemir'in Alacak Devir Hızı ortalaması, sektör ortalamasına yakın bir seviyededir. (7,62) Yıllar içerisinde dalgalanma gösteren oranın gün bazında ortalaması alındığında, alacakların ortalama tahsil süresi 50 gündür. Oranın düzensiz seyretmesi alacakların büyük bölümünün senetsiz olarak dağılmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Borç Devir Hızı: Erdemir'in Borç Devir Hızı ortalaması 15,60'tır. Gün bazında bakıldığında 24 güne tekabül eden oran, Alacak Devir Hızı düşük olduğu için işletmeye fazladan finansal maliyet yüklemektedir.

Faaliyet Döngüsü: İşletmenin faaliyet döngüsü incelendiğinde, oranın dalgalanma gösterdiği ve ilgili dönemdeki ortalamasının 145 gün olduğu tespit edilmiştir.

Dönen Varlık Devir Hızı: Sektör ortalaması ile kıyaslandığında Erdemir'in Dönen Varlık Devir Hızı sektörden daha düşüktür. Bunun en büyük sebebi Stok ve Alacak Devir Hızlarının düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca firmanın elinde tuttuğu hazır değerler, ihtiyacı olandan fazla gibi görünmektedir.

Maddi Duran Varlık Devir Hızı: Oranın inceleme dönemindeki ortalaması, sektör ortalamasından düşük seviyededir. Buradan hareketle duran varlıkların yeterince verimli kullanılmadığı sonucuna varılabilir.

Aktif Devir Hızı: İşletmenin Aktif Devir Hızı oranı sektör ortalamasından düşük seviyededir. Varlık toplamı içerisinde duran varlıkların büyük yer kapladığı bir işletme olan Erdemir için oranın düşük olması normal kabul edilmektedir.

Özsermaye Devir Hızı: Oran, sektör ortalamasının altında kalmış ve düşme eğilimi göstermiştir. Bu düşüş eğilimi işletmenin faaliyet seviyesine kıyasla fazla özkaynağa sahip olduğuna işaret etmektedir.

#### 4. Karlılık Oranları

Tablo 5.12: Erdemir Karlılık Oranları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Net Dönem Karı / Özsermaye	3,84	-2,92	12,23	14,66	6,31	11,34	16,60	9,54	10,33	20,86
Vergi Öncesi (Kar/Zarar)/Özkaynaklar	0,05	-0,04	0,15	0,18	0,09	0,14	0,19	0,11	0,15	0,26
Brüt Kar Marjı	12,27	4,67	19,89	23,23	10,20	19,01	21,23	17,29	21,23	27,69
FVAÖK Marjı	12,62	6,63	21,53	23,40	10,79	19,85	21,99	18,44	23,09	28,87
Net Kar Marjı	3,34	-3,22	12,01	11,65	4,75	9,82	14,46	9,76	13,51	20,91
Satışların Maliyeti/Net Satışlar	87,73	95,33	80,11	76,77	89,80	80,99	78,77	82,71	78,77	72,31

Net Dönem Karı/Özsermaye Oranı: Bu oran incelendiğinde, küresel krizin etkisinin 2009 yılındaki özkaynak karlılığı %76 azalttığı görülmektedir. İzleyen yıllarda özkaynak karlılığını artıran işletmenin, 2012 ve 2015 dönemlerinde bu konuda başarılı olamadığı tespit edilmiştir. İnceleme döneminin son yılında, dönem boyunca kaydedilen en yüksek özsermaye karlılığı elde edilmiştir.

Vergi Öncesi Kar/Özsermaye Oranı: Bir önceki oranın tamamlayıcısı olan bu orandan anlaşıldığı üzere, vergi oranlardaki bir değişiklik Erdemir'in karlılığı üzerinde bir değişikliğe sebebiyet vermemiştir. Bir önceki oran için yapılan yorumlar bu oran ile teyit edilmiştir.

Brüt Kar Marjı Oranı: Krizin etkisiyle, işletmenin satış karlılığının 2009 döneminde bir önceki döneme göre %62 oranında azaldığı görülmektedir. Takip eden yıllarda dalgalı bir görünüm sergilese de yükselme eğiliminde olan oran, sektör ortalamalarının da üzerinde seyretmiştir. İşletme satış maliyetlerinin artışını

önleyemese de, satış fiyatlarını ve satış kabiliyetini artırıp satış karlılığını yükseltmiştir.

FVAÖK Marjı Oranı: Bu oran incelendiğinde, küresel krizin etkisiyle firmanın ana faaliyet karlılığının 2009 döneminde bir önceki döneme göre %47 kadar azaldığı tespit edilmiştir. 2012 döneminde belli bir düşüş yaşanan oranda, geri kalan yıllarda artış sürekli olmuş ve sektör ortalamalarının üzerinde seyretmiştir. İşletmenin ana faaliyetleri karlıdır ve artıyor olması işletmenin verimliliğinin de yükseldiğini göstermektedir.

Net Kar Marjı Oranı: Oran incelendiğinde, krizin etkisiyle işletme faaliyetlerinin net verimliliği 2009 döneminde bir önceki döneme göre %96 düşüş yaşamıştır. Takip eden yıllarda 2012 ve 2015 döneminde düşüş yaşanan oran, inceleme döneminin ilerleyen yıllarında artış göstermiş ve son yıl en yüksek seviyesine ulaşmıştır. İşletme faaliyetlerinin net verimliliği yüksektir.

Satışların Maliyeti/Net Satışlar Oranı: Oran incelendiğinde, Erdemir için hesaplanan değerlerin sektör ortalamasına çok yakın bir seviyede olduğu tespit edilmiştir. Sektör için kronik bir sorun olan ithal girdi bağımlılığı, Erdemir için de maliyetleri yukarı çeken bir faktör olmuştur. Özellikle 2012 ve 2015 yıllarında artış gösteren oran, işletmenin finansal korunma amaçlı kullandığı türev araçların de etkisiyle düşmeye başlamıştır. Bu iyileşme inceleme döneminin son yılında kendisini hem sektör ortalamasının altına düşerek hem de son 10 yıldaki en düşük seviyesine inerek göstermiştir.

## 6. SONUÇ

Kardemir, 2008'de yaşanan küresel krizden en çok etkilenen şirketlerden birisidir. Krizin olumsuz sonuçları şirketin mali tablolarına da yansımıştır; iktisadi varlıkların değeri düşmüş ve özsermayede azalış meydana gelmiştir.

İnceleme dönemi içerisinde bilançosunu büyüten Kardemir'de, özsermaye artışları ağırlık olarak bedelsiz sermaye artırımları ve yeniden değerlendirme artışları ile meydana gelmiştir. Bu da şirketin içsel sermaye yaratımındaki başarısı konusunda şüphe yaratmaktadır.

Şirket incelenen dönem içerisinde ciddi bir likidite riski ile karşı karşıya kalmıştır. Son yılda bir miktar toparlanma sağlansa da, şirket net işletme sermayesi yetersizliği ile çalışmaktadır. Olağanüstü bir durum yaşanması halinde şirket, kısa vadeli borçlarını ödeyememe riski altında çalışmaktadır.

Şirket borç yönetimi açısından başarılı bir grafik çizmemiştir. Özsermayesinin çok üzerinde borçlanmaya gitmesi ve bu borç alayımı içerisinde kısa vadeli borçların payının gitgide artıyor olması işletmeyi hem bir faiz yükü altına sokmakta hem de fonlama riskine maruz bırakmıştır. Ayrıca maddi duran varlıkların finansmanında yabancı kaynak ihtiyacı doğması işletmenin mali güçsüzlük gösterdiğine işaret etmektedir.

Şirketin borç ve alacak yönetiminde de ciddi soru işaretleri bulunmaktadır. Alacak tahsil süresinin gittikçe uzaması ve senetsiz alacakların mevcudiyeti, işletmenin alacak tahsil kabiliyeti hakkında belirsizlik yaratmaktadır. Borç ödeme süresinin de bir hayli uzaması şirkete finansman olanağı yaratmasına rağmen borç ödeme konusunda sıkıntılar olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir.

Sayılan tüm bu faktörler ve sektörün genel durumu, şirketin karlılığı üzerinde de olumsuz etkide bulunmuştur. Şirketin özsermaye ve satış karlılık marjlarında ciddi düşüşler yaşanmıştır. Kar marjlarındaki volatilité, işletmenin sektördeki gelişmelerden ciddi biçimde etkilendiğini göstermektedir.

Ek olarak; işletmenin sektörün en büyük sorunu olan ithal hammadde bağımlılığı için gerektiği kadar önlem almaması düşündürücüdür. Finansal korunma sağlayacak türev araçların kullanımı şirketin iş hacmi düşünüldüğünde yetersiz seviyede kalmıştır. Bu faktör de satış maliyetlerinin artmasına ve bunun sonucunda karlılığın baskı altında kalmasına, belli dönemlerde zarar edilmesine sebebiyet vermiştir.

Kriz ve sektörde yaşanan olumsuzluklar Kardemir'in hisse senedi fiyatlarını da etkilemiş, bilhassa 2013, 2015 ve 2016 dönemlerinde Çin'in bir anlamda piyasaları domine etmesi sonucu yaşanan pazar kayıpları ve yetersiz hedging uygulamaları sonucu fiyat trendleri aşağı yönlü olmuş ve teknik göstergeler SAT sinyalleri üretmiş ve negatif bölgelerde inmiştir.

Özet olarak; Kardemir şirketi yüksek oranda kısa vadeli borçlarla çalışan, faiz yükü altında olan, sektördeki gelişmelerden olumsuz etkilenen, yetersiz işletme sermayesi ile çalışan, ciddi likidite riskleriyle karşı karşıya olan ve mali açıdan güçsüzlük belirtileri gösteren bir işletme olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

Erdemir ise; 2008 yılından yaşanan küresel krizin olumsuz etkilerini mali tablolarındaki bozulmalar ile yaşamıştır. Bilançosu küçülmüş, özsermayeyi bedelsiz sermaye artırımını ile yükseltmek zorunda kalmıştır. Neredeyse bütün mali oranlar aynı dönemde pozitiften negatife dönmüştür.

Fakat takip eden yıllarda, Erdemir başarılı bir finansal yönetim ile bu olumsuz tabloyu tersine çevirmeyi başarmıştır. Bilançosu (bilhassa) özkaynaklarını büyütmüş, iş hacmini genişletmiştir.

Erdemir özellikle likiditesini yüksek tutmuştur. Bunu yaparken gereğinden fazla işletme sermayesine sahip olmayı göze almıştır. Bunun en büyük sebebinin döviz kurundaki belirsizlikleri bertaraf etmek olduğu düşünülmektedir. Nitekim nakit değerlerini vadeli döviz mevduatı olarak tutması ve USD değişken faiz swap ve çapraz kur swap sözleşmeleri yapmış olması bunu kanıtlar niteliktedir.



Ayrıca Erdemir, mali yapısını çok iyi korumuş ve inceleme dönemi içerisinde daha iyi bir noktaya taşımıştır. Şirket, kredi verenler açısından güvenli, borç ödeyememe riski düşük bir işletme yapısındadır. Finansal borçlanma yolunu tercih etmiş olsa da, özsermaye büyüklüğü sebebiyle, oluşan faiz yükü şirketi zora sokmamaktadır. Duran varlıklarının tamamını da kendi özsermayesi ile finanse eden Erdemir, mali açıdan güçlü bir şirket konumundadır.

Şirketin sorun yaşadığı kısım stokların eritilmesi olarak görünse de, bu esas olarak satış maliyetlerinin en büyük kalemi olan hammadde fiyatlarının yüksek oluşundan kaynaklanmaktadır. Sektör ithal girdiye bağımlı olduğundan ve Türk lirası majör para birimlerine karşı değer kaybettiğinden ötürü girdi maliyetleri bir hayli yükselmiştir. Özellikle 2012 ve 2015 yıllarında satışlardaki artış hızının maliyetlerdeki artış hızının çok altında kalması, bu yıllarda işletmenin karlılığı üzerinde baskı yaratmıştır. İşletme emtia ve hammadde fiyatlarındaki bu artıştan korunmak adına forward ve swap sözleşmeleri yapmıştır.

2008 krizi etkisini Erdemir hisse senedi fiyatlarında da göstermiştir. Krizin ilk etkisiyle ciddi anlamda değer kaybeden hisse senedinde, teknik göstergeler negatif bölgelere inmiştir. 2011-2013 yılları arasında krizin devam eden semptomları ve Çin kaynaklı oluşan karlılık baskıları hisse fiyatlarında da etkisini göstermiş ve fiyatlar yatay bir trend kanalı içerisinde seyretmiştir. 2014 yılında başlayan toparlanmaya boğa trendi ile cevap veren hisse fiyatları, 2015 yılındaki artan ithalat baskısı sebebiyle duraksama yaşayan bilanço ve karlılık ile tekrar yatay trend hareketine dönmüştür.

2016 yılından itibaren başlayan mali toparlanma ve yükselen karlılıkla beraber hisse senedi fiyatları da boğa trendi içerisine girmiş ve teknik göstergeler hem pozitif bölgelere geçmiş hem de güçlü AL sinyalleri üretmiştir.

Özetle; küresel krizin sektördeki yarattığı sıkıntılar, ithalat baskısı ve maliyet artışları gibi sebepler yüzünden 2008-2013 yıllarında üstün performans gösteremeyen Erdemir, aldığı önlemler ve uyguladığı finansal politikalar ile bu durumu tersine çevirmeyi başarmıştır. Yapılan finansal korumalar (türev sözleşmeler) ve genişleyen iş hacminin, sağlam mali yapı ile birleşmesi sonucu Erdemir'in verimliliği ve karlılığı artış göstermiştir. Sektördeki sıkıntılara ve küresel

pazarlardaki Çin faktörüne rağmen Erdemir inceleme döneminde başarılı bir performans ortaya koymuştur.



## 7. KAYNAKÇA

### Kitaplar:

Akgüç, Öztin, Finansal Yönetim, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 2010.

Akgüç, Öztin, Mali Tablolar Analizi, Arayış Basım Yayın, İstanbul, 2017.

Çabuk, Lazol, Mali Tablolar Analizi, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 2016.

Demirbaş, Erkan, Küresel Kriz ve Paranın Patronları, Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul, 2013.

Eğilmez, Mahfi, Küresel Finans Krizi, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2017.

Erdamar, Basık, Finansal Muhasebe, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2010.

Kahneman, Daniel, Hızlı ve Yavaş Düşünme, Varlık Yayınları, İstanbul, 2011

Malkiel, Burton, Borsada Rastgele Seyir, (Çev: Ali Perşembe), Skala Yayıncılık, İstanbul, 2015.

Mergen, Ahmet, Kurtlarla Tango, Mergen Yayınları, İstanbul, 2005.

Mergen, Ahmet, Grafiklerle Borsa, Mergen Yayınları, İstanbul, 2005.

Murphy, John, Technical Analysis of the Financial Markets, NYIF, New York, 1999.

Nofsinger, John, Yatırım Psikolojisi, Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul, 2014.

Özerol, Hakan, Piyasaları Okumak, Elma Yayınevi, Ankara, 2016.

Özerol, Hakan, Finansçı Olmayanlar İçin Finans, Elma Yayınevi, Ankara, 2015.

Perşembe, Ali, Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sen de, Scala Yayıncılık, C.I, İstanbul, 2016.

Perşembe, Ali, Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sen de, Scala Yayıncılık, C.II, İstanbul, 2017.

Perşembe, Ali, Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sen de, Scala Yayıncılık, C.III, İstanbul, 2013.

Pring, Martin, Technical Analysis Explained, McGraw-Hill Education, New York, 2014.

Schabacker, Richard, Technical Analysis and Stock Market Profits, Harriman House, Hampshire, 2005.

Taleb, Nassim, Siyah Kuğu, Varlık Yayınları, İstanbul, 2007

Uysal, Şenlik, Genel Muhasebe, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2012.

Wilder, Welles, New Concepts in Technical Trading Systems, Hunter Publishing, Winston-Salem, 1978.

Makaleler:

BABUCEA Gabriela ve IRINA Rabontu ve BALACESCU Aniela, “The Impact of the Economic and Financial Crisis on the Evolutionary Trend of World Crude Steel Production”, Metalurgija s.54, 2015

CHRISTIAN Jeffrey, “The Effects of the Financial Crisis on Metals Markets”, World Bank Extractive Industries Week, 2009

COROVEI, Emilia, “Investment Banks and Their Role in the Financial Crisis”, University of Târgu Jiu, Economy Series, Issue 2, 2015

ÇABUK Adem ve ÖZKAN Gökhan, “Küresel Finansal Krizin Türk Reel Sektörüne Etkileri: Bursa Örneği”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 6 Sayı 12, 2010

HEPAKTAN Erdem ve ÇINAR Serkan, “Mali Krizler ve Son Mali Krizin (2008) Reel Sektöre Etkileri”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 30, 2011

ÖZDEMİR, Lütfiye, “2008 Küresel Ekonomik Krizin İşletmeler Üzerindeki Etkisi”, Doğu Üniversitesi Dergisi, 2013

YAŞAR Okan, “Türk İmalat Sanayinde Lokomotif Bir Sektör: Demir Çelik Sanayi”, Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı 20, 2009

Web Siteleri:

Bloomberg Markets, Bloomberg L.P., 2018, <https://www.bloomberg.com>

CEYLAN Onur, Piyasa Rehberi, 2014-2017, <http://piyasarehberi.org/>

EĞİLMEZ Mahfi, Kendime Yazılar, 2018, <https://www.mahfiegilmez.com/>

GCM Forex, 2018, <https://www.gcmforex.com/>

Investing, Fusion Media Limited, 2017-2018, <https://www.investing.com>

Investopedia, Investopedia, LLC., 2018, <https://www.investopedia.com/>

NetDania, NetDania Creations ApS, 2018, <https://www.netdania.com/>

TradingView, 2018, <https://www.tradingview.com/>

Yahoo! Finance, 2018, <https://www.finance.yahoo.com/>



## **BÖLÜM 8: EKLER**



## 8.1. EK A. Karşılaştırmalı Tablo Örnekleri

Tablo A.1: Karşılaştırmalı Bilanço

	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>122.391.675</b>	<b>148.253.017</b>	<b>303.672.327</b>
Hazır Değerler	8.430.488	10.413.502	20.534.907
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	46.426.039	65.534.845	100.608.440
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	28.639	215.381	36.289.210
Stoklar	50.845.342	59.890.126	122.049.032
Peşin Ödenmiş Giderler	5.131.190	2.878.771	9.142.903
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>117.197.655</b>	<b>144.397.070</b>	<b>144.166.466</b>
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	85	85	17.627.117
Finansal Yatırımlar	0	11.347.853	9.741.757
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	26.939.443	28.664.872	0
Maddi Duran Varlıklar	76.826.962	98.489.689	107.632.387
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	469.770	1.366.050	3.694.527
Ertelenen Vergi Varlıkları	5.111.261	4.528.521	5.470.678
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>239.589.330</b>	<b>292.650.087</b>	<b>447.838.793</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>35.520.125</b>	<b>69.032.204</b>	<b>139.909.819</b>
Finansal Borçlar	15.016.927	26.561.243	87.212.326
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	0	14.904.441	9.062.131
Ticari Borçlar	16.427.987	21.808.737	32.489.564
Diğer Borçlar	0	0	126
Ertelenmiş Gelirler	1.244.456	742.127	1.964.232
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	270.736	1.520.873	3.896.498
Borç ve Gider Karşılıkları	659.334	605.982	971.232
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	1.280.997	2.142.656	2.426.507
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	619.688	746.145	1.887.203
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>20.050.033</b>	<b>15.118.152</b>	<b>19.072.018</b>
Finansal Borçlar	12.710.400	7.419.800	10.000.000
Borç ve Gider Karşılıkları	7.339.633	7.698.352	9.072.018
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>184.019.172</b>	<b>208.499.731</b>	<b>288.856.956</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>184.019.172</b>	<b>208.499.731</b>	<b>288.856.956</b>
Sermaye	100.975.680	100.975.680	100.975.680
Ödenmeyen Sermaye(-)	0	0	0
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	0	0	0
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0	0	0
İşletmenin Geri Satın Alınan Kendi Hisseleri	0	0	0
İşletmenin Geri Alınan Kendi Hisse Senetlerinin Satışından Doğan Kar	0	0	0
Sermaye Avansı	0	0	0
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	4.951.883	4.298.127	-3.352.537
Yeniden Değerleme Artışı	7.127.168	4.386.712	-3.352.537
Net Dönem Karı	7.725.942	28.698.151	90.962.085
Dönem Zararı (-)	0	0	0
Geçmiş Yıl Karları	59.278.241	63.207.874	87.583.208
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	11.087.426	11.319.899	12.688.520
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>239.589.330</b>	<b>292.650.087</b>	<b>447.838.793</b>



Tablo A.2: Karşılaştırmalı Gelir Tablosu

	2015	2016	2017
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	<b>267.096.561</b>	<b>305.697.347</b>	<b>456.924.094</b>
Yurtiçi Satışlar	150.094.414	176.938.776	244.370.514
Yurtdışı Satışlar	117.002.147	128.758.571	212.553.580
Diğer Satışlar	0	0	0
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	<b>10.139.687</b>	<b>9.010.723</b>	<b>456.285</b>
Satışdan İadeler (-)	98.274	1.401.037	190.365
Satış İskontoları (-)	9.943.355	7.378.044	0
Diğer İndirimler (-)	98.058	231.642	265.920
<b>SATIŞ GELİRLERİ</b>	<b>256.956.874</b>	<b>296.686.624</b>	<b>456.467.809</b>
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	<b>220.872.789</b>	<b>240.814.383</b>	<b>363.466.257</b>
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	<b>36.084.085</b>	<b>55.872.241</b>	<b>93.001.552</b>
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	<b>25.230.692</b>	<b>26.159.525</b>	<b>31.974.666</b>
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	1.581.638	3.102.026	2.937.668
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	15.095.196	15.981.473	20.935.900
Genel Yönetim Giderleri	8.553.858	7.076.026	8.101.098
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	<b>10.853.393</b>	<b>29.712.716</b>	<b>61.026.886</b>
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	<b>6.493.103</b>	<b>6.691.706</b>	<b>14.788.049</b>
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	<b>4.755.647</b>	<b>3.224.617</b>	<b>4.782.539</b>
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	<b>12.590.849</b>	<b>33.179.805</b>	<b>71.032.396</b>
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER</b>	<b>4.019.649</b>	<b>6.264.602</b>	<b>7.091.773</b>
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GİDERLER</b>	<b>4.974.122</b>	<b>1.862.982</b>	<b>5.371.401</b>
<b>ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI</b>	<b>1.403.128</b>	<b>1.814.014</b>	<b>43.341.452</b>
<b>(ESAS FAALİYET DIŞI) FİNANSAL GELİRLER</b>	<b>0</b>	<b>400.000</b>	<b>12.200</b>
<b>(ESAS FAALİYET DIŞI) FİNANSAL GİDERLER (-)</b>	<b>3.614.379</b>	<b>5.080.417</b>	<b>11.109.200</b>
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	<b>9.425.125</b>	<b>34.715.022</b>	<b>104.997.220</b>
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	<b>1.699.183</b>	<b>6.016.871</b>	<b>14.035.135</b>
Dönem Vergi Gelir/Gideri	1.734.826	5.292.838	14.814.802
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	35.643	-724.033	779.667
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>7.725.942</b>	<b>28.698.151</b>	<b>90.962.085</b>

## 8.2. EK B. Dikey Yüzdeler ile Hesaplanan Bilanço ve Gelir Tablosu Örnekleri

Tablo B.1: Dikey yüzdeler ile hesaplanan bilanço örneği

	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>38%</b>	<b>31%</b>	<b>40%</b>
Hazır Değerler	8%	3%	12%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	7%	7%	9%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	0%	0%	0%
Stoklar	17%	17%	16%
Türev Enstrümanlar	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	1%	2%	2%
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	0%	0%	0%
Diğer Dönen Varlıklar	2%	1%	1%
Satım amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar	3%	0%	0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>62%</b>	<b>69%</b>	<b>60%</b>
Finansal Yatırımlar	4%	4%	3%
Maddi Duran Varlıklar	59%	65%	56%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0%	0%	0%
Diğer Duran Varlıklar	0%	0%	0%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>38%</b>	<b>33%</b>	<b>36%</b>
Finansal Borçlar	8%	3%	14%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	2%	6%	6%
Türev Araçlar	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	25%	23%	15%
Diğer Borçlar	1%	1%	0%
Ertelenmiş Gelirler	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	1%	0%	0%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	1%	1%	1%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>23%</b>	<b>21%</b>	<b>20%</b>
Finansal Borçlar	17%	15%	14%
Borç ve Gider Karşılıkları	1%	1%	0%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	5%	6%	5%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>40%</b>	<b>45%</b>	<b>44%</b>
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>40%</b>	<b>45%</b>	<b>44%</b>
Sermaye	5%	4%	3%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	13%	11%	8%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelir. veya Gid.	17%	23%	22%
Yeniden Değerleme Artışı	14%	12%	9%
Kar Yedekleri	0%	0%	0%
Net Dönem Karı	1%	3%	6%
Dönem Zararı (-)	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Karları	5%	4%	3%
Yabancı Para Çevrim Farkları	16%	22%	22%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	1%	1%	1%
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tablo B.2: Dikey yüzdeler yöntemi ile hesaplanan gelir tablosu

	2015	2016	2017
BRÜT SATIŞLAR	100%	100%	100%
Yurtiçi Satışlar	40%	41%	33%
Yurtdışı Satışlar	60%	59%	67%
Diğer Satışlar	0%	0%	0%
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	0%	0%	0%
ESAS FAALİYET GELİRLERİ	0%	0%	0%
SATIŞ GELİRLERİ	100%	100%	100%
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	89%	83%	84%
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	11%	17%	16%
FAALİYET GİDERLERİ (-)	7%	8%	7%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	1%	2%	2%
Genel Yönetim Giderleri	6%	6%	5%
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	4%	9%	10%
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	1%	1%	1%
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	0%	0%	0%
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	5%	10%	11%
YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER	0%	1%	1%
(ESAS FAALİYET DIŞI) FİNANSAL GELİRLER	1%	0%	0%
(ESAS FAALİYET DIŞI) FİNANSAL GİDERLER (-)	3%	4%	4%
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	3%	7%	8%
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	2%	2%	0%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	1%	1%	1%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	-1%	-1%	1%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>

### 8.3. EK C. Kardemir Karşılaştırmalı Tablolar

Tablo C.1: Kardemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları

Kardemir A.Ş. Karşılaştırmalı Analiz	2008	2009	2010	2011	2012
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	1.089.532.357	795.683.575	1.013.773.486	1.595.351.295	1.690.894.641
Yurtiçi Satışlar	1.014.738.224	732.285.752	896.334.223	1.376.049.092	1.656.774.745
Yurtdışı Satışlar	74.794.133	63.134.566	117.439.263	219.302.203	34.119.896
Diğer Satışlar	0	263.257	0	0	0
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	8.092.774	2.120.576	4.912.231	9.660.719	4.228.368
Satıştan İadeler (-)	247.265	242.854	56.100	459.723	507.856
Satış İskontoları (-)	7.845.509	1.877.722	933.635	4.042.044	3.720.512
Diğer İndirimler (-)	0	0	3.922.496	5.158.952	0
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	731.707.966	830.495.804	947.830.400	1.277.541.299	1.418.827.899
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI (NET SATIŞLAR)</b>	349.731.617	-36.932.805	61.030.855	308.149.277	267.838.374
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	27.027.356	32.033.446	49.411.864	49.421.362	41.220.367
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0	0	0	0	0
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	2.948.344	4.550.327	4.226.784	5.789.900	12.236.636
Genel Yönetim Giderleri	24.079.012	27.483.119	45.185.080	43.631.462	28.983.731
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	322.704.261	-68.966.251	11.618.991	258.727.915	226.618.007
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	53.508.926	5.447.850	26.134.240	15.236.888	15.392.351
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	29.681.293	8.471.972	7.151.518	41.844.134	21.269.162
<b>FİNANSMAN GİDERLERİ (-)</b>	0	0	0	0	0
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	346.531.894	-71.990.373	30.601.713	232.120.669	220.741.196
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER</b>	0	0	0	0	0
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GİDERLER</b>	0	0	0	0	0
<b>ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI</b>	-748.264	-724.042	2.748	-836.821	-268.670
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	36.331.697	17.934.541	22.188.957	39.057.168	55.683.161
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	58.604.638	16.711.080	30.852.764	69.965.199	37.468.169
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI KAR/ZARAR</b>	0	0	0	0	0
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	323.510.689	-71.490.954	21.940.654	200.375.817	238.687.518
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	66.819.332	787.927	856.517	15.180.461	44.436.327
Dönem Vergi Gelir/Gideri	66.819.332	787.927	856.517	26.037.939	42.953.071
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	0	0	0	10.857.478	-1.483.256
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>256.691.357</b>	<b>-72.278.881</b>	<b>21.084.137</b>	<b>185.195.356</b>	<b>194.251.191</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	30	29	-55	-705	9.719
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	256.691.327	-72.278.910	21.084.192	185.196.061	194.241.472
<b>DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI</b>	7.002.056	7.625.557	7.730.186	10.840.843	3.059.496
<b>AMORTİSMAN GİDERLERİ , İTFA VE TÜKENME PAYLARI</b>	53.862.177	54.976.867	63.750.485	45.432.114	82.548.064
Amortisman Giderleri	0	0	0	0	0
İtfa ve Tükenme Payları	0	0	0	0	0
<b>CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ</b>	294.224.255	53.737.872	156.771.336	144.669.795	374.677.072
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	294.224.255	54.461.110	156.771.336	144.669.795	379.951.491
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	0	723.238	0	0	5.274.419
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0	0	0	0	0
<b>YABANCI PARA VARLIKLAR</b>	87.578.823	41.641.785	25.556.333	71.780.793	188.063.613
<b>YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	179.224.044	83.432.132	187.929.181	292.239.004	548.109.653
<b>TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU</b>	0	0	0	0	0
<b>YABANCI PARA POZİSYONU NET</b>	-91.645.221	-41.790.347	-162.372.848	-220.458.211	-360.046.040

Tablo C.2: Kardemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları

Kardemir A.Ş. Karşılaştırmalı Analiz	2013	2014	2015	2016	2017
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	1.822.179.663	2.201.392.907	2.248.153.689	2.351.851.436	4.007.862.817
Yurtiçi Satışlar	1.684.483.383	1.997.739.782	2.065.032.235	2.107.403.461	3.623.852.600
Yurtdışı Satışlar	137.696.280	203.653.125	183.121.454	244.447.975	384.010.217
Diğer Satışlar	0	0	0	0	0
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	9.954.782	12.155.033	17.261.526	15.114.339	35.236.840
Satıştan İadeler (-)	2.856.397	1.016.630	12.896.453	734.692	144.262
Satış İskontoları (-)	2.845.840	8.781.792	4.365.073	14.379.647	35.092.578
Diğer İndirimler (-)	4.252.545	2.356.611	0	0	0
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	1.540.329.476	1.750.253.342	2.043.019.293	2.088.034.463	3.301.094.272
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI (NET SATIŞLAR)</b>	271.895.405	438.984.532	187.872.870	248.702.634	671.531.705
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	37.729.718	37.710.674	76.758.054	60.766.663	77.829.541
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0	0	0	0	0
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	7.814.375	9.086.626	13.372.420	20.862.746	34.265.193
Genel Yönetim Giderleri	29.915.343	28.624.048	63.385.634	39.903.917	43.564.348
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	234.165.687	401.273.858	111.114.816	187.935.971	593.702.164
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	17.238.032	29.664.896	73.987.665	140.779.513	318.004.273
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	53.278.259	29.912.478	102.482.606	192.227.645	412.657.304
<b>FİNANSMAN GİDERLERİ (-)</b>	0	0	0	0	0
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	198.125.460	401.026.276	82.619.875	136.487.839	499.049.133
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER</b>	0	0	9.407.418	10.380.005	9.964.686
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GİDERLER</b>	0	0	0	5.767.910	0
<b>ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI</b>	-867.026	1.087.934	701.847	-62.587	-541.541
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	62.541.654	86.301.055	70.214.736	100.075.734	191.409.394
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	138.180.528	126.795.152	331.862.959	450.390.812	479.938.202
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI KAR/ZARAR</b>	0	0	0	0	0
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	121.619.560	361.620.113	-168.919.083	-209.277.731	219.943.470
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	21.520.929	30.641.775	-147.482.622	-85.400.618	-31.560.886
Dönem Vergi Gelir/Gideri	30.292.539	20.434.029	743.177	437.410	1.756.385
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	8.771.610	-10.207.746	148.225.799	85.838.028	33.317.271
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>100.098.631</b>	<b>330.978.338</b>	<b>-21.436.461</b>	<b>-123.877.113</b>	<b>251.504.356</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	-49.878	-14.037	-101.408	-87.234	-41.080
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	100.148.509	330.992.375	-21.335.053	-123.789.879	251.545.436
<b>DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM tazminatı</b>	17.152.664	16.856.926	9.796.568	10.955.910	11.402.278
<b>AMORTİSMAN GİDERLERİ, İTFA VE TÜKENME PAYLARI</b>	95.131.152	126.431.173	101.558.163	126.534.220	140.445.296
Amortisman Giderleri	0	0	101.558.163	0	0
İtfa ve Tükenme Payları	0	0	0	0	0
<b>CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ</b>	483.552.013	646.644.477	588.294.605	209.738.773	128.572.320
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	485.403.139	665.253.494	586.193.799	211.916.857	130.050.882
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	1.851.126	18.609.017	-2.100.806	2.178.084	1.478.562
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0	0	0	0	0
<b>YABANCI PARA VARLIKLAR</b>	198.327.530	174.288.634	264.530.262	353.165.004	1.009.609.173
<b>YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	760.524.146	1.115.248.476	1.960.635.727	2.291.856.719	3.081.735.128
<b>TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU</b>	0	0	-24.423.840	138.622.715	-511.611.087
<b>YABANCI PARA POZİSYONU NET</b>	-562.196.616	-940.959.842	-1.720.529.305	-1.800.069.000	-2.583.737.042





#### 8.4. EK D. Kardemir Dikey Yüzdeler ile Hesaplanan Tablolar

Tablo D.1: Kardemir 2008-2012 Dikey Gelir Tabloları

Kardemir Dikey Analiz	2008	2009	2010	2011	2012
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	101%	100%	100%	101%	100%
Yurtiçi Satışlar	94%	92%	89%	87%	98%
Yurtdışı Satışlar	7%	8%	12%	14%	2%
Diğer Satışlar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	1%	0%	0%	1%	0%
Satıştan İadeler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Satış İskontoları (-)	1%	0%	0%	0%	0%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞ GELİRLERİ</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>FAİZ GELİRİ</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	68%	105%	94%	81%	84%
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	32%	-5%	6%	19%	16%
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	2%	4%	5%	3%	2%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	0%	1%	0%	0%	1%
Genel Yönetim Giderleri	2%	3%	4%	3%	2%
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	30%	-9%	1%	16%	13%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	5%	1%	3%	1%	1%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	3%	1%	1%	3%	1%
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	32%	-9%	3%	15%	13%
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	3%	2%	2%	2%	3%
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	5%	2%	3%	4%	2%
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	30%	-9%	2%	13%	14%
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	6%	0%	0%	1%	3%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	6%	0%	0%	2%	3%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	0%	0%	0%	1%	0%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>24%</b>	<b>-9%</b>	<b>2%</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	24%	-9%	2%	12%	12%



Tablo D.2: Kardemir 2013-2017 Dikey Gelir Tabloları

Kardemir Dikey Analiz	2013	2014	2015	2016	2017
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	101%	101%	101%	101%	101%
Yurtiçi Satışlar	93%	91%	93%	90%	91%
Yurtdışı Satışlar	8%	9%	8%	10%	10%
Diğer Satışlar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	1%	1%	1%	1%	1%
Satışdan İadeler (-)	0%	0%	1%	0%	0%
Satış İskontoları (-)	0%	0%	0%	1%	1%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞ GELİRLERİ</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>FAİZ GELİRİ</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	85%	80%	92%	89%	83%
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	15%	20%	8%	11%	17%
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	2%	2%	3%	3%	2%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	0%	0%	1%	1%	1%
Genel Yönetim Giderleri	2%	1%	3%	2%	1%
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	13%	18%	5%	8%	15%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	1%	1%	3%	6%	8%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	3%	1%	5%	8%	10%
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	11%	18%	4%	6%	13%
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	3%	4%	3%	4%	5%
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	8%	6%	15%	19%	12%
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	7%	17%	-8%	-9%	6%
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	1%	1%	-7%	-4%	-1%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	2%	1%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	0%	0%	7%	4%	1%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>6%</b>	<b>15%</b>	<b>-1%</b>	<b>-5%</b>	<b>6%</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	6%	15%	-1%	-5%	6%

Tablo D.3: Kardemir 2008-2012 Dikey Bilançoları

Kardemir Dikey Analiz	2008	2009	2010	2011	2012
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>37%</b>	<b>33%</b>	<b>35%</b>	<b>39%</b>	<b>38%</b>
Hazır Değerler	1%	0%	1%	2%	6%
Menkul Kıymetler	0%	0%	0%	0%	0%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	8%	5%	9%	12%	8%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	0%	1%	1%	0%	1%
Stoklar	18%	19%	19%	18%	22%
Türev Enstrümanlar	0%	0%	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0%	0%	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Dönen Varlıklar	10%	9%	5%	6%	1%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>63%</b>	<b>67%</b>	<b>65%</b>	<b>61%</b>	<b>62%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Finansal Yatırımlar	2%	2%	1%	1%	0%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	0%	0%	1%	1%	1%
Finansal Duran Varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Pozitif/Negatif Şerefiye	0%	0%	0%	0%	0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0%	0%	0%	0%	0%
Maddi Duran Varlıklar	60%	64%	62%	56%	58%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	0%	0%	0%	1%	0%
Ertelenen Vergi Varlıkları	0%	0%	0%	1%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Duran Varlıklar	1%	2%	1%	2%	2%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>17%</b>	<b>20%</b>	<b>28%</b>	<b>23%</b>	<b>21%</b>
Finansal Borçlar	3%	6%	11%	6%	4%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	0%	0%	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	5%	7%	5%	7%	8%
İlişkili Taraflara Borçlar	2%	1%	1%	1%	0%
Diğer Borçlar	5%	6%	11%	9%	0%
Alınan Avanslar	0%	0%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Gelirler	0%	0%	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	1%	0%	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	0%	0%	0%	0%	0%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	1%	0%	0%	1%	9%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>18%</b>	<b>26%</b>
Finansal Borçlar	9%	8%	9%	13%	21%
Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	2%	2%	1%	0%	0%
İlişkili Taraflara Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	5%	5%	4%	4%	5%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	0%	0%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Gelirler	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>67%</b>	<b>65%</b>	<b>58%</b>	<b>59%</b>	<b>53%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>67%</b>	<b>65%</b>	<b>58%</b>	<b>59%</b>	<b>53%</b>
Sermaye	43%	72%	63%	52%	40%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-4%	-7%	-6%	-5%	-4%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0%	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kap	0%	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsam	0%	0%	0%	0%	0%
Sermaye Yedekleri	11%	1%	1%	1%	1%
Emisyon Primi	0%	0%	0%	0%	0%
Yeniden Değerleme Artışı	0%	0%	0%	0%	0%
Kar Yedekleri	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Serm. Düzeltmesinin Nom. Tut. Aşan Kısım	-2%	1%	1%	0%	0%
Net Dönem Karı	20%	0%	2%	11%	9%
Dönem Zararı (-)	0%	6%	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Karları	0%	1%	0%	0%	5%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	1%	0%	4%	2%	0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	0%	0%	0%	0%	0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	0%	2%	2%	2%	1%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	0%	0%	0%	0%	0%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tablo D.4: Kardemir 2013-2017 Dikey Bilançoları

Kardemir Dikey Analiz	2013	2014	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>30%</b>	<b>34%</b>	<b>27%</b>	<b>29%</b>	<b>40%</b>
Hazır Değerler	0%	2%	5%	6%	14%
Menkul Kıymetler	0%	0%	0%	0%	0%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	7%	10%	4%	7%	11%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Stoklar	17%	18%	13%	12%	11%
Türev Enstrümanlar	0%	0%	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	5%	3%	3%	3%	4%
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Dönen Varlıklar	0%	2%	1%	0%	0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>70%</b>	<b>66%</b>	<b>73%</b>	<b>71%</b>	<b>60%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Finansal Yatırımlar	0%	0%	0%	0%	0%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	1%	0%	0%	0%	0%
Finansal Duran Varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Pozitif/Negatif Şerefiye	0%	0%	0%	0%	0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0%	0%	0%	0%	0%
Maddi Duran Varlıklar	61%	61%	71%	68%	57%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1%	0%	1%	1%	1%
Ertelenen Vergi Varlıkları	1%	0%	1%	2%	2%
Peşin Ödenmiş Giderler	6%	3%	0%	0%	0%
Diğer Duran Varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>24%</b>	<b>29%</b>	<b>41%</b>
Finansal Borçlar	5%	1%	0%	0%	1%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	3%	5%	6%	9%	7%
Ticari Borçlar	7%	7%	15%	12%	20%
İlişkili Taraflara Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Alınan Avanslar	0%	0%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Gelirler	6%	9%	2%	7%	12%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	0%	0%	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	1%	1%	0%	0%	0%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	1%	0%	0%	0%	0%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>29%</b>	<b>32%</b>	<b>30%</b>	<b>31%</b>	<b>23%</b>
Finansal Borçlar	25%	28%	27%	28%	20%
Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	0%	0%	0%	1%	1%
İlişkili Taraflara Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	4%	3%	3%	2%	2%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	0%	0%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Gelirler	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>46%</b>	<b>40%</b>	<b>35%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>46%</b>	<b>40%</b>	<b>35%</b>
Sermaye	41%	32%	22%	20%	16%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-4%	-3%	-2%	-1%	-1%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0%	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kap	0%	0%	17%	16%	12%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamı	0%	0%	0%	0%	0%
Sermaye Yedekleri	0%	0%	0%	0%	0%
Emisyon Primi	0%	0%	0%	0%	0%
Yeniden Değerleme Artışı	0%	0%	17%	16%	12%
Kar Yedekleri	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Serm. Düzeltmesinin Nom. Tut. Aşan Kısım	1%	1%	0%	0%	0%
Net Dönem Karı	4%	9%	0%	0%	4%
Dönem Zararı (-)	0%	0%	0%	2%	0%
Geçmiş Yıl Karları	5%	4%	7%	6%	4%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	0%	0%	0%	0%	0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	1%	1%	1%	1%	0%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	0%	0%	0%	0%	0%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## 8.5. EK E. Kardemir Trend Analizi ile Hesaplanan Tabloları

Tablo E.1: Kardemir 2008-2012 Trend Gelir Tabloları

Kardemir Trend Analizi (2008 = 100)	2008	2009	2010	2011	2012
BRÜT SATIŞLAR	1.089.532.357	73%	93%	146%	155%
Yurüçi Satışlar	1.014.738.224	72%	88%	136%	163%
Yurtdışı Satışlar	74.794.133	84%	157%	293%	46%
Diğer Satışlar	0	Anlamsız	0%	0%	0%
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	8.092.774	26%	61%	119%	52%
Satışdan İadeler (-)	247.265	98%	23%	186%	205%
Satış İskontoları (-)	7.845.509	24%	12%	52%	47%
Diğer İndirimler (-)	0	0%	Anlamsız	Anlamsız	0%
SATIŞ GELİRLERİ	1.081.439.583	73%	93%	147%	156%
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	731.707.966	114%	130%	175%	194%
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	349.731.617	-11%	17%	88%	77%
FAALİYET GİDERLERİ (-)	27.027.356	119%	183%	183%	153%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	2.948.344	154%	143%	196%	415%
Genel Yönetim Giderleri	24.079.012	114%	188%	181%	120%
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	322.704.261	-21%	4%	80%	70%
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	53.508.926	10%	49%	28%	29%
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	29.681.293	29%	24%	141%	72%
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	346.531.894	-21%	9%	67%	64%
YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER	0	0%	0%	0%	0%
YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GİDERLER	0	0%	0%	0%	0%
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	36.331.697	49%	61%	108%	153%
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	58.604.638	29%	53%	119%	64%
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	323.510.689	-22%	7%	62%	74%
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	66.819.332	1%	1%	23%	67%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	66.819.332	1%	1%	39%	64%
Ertelemiş Vergi Gelir/Gideri	0	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>256.691.357</b>	<b>-28%</b>	<b>8%</b>	<b>72%</b>	<b>76%</b>
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	30	97%	-183%	-2350%	32397%
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	256.691.327	-28%	8%	72%	76%
DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI	7.002.056	109%	110%	155%	44%
AMORTİSMAN GİDERLERİ , İTFA VE TÜKENME PAYLARI	53.862.177	102%	118%	84%	153%
Amortisman Giderleri	0	0%	0%	0%	0%
İtfa ve Tüklenme Payları	0	0%	0%	0%	0%
CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ	294.224.255	18%	53%	49%	127%
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	294.224.255	19%	53%	49%	129%
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	0	Anlamsız	0%	0%	Anlamsız
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0	0%	0%	0%	0%
YABANCI PARA VARLIKLAR	87.578.823	48%	29%	82%	215%
YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER	179.224.044	47%	105%	163%	306%
TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU	0	0%	0%	0%	0%
YABANCI PARA POZİSYONU NET	-91.645.221	46%	177%	241%	393%

Tablo E.2: Kardemir 2013-2017 Trend Gelir Tabloları

Kardemir Trend Analizi (2008 = 100)	2013	2014	2015	2016	2017
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	167%	202%	206%	216%	368%
Yurtiçi Satışlar	166%	197%	204%	208%	357%
Yurtdışı Satışlar	184%	272%	245%	327%	513%
Diğer Satışlar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	123%	150%	213%	187%	435%
Satıştan İadeler (-)	1155%	411%	5216%	297%	58%
Satış İskontoları (-)	36%	112%	56%	183%	447%
Diğer İndirimler (-)	Anlamsız	Anlamsız	0%	0%	0%
<b>SATIŞ GELİRLERİ</b>	168%	202%	206%	216%	367%
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	211%	239%	279%	285%	451%
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	78%	126%	54%	71%	192%
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	140%	140%	284%	225%	288%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	265%	308%	454%	708%	1162%
Genel Yönetim Giderleri	124%	119%	263%	166%	181%
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	73%	124%	34%	58%	184%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	32%	55%	138%	263%	594%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	180%	101%	345%	648%	1390%
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	57%	116%	24%	39%	144%
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GELİRLER</b>	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
<b>YATIRIM FAALİYETLERİNDEN GİDERLER</b>	0%	0%	0%	Anlamsız	0%
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	172%	238%	193%	275%	527%
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	236%	216%	566%	769%	819%
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	38%	112%	-52%	-65%	68%
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	32%	46%	-221%	-128%	-47%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	45%	31%	1%	1%	3%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>39%</b>	<b>129%</b>	<b>-8%</b>	<b>-48%</b>	<b>98%</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	-166260%	-46790%	-338027%	-290780%	-136933%
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	39%	129%	-8%	-48%	98%
<b>DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI</b>	245%	241%	140%	156%	163%
<b>AMORTİSMAN GİDERLERİ, İTFA VE TÜKENME PAYLARI</b>	177%	235%	189%	235%	261%
Amortisman Giderleri	0%	0%	Anlamsız	0%	0%
İtfa ve Tükenme Payları	0%	0%	0%	0%	0%
<b>CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ</b>	164%	220%	200%	71%	44%
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	165%	226%	199%	72%	44%
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0%	0%	0%	0%	0%
<b>YABANCI PARA VARLIKLAR</b>	226%	199%	302%	403%	1153%
<b>YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	424%	622%	1094%	1279%	1719%
<b>TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU</b>	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
<b>YABANCI PARA POZİSYONU NET</b>	613%	1027%	1877%	1964%	2819%

Tablo E.3: Kardemir 2008-2012 Trend Bilançoları

Kardemir Trend Analizi (2008 = 100)	2008	2009	2010	2011	2012
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>480.820.219</b>	<b>84%</b>	<b>101%</b>	<b>136%</b>	<b>170%</b>
Hazır Değerler	10.211.708	33%	101%	406%	1174%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	108.577.063	56%	121%	182%	159%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	539.942	55%	123%	148%	0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	4.955.726	141%	143%	125%	230%
Stoklar	234.116.771	97%	112%	128%	209%
Türev Enstrümanlar	0	0%	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0	0%	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Dönen Varlıklar	122.419.009	86%	60%	87%	19%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>804.180.148</b>	<b>101%</b>	<b>114%</b>	<b>130%</b>	<b>169%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	0	0%	Anlamsız	Anlamsız	0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	42.858	151%	205%	270%	355%
Finansal Yatırımlar	19.344.457	96%	89%	89%	41%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	0	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Pozitif/Negatif Şerefiye	0	0%	0%	0%	Anlamsız
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0	0%	0%	0%	Anlamsız
Maddi Duran Varlıklar	775.125.084	100%	112%	124%	163%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	334.877	898%	893%	3546%	186%
Ertelenen Vergi Varlıkları	0	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız
Peşin Ödenmiş Giderler	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Duran Varlıklar	9.332.872	196%	163%	315%	482%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>1.285.000.367</b>	<b>95%</b>	<b>109%</b>	<b>132%</b>	<b>169%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>215.061.935</b>	<b>115%</b>	<b>185%</b>	<b>184%</b>	<b>217%</b>
Finansal Borçlar	34.761.588	228%	462%	284%	242%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	0	0%	0%	0%	0%
Türev Araçlar	0	0%	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	65.952.007	132%	101%	178%	262%
İlişkili Taraflara Borçlar	26.307.863	26%	28%	34%	0%
Diğer Borçlar	64.208.632	113%	247%	237%	4%
Ertelenmiş Gelirler	0	0%	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	12.082.175	0%	1%	66%	48%
Borç ve Gider Karşılıkları	1.708.619	32%	46%	45%	433%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0	0%	0%	0%	Anlamsız
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	10.041.051	24%	29%	107%	1843%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>208.370.919</b>	<b>87%</b>	<b>94%</b>	<b>147%</b>	<b>269%</b>
Finansal Borçlar	118.415.170	80%	105%	189%	390%
Ticari Borçlar	27.393.152	69%	42%	15%	0%
İlişkili Taraflara Borçlar	3.960.306	71%	43%	0%	0%
Diğer Borçlar	68.141	97%	95%	12004%	1630%
Borç ve Gider Karşılıkları	58.534.150	112%	101%	119%	168%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	0	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız
Ertelenmiş Gelirler	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	0	0%	0%	0%	Anlamsız
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>861.567.513</b>	<b>92%</b>	<b>94%</b>	<b>115%</b>	<b>133%</b>
ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE	798	161%	8600%	11176%	12465%
ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)	861.566.715	92%	94%	115%	133%
Sermaye	550.000.000	160%	160%	160%	160%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-54.900.000	160%	160%	153%	153%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	0	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelir. veya Gid.	0	0%	0%	0%	0%
Sermaye Yedekleri	141.747.127	8%	8%	8%	8%
Emisyon Primi	0	0%	0%	0%	0%
Yeniden Değerleme Artışı	0	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Serm. Düzeltmesinin Nom. Tut. Aşan Kısım	-23.303.257	-41%	-41%	-20%	-20%
Net Dönem Karı	256.691.327	0%	8%	72%	76%
Dönem Zararı (-)	0	Anlamsız	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Karları	0	Anlamsız	0%	0%	Anlamsız
Geçmiş Yıl Zararları (-)	14.105.851	0%	419%	290%	0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	823.773	3273%	3813%	4171%	2176%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	4.613.596	100%	100%	100%	100%
AZINLIK PAYLARI	0	0%	0%	0%	0%
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>1.285.000.367</b>	<b>95%</b>	<b>109%</b>	<b>132%</b>	<b>169%</b>

Tablo E.4: Kardemir 2013-2017 Trend Bilançoları

Kardemir Trend Analizi (2008 = 100)	2013	2014	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>161%</b>	<b>252%</b>	<b>284%</b>	<b>341%</b>	<b>580%</b>
Hazır Değerler	81%	523%	2544%	3228%	9693%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	163%	324%	183%	379%	710%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	229%	356%	424%	173%	237%
Stoklar	188%	268%	295%	299%	323%
Türev Enstrümanlar	0%	0%	0%	Anlamsız	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Dönen Varlıklar	3%	48%	27%	16%	3%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>225%</b>	<b>290%</b>	<b>469%</b>	<b>499%</b>	<b>515%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	316%	499%	568%	658%	636%
Finansal Yatırımlar	41%	43%	43%	43%	43%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Pozitif/Negatif Şerefiye	0%	0%	0%	0%	0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Maddi Duran Varlıklar	204%	279%	472%	494%	509%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	4601%	4484%	8897%	9646%	11051%
Ertelenen Vergi Varlıkları	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Peşin Ödenmiş Giderler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Duran Varlıklar	117%	136%	82%	60%	42%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>201%</b>	<b>276%</b>	<b>400%</b>	<b>440%</b>	<b>539%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>271%</b>	<b>397%</b>	<b>580%</b>	<b>762%</b>	<b>1330%</b>
Finansal Borçlar	367%	152%	15%	17%	133%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Türev Araçlar	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Ticari Borçlar	263%	398%	1185%	1031%	2136%
İlişkili Taraflara Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Borçlar	7%	7%	3%	3%	3%
Ertelenmiş Gelirler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	100%	1%	1%	0%	11%
Borç ve Gider Karşılıkları	1192%	2025%	494%	504%	581%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	191%	107%	223%	81%	279%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>364%</b>	<b>536%</b>	<b>739%</b>	<b>854%</b>	<b>778%</b>
Finansal Borçlar	546%	838%	1178%	1351%	1186%
Ticari Borçlar	0%	0%	0%	116%	144%
İlişkili Taraflara Borçlar	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer Borçlar	2214%	1883%	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	188%	208%	238%	240%	289%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	0%	0%	0%	0%	0%
Ertelenmiş Gelirler	0%	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	0%	0%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>144%</b>	<b>182%</b>	<b>273%</b>	<b>260%</b>	<b>284%</b>
ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE	14690%	29882%	-3487%	-14419%	-19567%
ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)	144%	182%	273%	260%	284%
Sermaye	192%	207%	207%	207%	207%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	183%	198%	144%	144%	146%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelir. veya Gid.	0%	0%	0%	0%	0%
Sermaye Yedekleri	8%	8%	8%	12%	8%
Emisyon Primi	0%	0%	0%	0%	0%
Yeniden Değerleme Artışı	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Karşılıklı İştirak Serm. Düzeltmesinin Nom. Tut. Aşan Kısım	-92%	-127%	0%	0%	0%
Net Dönem Karı	39%	129%	0%	0%	98%
Dönem Zararı (-)	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	0%
Geçmiş Yıl Karları	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	3310%	4061%	4061%	4061%	4164%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	100%	100%	100%	100%	100%
AZINLIK PAYLARI	0%	0%	0%	0%	0%
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>201%</b>	<b>276%</b>	<b>400%</b>	<b>440%</b>	<b>539%</b>

## 8.6. EK F. Erdemir Karşılaştırmalı Tablolar

Tablo F.1: Erdemir 2008-2012 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları

	2008	2009	2010	2011	2012
BRÜT SATIŞLAR	6.925.404.846	5.240.572.460	6.649.626.443	8.961.827.510	9.607.326.275
Yurtiçi Satışlar	5.208.406.763	4.023.883.168	5.675.999.524	7.284.201.903	8.066.770.186
Yurtdışı Satışlar	1.562.966.839	1.216.689.292	875.921.137	1.490.884.512	1.273.855.238
Diğer Satışlar	154.031.244	0	97.705.782	186.741.095	266.700.851
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	116.710.040	4.862.724	16.798.902	41.282.729	36.929.566
Satıştan İndirimler (-)	4.340.433	3.428.632	3.076.564	9.955.679	9.103.451
Satış İskontoları (-)	111.803.391	199.586	12.621.588	31.327.050	27.826.115
Diğer İndirimler (-)	566.216	1.234.506	1.100.750	0	0
ESAS FAALİYET GELİRLERİ	6.808.694.806	5.235.709.736	6.632.827.541	8.920.544.781	9.570.396.709
SATIŞ GELİRLERİ	6.808.694.806	5.235.709.736	6.632.827.541	8.920.544.781	9.570.396.709
FAİZ GELİRİ	0	0	0	0	0
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	5.973.365.035	4.990.985.007	5.313.245.896	6.848.422.807	8.594.486.663
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	835.329.771	244.724.729	1.319.581.645	2.072.121.974	975.910.046
FAALİYET GİDERLERİ (-)	202.998.567	178.700.219	189.876.454	293.888.297	287.271.875
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	3.182.997	2.365.699	2.065.999	1.400.733	1.517.122
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	73.348.128	68.086.413	67.064.017	105.057.371	106.243.102
Genel Yönetim Giderleri	126.467.442	108.248.107	120.746.438	187.430.193	179.511.651
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	632.331.204	66.024.510	1.129.705.191	1.778.233.677	688.638.171
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	65.091.151	96.877.548	110.960.631	89.081.061	63.829.936
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	180.548.797	111.156.156	119.326.058	142.169.899	69.789.801
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	516.873.558	51.745.902	1.121.339.764	1.725.144.839	682.678.306
ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI	2.547.262	-642.992	0	0	0
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	766.458.835	142.944.425	148.343.822	528.487.361	365.359.192
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	1.001.086.733	417.522.454	295.799.664	956.618.752	402.587.258
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	284.792.922	-223.475.119	973.883.922	1.297.013.448	645.450.240
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	57.099.328	-54.993.561	177.536.780	257.885.271	190.700.760
Dönem Vergi Gelir/Gideri	44.707.211	16.464.319	27.784.836	200.150.105	53.282.231
Ertelemiş Vergi Gelir/Gideri	-12.392.117	71.457.880	-149.751.944	-57.735.166	-137.418.529
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>227.693.594</b>	<b>-168.481.558</b>	<b>796.347.142</b>	<b>1.039.128.177</b>	<b>454.749.480</b>
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	16.219.134	208.864	30.347.482	33.565.674	30.568.440
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	211.474.460	-168.690.422	765.999.660	1.005.562.503	424.181.040
DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI	25.176.306	20.979.286	28.290.256	17.426.490	23.764.160
AMORTİSMAN GİDERLERİ, İTFA VE TÜKENME PAYLARI	226.932.632	281.049.586	298.585.922	308.959.778	343.712.684
Amortisman Giderleri	0	0	0	0	0
İtfa ve Tükenme Payları	0	0	0	0	0
CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ	720.367.186	325.954.544	303.166.750	424.994.236	426.787.084
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	720.367.186	357.402.187	304.602.351	427.384.817	431.835.903
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	0	31.447.643	1.435.601	2.390.581	5.048.819
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0	0	0	0	0
YABANCI PARA VARLIKLAR	1.089.609.800	1.297.168.256	1.862.535.957	1.840.757.953	2.737.144.498
YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER	3.750.281.856	3.519.409.731	3.937.272.850	4.158.187.849	3.760.418.054
TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU	145.999.046	402.021.900	314.008.128	320.526.672	251.568.627
YABANCI PARA POZİSYONU NET	-2.514.673.010	-1.820.219.575	-1.760.728.765	-1.996.903.224	-771.704.929



Tablo F.2: Erdemir 2013-2017 Karşılaştırmalı Gelir Tabloları

	2013	2014	2015	2016	2017
BRÜT SATIŞLAR	9.801.484.777	11.501.232.000	11.950.044.000	11.665.935.000	18.695.757.000
Yurtiçi Satışlar	8.576.055.840	9.962.783.000	10.592.118.000	9.936.330.000	15.812.158.000
Yurtdışı Satışlar	972.018.844	1.230.427.000	1.159.922.000	1.552.114.000	2.480.404.000
Diğer Satışlar	253.410.093	308.022.000	198.004.000	177.491.000	403.195.000
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	20.733.359	17.095.000	35.463.000	29.431.000	51.843.000
Satıştan İndirimler (-)	10.155.098	11.158.000	27.678.000	18.506.000	37.610.000
Satış İskontoları (-)	10.578.261	5.937.000	7.785.000	10.925.000	14.233.000
Diğer İndirimler (-)	0	0	0	0	0
ESAS FAALİYET GELİRLERİ	9.780.751.418	11.484.137.000	11.914.581.000	11.636.504.000	18.643.914.000
SATIŞ GELİRLERİ	9.780.751.418	11.484.137.000	11.914.581.000	11.636.504.000	18.643.914.000
FAİZ GELİRİ	0	0	0	0	0
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	7.921.852.193	9.045.652.000	9.854.290.000	9.166.325.000	13.480.960.000
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	1.858.899.225	2.438.485.000	2.060.291.000	2.470.179.000	5.162.954.000
FAALİYET GİDERLERİ (-)	313.804.332	350.294.000	424.980.000	440.578.000	499.798.000
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	3.862.074	6.999.000	9.240.000	11.088.000	13.113.000
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	107.997.466	119.786.000	131.002.000	141.215.000	164.522.000
Genel Yönetim Giderleri	201.944.792	223.509.000	284.738.000	288.275.000	322.163.000
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	1.545.094.893	2.088.191.000	1.635.311.000	2.029.601.000	4.663.156.000
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	160.926.849	148.563.000	275.408.000	223.314.000	277.354.000
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	146.817.851	142.342.000	319.916.000	150.244.000	110.079.000
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	1.559.203.891	2.094.412.000	1.590.803.000	2.102.671.000	4.830.431.000
ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI	0	0	0	0	0
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	105.330.342	88.888.000	421.707.000	356.562.000	286.868.000
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	416.373.024	217.729.000	576.343.000	187.805.000	162.783.000
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	1.248.161.209	1.965.571.000	1.436.167.000	2.271.428.000	4.954.516.000
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	287.753.636	304.780.000	273.858.000	699.726.000	1.056.974.000
Dönem Vergi Gelir/Gideri	195.979.505	266.045.000	472.407.000	530.673.000	1.137.927.000
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	-91.774.131	-38.735.000	198.549.000	-169.053.000	80.953.000
<b>NET DÖNEM KARIZARARI</b>	<b>960.407.573</b>	<b>1.660.791.000</b>	<b>1.162.309.000</b>	<b>1.571.702.000</b>	<b>3.897.542.000</b>
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARIZARARI	40.433.566	59.376.000	36.396.000	55.264.000	143.787.000
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARIZARARI	919.974.007	1.601.415.000	1.125.913.000	1.516.438.000	3.753.755.000
DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI	27.308.168	26.379.000	40.125.000	41.921.000	43.762.000
AMORTİSMAN GİDERLERİ, İTFA VE TÜKENME PAYLARI	396.480.468	436.622.000	561.442.000	657.779.000	719.695.000
Amortisman Giderleri	0	0	561.442.000	0	0
İtfa ve Tüklenme Payları	0	0	0	0	0
CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ	317.426.748	345.132.000	571.078.000	482.400.000	751.485.000
Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti	317.426.748	345.132.000	557.770.000	489.827.000	758.633.000
Satılan veya Hurdaya Ayrılan Maddi Duran Varlık Maliyeti (Net)	0	0	-13.308.000	7.427.000	7.148.000
Cari Dönemde Ortaya Çıkan Yeniden Değerleme Artışları (Net)	0	0	0	0	0
YABANCI PARA VARLIKLAR	384.883.416	630.455.000	479.969.000	602.742.000	877.634.000
YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER	2.241.258.223	2.453.972.000	2.054.362.000	2.407.497.000	2.991.173.000
TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU	449.132.305	-578.049.000	-883.204.000	-517.456.000	-1.398.078.000
YABANCI PARA POZİSYONU NET	-1.407.242.502	-2.401.566.000	-2.457.597.000	-2.322.211.000	-3.511.617.000





## 8.7. EK G. Erdemir Dikey Yüzdeler ile Hesaplanan Tablolar

Tablo G.1: Erdemir 2008-2012 Dikey Yüzdeler Gelir Tabloları

Dikey Analiz - Erdemir	2008	2009	2010	2011	2012
BRÜT SATIŞLAR	102%	100%	100%	100%	100%
Yurtiçi Satışlar	76%	77%	86%	82%	84%
Yurtdışı Satışlar	23%	23%	13%	17%	13%
Diğer Satışlar	2%	0%	1%	2%	3%
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	2%	0%	0%	0%	0%
Satıştan İadeler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Satış İskontoları (-)	2%	0%	0%	0%	0%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
SATIŞ GELİRLERİ	100%	100%	100%	100%	100%
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	88%	95%	80%	77%	90%
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	12%	5%	20%	23%	10%
FAALİYET GİDERLERİ (-)	3%	3%	3%	3%	3%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	1%	1%	1%	1%	1%
Genel Yönetim Giderleri	2%	2%	2%	2%	2%
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	9%	1%	17%	20%	7%
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	1%	2%	2%	1%	1%
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	3%	2%	2%	2%	1%
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	8%	1%	17%	19%	7%
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	11%	3%	2%	6%	4%
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	15%	8%	4%	11%	4%
ANA ORTAKLIK DIŞI KAR/ZARAR	0%	0%	0%	0%	0%
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	4%	-4%	15%	15%	7%
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	1%	-1%	3%	3%	2%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	1%	0%	0%	2%	1%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	0%	1%	-2%	-1%	-1%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>3%</b>	<b>-3%</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>5%</b>
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	0%	0%	0%	0%	0%
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	3%	-3%	12%	11%	4%

Tablo G.2: Erdemir 2013-2017 Dikey Yüzdeler Gelir Tabloları

Dikey Analiz - Erdemir	2013	2014	2015	2016	2017
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	100%	100%	100%	100%	100%
Yurtiçi Satışlar	88%	87%	89%	85%	85%
Yurtdışı Satışlar	10%	11%	10%	13%	13%
Diğer Satışlar	3%	3%	2%	2%	2%
<b>SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)</b>	0%	0%	0%	0%	0%
Satıştan İadeler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Satış İskontoları (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
<b>SATIŞ GELİRLERİ</b>	100%	100%	100%	100%	100%
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ (-)</b>	81%	79%	83%	79%	72%
<b>BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	19%	21%	17%	21%	28%
<b>FAALİYET GİDERLERİ (-)</b>	3%	3%	4%	4%	3%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	1%	1%	1%	1%	1%
Genel Yönetim Giderleri	2%	2%	2%	2%	2%
<b>NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI</b>	16%	18%	14%	17%	25%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR</b>	2%	1%	2%	2%	1%
<b>DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)</b>	2%	1%	3%	1%	1%
<b>FAALİYET KARI VEYA ZARARI</b>	16%	18%	13%	18%	26%
<b>OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR</b>	1%	1%	4%	3%	2%
<b>OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)</b>	4%	2%	5%	2%	1%
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI KAR/ZARAR</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR</b>	13%	17%	12%	20%	27%
<b>ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)</b>	3%	3%	2%	6%	6%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	2%	2%	4%	5%	6%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	-1%	0%	2%	-1%	0%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>10%</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>14%</b>	<b>21%</b>
<b>AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	0%	1%	0%	0%	1%
<b>ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	9%	14%	9%	13%	20%

Tablo G.3: Erdemir 2008-2012 Dikey Yüzdeler Bilanço

Dikey Analizler - Erdemir	2008	2009	2010	2011	2012
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>39%</b>	<b>33%</b>	<b>47%</b>	<b>45%</b>	<b>45%</b>
Hazır Değerler	8,2%	9,6%	21,3%	8,2%	13,9%
Finansal Yatırımlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	5,8%	6,2%	5,3%	8,5%	8,0%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
Stoklar	21,4%	14,8%	18,5%	27,1%	21,7%
Türev Enstrümanlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Dönen Varlıklar	3,3%	2,6%	1,3%	1,1%	1,0%
Satım amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>61,0%</b>	<b>66,6%</b>	<b>53,3%</b>	<b>55,0%</b>	<b>55,5%</b>
Türev Enstrümanlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%
Finansal Yatırımlar	0,3%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%
Maddi Duran Varlıklar	56,4%	60,9%	50,1%	51,6%	53,3%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1,2%	1,3%	1,1%	1,2%	1,2%
Ertelenen Vergi Varlıkları	1,9%	3,2%	1,1%	0,8%	0,1%
Peşin Ödenmiş Giderler	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Duran Varlıklar	0,7%	0,5%	0,5%	0,6%	0,5%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>28,2%</b>	<b>14,5%</b>	<b>27,8%</b>	<b>18,5%</b>	<b>21,9%</b>
Finansal Borçlar	19,1%	7,5%	22,6%	11,1%	15,4%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Türev Araçlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0,0%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Ticari Borçlar	3,3%	3,2%	2,7%	4,0%	3,3%
Diğer Borçlar	1,6%	0,5%	0,3%	0,5%	0,4%
Ertelenmiş Gelirler	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	0,1%
Borç ve Gider Karşılıkları	1,9%	0,7%	0,5%	0,6%	0,9%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	2,2%	1,8%	1,7%	2,0%	1,9%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>20,7%</b>	<b>32,4%</b>	<b>22,8%</b>	<b>27,1%</b>	<b>21,7%</b>
Finansal Borçlar	18,9%	29,9%	20,7%	24,6%	18,2%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Borç ve Gider Karşılıkları	1,0%	1,1%	1,2%	1,6%	2,2%
Türev Finansal Araçlardan Borçlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	0,9%	1,4%	0,7%	0,8%	1,1%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>51,1%</b>	<b>53,1%</b>	<b>49,4%</b>	<b>54,4%</b>	<b>56,4%</b>
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,6%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>49,7%</b>	<b>51,7%</b>	<b>48,1%</b>	<b>52,9%</b>	<b>54,8%</b>
Sermaye	9,6%	14,3%	11,8%	16,1%	23,5%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-0,4%	-0,5%	-0,4%	-0,6%	-0,8%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer K	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kaps	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sermaye Yedekleri	2,2%	2,3%	1,7%	1,7%	0,8%
Yeniden Değerleme Artışı	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%
Kar Yedekleri	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	-0,2%
Net Dönem Karı	1,8%	0,0%	5,7%	7,5%	3,2%
Dönem Zararı (-)	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Geçmiş Yıl Karları	16,4%	15,4%	11,4%	9,5%	13,2%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	14,0%	15,1%	12,5%	13,1%	12,3%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	6,1%	6,6%	5,4%	5,5%	2,6%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Tablo G.4: Erdemir 2013-2017 Dikey Yüzdeler Bilanço

Dikey Analizler - Erdemir	2013	2014	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>43%</b>	<b>46%</b>	<b>43%</b>	<b>47%</b>	<b>52%</b>
Hazır Değerler	5,4%	13,7%	15,7%	19,4%	24,8%
Finansal Yatırımlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	12,2%	11,0%	8,8%	8,5%	9,1%
İlişkili Taraflardan Alacaklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stoklar	24,1%	20,4%	17,4%	18,0%	17,8%
Türev Enstrümanlar	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%
Diğer Dönen Varlıklar	0,9%	0,6%	0,5%	0,4%	0,4%
Satım amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>57,2%</b>	<b>53,7%</b>	<b>57,1%</b>	<b>53,2%</b>	<b>47,7%</b>
Türev Enstrümanlar	0,5%	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Finansal Yatırımlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Maddi Duran Varlıklar	54,7%	51,5%	54,9%	51,4%	46,1%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1,1%	1,1%	1,1%	0,9%	0,7%
Ertelenen Vergi Varlıkları	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%
Peşin Ödenmiş Giderler	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
Diğer Duran Varlıklar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>17,6%</b>	<b>19,5%</b>	<b>14,0%</b>	<b>17,9%</b>	<b>19,5%</b>
Finansal Borçlar	1,4%	4,0%	0,1%	5,3%	7,9%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	9,1%	9,0%	5,6%	4,4%	3,1%
Türev Araçlar	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ticari Borçlar	3,6%	2,6%	3,1%	3,9%	3,3%
Diğer Borçlar	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%
Ertelenmiş Gelirler	0,7%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	0,3%	0,8%	1,2%	1,9%	2,8%
Borç ve Gider Karşılıkları	1,5%	1,5%	2,3%	0,6%	0,5%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0,8%	0,8%	0,6%	0,7%	0,6%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,4%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>20,3%</b>	<b>15,8%</b>	<b>18,7%</b>	<b>15,9%</b>	<b>12,8%</b>
Finansal Borçlar	14,4%	8,5%	10,2%	6,8%	4,8%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Borç ve Gider Karşılıkları	2,8%	3,1%	2,7%	2,4%	2,2%
Türev Finansal Araçlardan Borçlar	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	3,0%	4,1%	5,6%	6,7%	5,7%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>62,0%</b>	<b>64,7%</b>	<b>67,3%</b>	<b>66,2%</b>	<b>67,8%</b>
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE</b>	<b>1,7%</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,9%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>60,3%</b>	<b>62,8%</b>	<b>65,4%</b>	<b>64,3%</b>	<b>65,8%</b>
Sermaye	24,9%	22,0%	18,8%	14,8%	12,3%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-0,8%	-0,7%	-0,6%	-0,5%	-0,4%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0,8%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer K	-0,3%	-0,6%	-0,4%	-0,3%	-0,3%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kaps	6,0%	10,2%	21,5%	27,6%	27,0%
Sermaye Yedekleri	0,8%	-0,1%	0,6%	0,5%	0,4%
Yeniden Değerleme Artışı	0,2%	0,2%	0,1%	-0,3%	-0,3%
Kar Yedekleri	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
Net Dönem Karı	6,6%	10,1%	6,0%	6,4%	13,2%
Dönem Zararı (-)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Geçmiş Yıl Karları	18,6%	16,4%	13,6%	10,2%	7,6%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	6,0%	10,1%	21,5%	27,6%	27,0%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	3,6%	3,9%	5,1%	4,9%	5,5%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	1,1%	1,0%	0,8%	0,7%	0,6%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

## 8.8. EK H. Erdemir Trend Analizi ile Hesaplanan Tablolar

Tablo H.1: Erdemir 2008-2012 Trend Analizi Gelir Tablosu

Dikey Analiz - Erdemir	2008	2009	2010	2011	2012
BRÜT SATIŞLAR	102%	100%	100%	100%	100%
Yurtiçi Satışlar	76%	77%	86%	82%	84%
Yurtdışı Satışlar	23%	23%	13%	17%	13%
Diğer Satışlar	2%	0%	1%	2%	3%
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	2%	0%	0%	0%	0%
Satıştan İadeler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Satış İskontoları (-)	2%	0%	0%	0%	0%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
SATIŞ GELİRLERİ	100%	100%	100%	100%	100%
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	88%	95%	80%	77%	90%
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	12%	5%	20%	23%	10%
FAALİYET GİDERLERİ (-)	3%	3%	3%	3%	3%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	0%	0%	0%	0%	0%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	1%	1%	1%	1%	1%
Genel Yönetim Giderleri	2%	2%	2%	2%	2%
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	9%	1%	17%	20%	7%
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	1%	2%	2%	1%	1%
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	3%	2%	2%	2%	1%
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	8%	1%	17%	19%	7%
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	11%	3%	2%	6%	4%
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	15%	8%	4%	11%	4%
ANA ORTAKLIK DIŞI KAR/ZARAR	0%	0%	0%	0%	0%
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	4%	-4%	15%	15%	7%
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	1%	-1%	3%	3%	2%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	1%	0%	0%	2%	1%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	0%	1%	-2%	-1%	-1%
NET DÖNEM KARI/ZARARI	3%	-3%	12%	12%	5%
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	0%	0%	0%	0%	0%
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	3%	-3%	12%	11%	4%



Tablo H.2: Erdemir 2013-2017 Trend Analizi Gelir Tablosu

Erdemir Trend Analizleri	2013	2014	2015	2016	2017
BRÜT SATIŞLAR	142%	166%	173%	168%	270%
Yurtiçi Satışlar	165%	191%	203%	191%	304%
Yurtdışı Satışlar	62%	79%	74%	99%	159%
Diğer Satışlar	165%	200%	129%	115%	262%
SATIŞLARDAN İNDİRİMLER (-)	18%	15%	30%	25%	44%
Satıştan İadeler (-)	234%	257%	638%	426%	867%
Satış İskontoları (-)	9%	5%	7%	10%	13%
Diğer İndirimler (-)	0%	0%	0%	0%	0%
SATIŞ GELİRLERİ	144%	169%	175%	171%	274%
SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	133%	151%	165%	153%	226%
FAİZ GİDERİ	0%	0%	0%	0%	0%
BRÜT ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	223%	292%	247%	296%	618%
FAALİYET GİDERLERİ (-)	155%	173%	209%	217%	246%
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	121%	220%	290%	348%	412%
Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	147%	163%	179%	193%	224%
Genel Yönetim Giderleri	160%	177%	225%	228%	255%
NET ESAS FAALİYET KARI/ZARARI	244%	330%	259%	321%	737%
DİĞER FAALİYETLERDEN GELİR VE KARLAR	247%	228%	423%	343%	426%
DİĞER FAALİYETLERDEN ZARARLAR VE GİDERLER (-)	81%	79%	177%	83%	61%
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	302%	405%	308%	407%	935%
ÖZKAYNAK YÖNT. DEĞER. YAT. KAR/ZARAR PAYLARI	0%	0%	0%	0%	0%
OLAĞANÜSTÜ GELİRLER VE KARLAR	14%	12%	55%	47%	37%
OLAĞANÜSTÜ GİDERLER VE ZARARLAR (-)	42%	22%	58%	19%	16%
VERGİ ÖNCESİ KAR/ZARAR	438%	690%	504%	798%	1740%
ÖDENECEK VERGİ VE YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER (-)	504%	534%	480%	1225%	1851%
Dönem Vergi Gelir/Gideri	438%	595%	1057%	1187%	2545%
Ertelenmiş Vergi Gelir/Gideri	741%	313%	-1602%	1364%	-653%
<b>NET DÖNEM KARI/ZARARI</b>	<b>422%</b>	<b>729%</b>	<b>510%</b>	<b>690%</b>	<b>1712%</b>
AZINLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	249%	366%	224%	341%	887%
ANA ORTAKLIK PAYLARI NET DÖNEM KARI/ZARARI	435%	757%	532%	717%	1775%
DÖNEM İÇİ AYRILAN KIDEM TAZMİNATI	108%	105%	159%	167%	174%
AMORTİSMAN GİDERLERİ , İTFA VE TÜKENME PAYLARI	175%	192%	247%	290%	317%
CARİ DÖNEMDE DURAN VARLIK HAREKETLERİ	44%	48%	79%	67%	104%
YABANCI PARA VARLIKLAR	35%	58%	44%	55%	81%
YABANCI PARA YÜKÜMLÜLÜKLER	60%	65%	55%	64%	80%
TÜREV ENSTRÜMANLARIN NET POZİSYONU	308%	-396%	-605%	-354%	-958%
YABANCI PARA POZİSYONU NET	56%	96%	98%	92%	140%

Tablo H.3: Erdemir 2008-2012 Trend Analizi Bilanço

Erdemir Trend Analizleri	2008	2009	2010	2011	2012
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>4.655.988.376</b>	<b>80%</b>	<b>136%</b>	<b>129%</b>	<b>126%</b>
Hazır Değerler	973.469.825	109%	296%	113%	188%
Finansal Yatırımlar	9.967	227%	50268%	92635%	5449%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	689.371.863	100%	104%	166%	152%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	44.971.773	0%	76%	1%	1%
Stoklar	2.553.534.328	64%	98%	142%	112%
Türev Enstrümanlar	0	0%	0%	0%	0%
Peşin Ödenmiş Giderler	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Dönen Varlıklar	394.630.620	72%	45%	37%	33%
Satum amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar	0	Anlamsız	Anlamsız	0%	0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>7.285.155.391</b>	<b>102%</b>	<b>99%</b>	<b>101%</b>	<b>100%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	2.589.593	91%	101%	0%	0%
Türev Enstrümanlar	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	153.913	17362%	16961%	143%	155%
Finansal Yatırımlar	30.308.140	0%	5%	157%	32%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	10.909.480	0%	0%	0%	0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	45.973.550	101%	101%	101%	101%
Maddi Duran Varlıklar	6.735.479.233	101%	101%	103%	104%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	141.049.960	99%	102%	116%	108%
Ertelenen Vergi Varlıkları	232.336.835	152%	65%	48%	6%
Peşin Ödenmiş Giderler	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Duran Varlıklar	86.354.687	65%	75%	98%	76%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>11.941.143.767</b>	<b>93%</b>	<b>113%</b>	<b>112%</b>	<b>110%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>3.362.674.982</b>	<b>48%</b>	<b>112%</b>	<b>74%</b>	<b>86%</b>
Finansal Borçlar	2.279.853.357	37%	134%	65%	89%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	0	0%	0%	0%	0%
Türev Araçlar	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Ticari Borçlar	393.357.474	90%	92%	136%	109%
Diğer Borçlar	193.144.607	28%	21%	34%	25%
Ertelenmiş Gelirler	0	0%	0%	0%	0%
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	1.650.768	145%	431%	2707%	740%
Borç ve Gider Karşılıkları	229.719.508	32%	31%	34%	49%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	0	0%	0%	0%	0%
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	264.949.268	76%	86%	99%	95%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>2.474.840.646</b>	<b>146%</b>	<b>125%</b>	<b>147%</b>	<b>115%</b>
Finansal Borçlar	2.254.463.506	148%	124%	146%	106%
Diğer Finansal Yükümlülükler	0	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Borç ve Gider Karşılıkları	117.287.493	104%	143%	186%	242%
Türev Finansal Araçlardan Borçlar	0	0%	0%	0%	0%
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	102.491.378	147%	91%	110%	146%
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	598.269	35%	139%	157%	70%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>6.103.628.139</b>	<b>97%</b>	<b>110%</b>	<b>119%</b>	<b>122%</b>
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE</b>	<b>167.372.727</b>	<b>94%</b>	<b>108%</b>	<b>120%</b>	<b>126%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>5.936.255.412</b>	<b>97%</b>	<b>110%</b>	<b>119%</b>	<b>121%</b>
Sermaye	1.148.812.500	139%	139%	187%	269%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	-43.790.843	132%	132%	170%	237%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	0	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	0	0%	0%	0%	0%
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelir. veya Gid.	0	0%	0%	0%	0%
Sermaye Yedekleri	257.396.883	100%	90%	90%	41%
Yeniden Değerleme Artışı	0	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar Yedekleri	-1.616.880	449%	1509%	914%	1848%
Net Dönem Karı	211.474.460	0%	362%	476%	201%
Dönem Zararı (-)	0	Anlamsız	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Karları	1.962.624.966	87%	78%	65%	88%
Net Dön. Kar. Ser. Hes. Ed. Tran. Ed. M. Dur. V. Sa. Karı	0	0%	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0	0%	0%	0%	0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	3.464.667	119%	140%	-14%	-9%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	1.665.921.924	101%	102%	105%	97%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	731.967.735	100%	100%	100%	47%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>11.941.143.767</b>	<b>93%</b>	<b>113%</b>	<b>112%</b>	<b>110%</b>

Tablo H.4: Erdemir 2013-2017 Trend Analizi Bilanço

Erdemir Trend Analizleri	2013	2014	2015	2016	2017
<b>DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>129%</b>	<b>158%</b>	<b>172%</b>	<b>238%</b>	<b>319%</b>
Hazır Değerler	78%	225%	301%	471%	723%
Finansal Yatırımlar	0%	0%	0%	0%	0%
Kısa Vadeli Ticari Alacaklar	248%	255%	237%	293%	375%
Diğer Kısa Vadeli Alacaklar	9%	8%	5%	4%	4%
Stoklar	132%	128%	127%	167%	197%
Türev Enstrümanlar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Peşin Ödenmiş Giderler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Dönen Varlıklar	32%	23%	24%	24%	32%
Satım amaçlı elde tutulan maddi duran varlıklar	0%	0%	0%	0%	0%
<b>DURAN VARLIKLAR</b>	<b>110%</b>	<b>118%</b>	<b>146%</b>	<b>173%</b>	<b>186%</b>
Uzun Vadeli Ticari Alacaklar	0%	0%	0%	0%	0%
Türev Enstrümanlar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Uzun Vadeli Alacaklar	14756%	15423%	9791%	8958%	8864%
Finansal Yatırımlar	0%	0%	0%	0%	44%
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	0%	0%	0%	0%	0%
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	112%	125%	156%	206%	221%
Maddi Duran Varlıklar	114%	122%	152%	180%	194%
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	113%	120%	143%	146%	150%
Ertelenen Vergi Varlıkları	8%	14%	10%	15%	25%
Peşin Ödenmiş Giderler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Duran Varlıklar	0%	0%	0%	13%	0%
<b>TOPLAM AKTİFLER</b>	<b>118%</b>	<b>133%</b>	<b>156%</b>	<b>198%</b>	<b>238%</b>
<b>KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>74%</b>	<b>92%</b>	<b>78%</b>	<b>126%</b>	<b>164%</b>
Finansal Borçlar	9%	28%	1%	55%	98%
Uzun Vadeli Finansal Borçların Kısa Vadeli Kısımları	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Türev Araçlar	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Finansal Yükümlülükler	Anlamsız	Anlamsız	0%	0%	0%
Ticari Borçlar	128%	106%	148%	233%	240%
Diğer Borçlar	3%	4%	17%	22%	22%
Ertelenmiş Gelirler	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Cari Dönem Vergi Yükümlülüğü	2725%	7857%	13192%	27601%	48339%
Borç ve Gider Karşılıkları	89%	102%	190%	63%	59%
Çalışanlara Sağlanan Faydalara İlişkin Karşılıklar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Diğer Kısa Vadeli Borçlar	7%	17%	15%	27%	42%
<b>UZUN VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>115%</b>	<b>102%</b>	<b>141%</b>	<b>152%</b>	<b>146%</b>
Finansal Borçlar	90%	60%	84%	72%	61%
Diğer Finansal Yükümlülükler	Anlamsız	Anlamsız	0%	0%	0%
Borç ve Gider Karşılıkları	334%	416%	431%	484%	543%
Türev Finansal Araçlardan Borçlar	0%	0%	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Ertelenen Vergi Yükümlülüğü	417%	642%	1023%	1539%	1580%
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	59%	61%	74%	80%	72%
<b>ÖZ SERMAYE (AZINLIK PAYI DAHİL)</b>	<b>143%</b>	<b>169%</b>	<b>205%</b>	<b>257%</b>	<b>315%</b>
<b>ANA ORTAKLIK DIŞI ÖZSERMAYE</b>	<b>143%</b>	<b>183%</b>	<b>214%</b>	<b>270%</b>	<b>325%</b>
<b>ÖZ SERMAYE (ANA ORTAKLIĞA AİT)</b>	<b>143%</b>	<b>169%</b>	<b>205%</b>	<b>256%</b>	<b>315%</b>
Sermaye	305%	305%	305%	305%	305%
Ödenmeyen Sermaye(-)	0%	0%	0%	0%	0%
Karşılıklı İştirak Sermaye Düzeltmesi	265%	265%	265%	265%	265%
Paylara İlişkin Primler/İskontolar	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılmayacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gel. veya Gid.	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar veya Zararda Yeniden Sınıflandırılacak Birikmiş Diğer Kapsamlı Gelir. veya Gid.	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Sermaye Yedekleri	41%	-7%	41%	41%	41%
Yeniden Değerleme Artışı	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız	Anlamsız
Kar Yedekleri	578%	-443%	136%	-496%	1006%
Net Dönem Karı	435%	757%	532%	717%	1775%
Dönem Zararı (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Karları	133%	133%	129%	123%	109%
Net Dön. Kar. Ser. Hes. Ed. Tran. Ed. M. Dur. V. Sa. Karı	0%	0%	0%	0%	0%
Geçmiş Yıl Zararları (-)	0%	0%	0%	0%	0%
Yabancı Para Çevrim Farkları	24379%	46642%	115811%	188249%	221247%
Kardan Ayrılan Kısıtlanmış Yedekler	30%	37%	57%	70%	94%
Özsermaye Enf. Düz. Farkları	21%	21%	21%	21%	21%
<b>AZINLIK PAYLARI</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>TOPLAM PASİFLER</b>	<b>118%</b>	<b>133%</b>	<b>156%</b>	<b>198%</b>	<b>238%</b>