



T.C.
NIĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE FOREX PİYASALARI VE GELECEK DÖNEM
FİYAT HAREKETLERİNİN TAHMİNİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Hüseyin YILMAZ

Niğde
Ağustos, 2019

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE FOREX PİYASALARI VE GELECEK DÖNEM
FİYAT HAREKETLERİNİN TAHMİNİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Hüseyin YILMAZ

Danışman : Doç.Dr. Hatice Işın DİZDARLAR
Üye : Prof. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK
Üye : Dr. Öğr. Üy. İbrahim Erem ŞAHİN

Niğde
Ağustos, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum 'Türkiye'de Forex Piyasaları ve Gelecek Dönem Fiyat Hareketlerinin Tahmini ' başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiği ve çalışmanın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.(16/08/2019)



Hüseyin YILMAZ

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. H. Işın DİZDARLAR danışmanlığında Hüseyin YILMAZ tarafından hazırlanan "Türkiye'de Forex Piyasaları ve Gelecek Dönem Fiyat Hareketlerinin Tahmini" adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih: 16/08/2019

JÜRİ :

Danışman : Doç. Dr. H. Işın DİZDARLAR

Üye : Prof. Dr. Mutlu Başaran ÖZTÜRK

Üye : Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Erem ŞAHİN



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Emin Hüseyin ÇETENAK
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Finansal piyasalarının gizemli duruşunun ardında aslında fiyat mekanizmasının tahmin edilebilirliğinin mümkün olup olmadığının kullanılan yöntemlerle tespit edilmeye çalışılması yatmaktadır. Yıllardan beri süregelen araştırmalar ve ortaya konan yöntemler oluşum zamanlarına göre kendinden önce ortaya konan yönteme ilave bakış açıları katmaktan öteye gidememiştir. Zaten sürekli kazanan bir bakış açısının ortaya konması arz ve talep temelli piyasa kavramına taban tabana zıttır ve realiteden uzaktır.

Herbir piyasanın kendine has özellikleri ve dinamikleri bulunur ki; bu özelliklerle dinamikler zaman içerisinde değişerek farklı tip ve hallere bürünürler. Burada asıl dikkat edilmesi gereken hareket yapısı istikrarlı bir biçimde fiyat mekanizmasından yararlanarak fayda elde etmek ve bunu belirli bir disiplin içinde istikrarlı bir biçimde sürdürebilmektir.

Yatırım kararlarını başarılı veya başarısız şekilde gerçekleştiren insanlara bakıldığında kazanılan ya da kaybedilen tüm paraların arkasında yatan en büyük neden ne şansa, ne zekâya, ne yüksek teknik veya temel analize ne de engin deneyime bağlanabilir. Bağlanabilecek en büyük gerekçe yatırımcıların kendine has özellikler barındıran ortama göre geliştirdikleri davranış biçimleridir. Tabi ki davranış biçimlerinin destekleneceği çeşitli unsurlarda mutlaka olmalıdır. Bunlar bilgi, sermaye yönetimi ve geçmiş dönem sanıları ya da deneyimleridir. Bunların bir araya getirilmesiyle ortaya konacak sistematik yapı, gerçekleştirilen yatırım kararlarının başarısızlıkla sonuçlanmasını engelleyebilecektir.

Çalışmamızda Forex piyasasının temel dinamiklerinin neler olduğu, piyasanın çalışma prensipleri ve bu mekanizma içerisinde teknik analiz yöntemleri kullanılarak gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilip edilemeyeceği piyasanın kendine özgü ortamında birebir uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında katkılarını ve desteğini bir an olsun esirgemeyen hocam sayın Doç. Dr. Hatice Işın DİZDARLAR' a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca tez yazım aşamasını sabırla yöneten eşim Gamze ERGÜN YILMAZ'a ve tez yazım aşamasında aramıza yeni katılan biricik oğlum Çağın YILMAZ'a varlıklarından dolayı sonsuz minnet duygularımı iletmeğ isterim.

Hüseyin YILMAZ

Niğde,2019



ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TÜRKİYE’DE FOREX PİYASALARI VE GELECEK DÖNEM FİYAT
HAREKETLERİNİN TAHMİNİ**

YILMAZ, Hüseyin
Muhasebe Finansman Anabilim Dalı
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hatice Işın DİZDARLAR
Ağustos 2019, 146 Sayfa

Finansal enstrümanların kaldıraçlı alım satım işlemlerine konu olan Forex piyasaları, ortaya çıkışından günümüze ulaşmaya kadar birçok evreden geçmiştir. Bu süreç içerisinde finansal enstrüman çeşitliliğinin yanında ülkeler arası regülasyon çalışmaları da devam etmiştir.

Forex piyasalarının genel çalışma prensipleri çerçevesinde gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmini, teknik analize ait bir kavramdır. Bu doğrultuda teknik analiz araçları ile gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilip edilemeyeceği önemli bir çalışma sahası olup geçmiş dönem fiyat hareketleri ışığında finansal piyasa ile birebir eş zamanlı testler yapılarak bunun mümkün olup olmadığı araştırılmıştır.

Yapılan back-testler sayesinde oldukça etkili ve geçerli sonuçlara ulaşılarak teknik analiz araçları bazında değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca ortaya konan yeni mevzuat çalışmalarının Forex piyasası üzerine etkileri üzerine de farklı bir perspektiften çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler:Forex, Forex Piyasaları, Teknik Analiz, Fiyat Hareketlerinin Tahmini

ABSTRACT
MASTER THESIS

TURKEY FOREX(FX) MARKTES AND FORECAST OF FUTURE PERIOD
PRICE ACTS

YILMAZ, Hüseyin

Department Of Accounting and Finance

Supervisor : Associate Professor Hatice Işın DİZDARLAR

August 2019, 146 pages

Forex markets, which are the subject of leveraged trading of financial instruments, have gone through many stages since its emergence. In this process, besides the variety of financial instruments, regulation studies between countries continued.

Forecasting future price movements within the framework of the general working principles of the Forex markets is a concept of technical analysis. In this respect, it is an important field of study to predict whether future price movements can be predicted by means of technical analysis tools, and in the light of past price movements, one-to-one tests with the financial market have been conducted to determine whether this is possible or not possible.

Thanks to the back-tests, very effective and valid results were reached and evaluations were made on the basis of technical analysis tools. In addition, solution proposals were presented from a different perspective on the effects of the new legislation studies on the Forex market.

Keywords : Forex, Forex Markets, Technical Analysis, Estimation of price movements

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR.....	xiv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FOREX PİYASALARINA GİRİŞ

1.1.ULUSLARARASI PARA SİSTEMLERİ.....	3
1.1.1. Altına Dayalı Para Sistemi (1816 – 1930).....	5
1.1.2. Buhran Dönemi Para Sistemi (1930 – 1944).....	7
1.1.3. Bretton Woods Para Sistemi (1944 – 1973).....	8
1.1.4. Günümüz Karma Uygulamalı Para Sistemi (1973 -).....	9
1.1.5. Dijital Para Birimleri Ve Blockchain Teknolojiler.....	10
1.2.FOREX PİYASALARININ TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ.....	14
1.2.1. Forex Piyasasının Tanımı.....	14
1.2.1.1.Küresel Forex Piyasası.....	15
1.2.1.2.Türkiye Forex Piyasası.....	16
1.2.1.2.1. Türkiye’de Mevzuat Öncesi Dönem.....	16
1.2.1.2.2. Türkiye’de Mevzuat Sonrası Dönem.....	18
1.2.1.2.3. Mevzuat Öncesi – Sonrası Dönem Karşılaştırılması.....	20
1.2.2. Forex Piyasası Katılımcıları.....	21
1.2.2.1.Merkez Bankaları.....	21
1.2.2.2.Ticari Bankalar.....	22
1.2.2.3.Sigorta ve Emeklilik Fonları.....	22
1.2.2.4.Bireysel Yatırımcılar.....	23

1.2.2.5.Hedge Fonlar.....	23
1.2.3. Forex Piyasalarının Çalışma Mekanizması.....	24
1.2.4. Forex Piyasalarının Diğer Piyasalarla Karşılaştırılması.....	27
1.2.5. Forex Piyasalarında İşlem Gören Enstrümanlar.....	30
1.2.5.1.Döviz Pariteleri.....	30
1.2.5.1.1. Major Pariteler.....	31
1.2.5.1.2. Minör Pariteler.....	32
1.2.5.1.3. Egzotik Pariteler.....	33
1.2.5.2.Emtialar.....	33
1.2.5.2.1. Sanayi Metalleri.....	33
1.2.5.2.2. Değerli Metaller.....	33
1.2.5.2.3. Enerji Ürünleri.....	34
1.2.5.2.4. Tarım Ürünleri.....	34
1.2.5.2.5. CFD Fark Kontratları.....	34
1.2.6. Forex Emir Çeşitleri.....	35
1.2.6.1.Buy Limit (Alış Limit).....	35
1.2.6.2.Sell Limit (Satış Limit).....	35
1.2.6.3.Buy Stop (Alış Stop).....	36
1.2.6.4.Buy Stop Limit.....	36
1.2.6.5.Sell Stop (Satış Stop).....	36
1.2.6.6.Sell Stop Limit.....	37
1.2.6.7.Stop Loss (Zarar Durdur).....	37
1.2.6.8.Take Profit (Kâr Al).....	37
1.2.6.9.Takip Eden Zarar Durdur Emri (Trailing Stop).....	37
1.3.FOREX PİYASASI TERİMLERİ.....	38
1.3.1. Açık Pozisyon.....	38
1.3.2. Ask - Bid.....	38
1.3.3. Ayı Piyasası (Bearish) – Boğa Piyasası (Bullish).....	39
1.3.4. Back-test.....	39
1.3.5. Başlangıç - Sürdürme Teminatı	40
1.3.6. Baz Döviz.....	40
1.3.7. Broker – Dealer(Trader).....	40
1.3.8. Destek – Direnç Seviyeleri.....	41
1.3.9. Scalping - Day Trading – Swing Trading.....	41

1.3.10. Ekonomik Gösterge.....	42
1.3.11. Kaldıraç.....	42
1.3.12. Kısa Pozisyon(Short Position) – Uzun Pozisyon(Long Position).....	43
1.3.13. Kotasyon.....	43
1.3.14. Lot - Mini Lot.....	43
1.3.15. Marj - Marj Çağrısı(Margin Call).....	44
1.3.16. Pip (Price interest point).....	45
1.3.17. Spread – Swap.....	46
1.3.18. Stop Out.....	46
1.3.19. Uzman Danışman.....	47
1.3.20. Volume – Volatilite.....	47
1.4.FOREX İŞLEM PLATFORMU VE ÖZELLİKLERİ.....	48
1.4.1. Meta Trader İşlem Platformu.....	48
1.4.2. İşlem Platformunun Genel Özellikleri.....	49
1.4.3. Uzman Danışman ve Ticaret Robotları.....	49

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

2.1.ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ VE TEMEL ANALİZ.....	52
2.1.1. Etkin Piyasalar Hipotezi.....	52
2.1.2. Temel Analiz.....	53
2.2.TEKNİK ANALİZ.....	56
2.2.1. Teknik Analizin Temeli DOW Teorisi.....	57
2.2.1.1.Teorinin Temel İlkeleri.....	57
2.2.1.2.Teoriye Göre Muhtemel Piyasa Trendleri.....	59
2.2.1.2.1. Ana Trend.....	59
2.2.1.2.2. Orta Vadeli Trend.....	60
2.2.1.2.3. Kısa Vadeli Trend.....	60
2.2.1.3.Teorinin Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	61
2.3.TEKNİK ANALİZİN TEMEL İLKELERİ VE VARSAYIMLARI.....	62

2.4.TEKNİK ANALİZİN AVANTAJLARI.....	63
2.5.TEKNİK ANALİZİN DEZAVANTAJLARI.....	64
2.6.TEKNİK ANALİZDE KULLANILAN GRAFİKLER.....	65
2.6.1. Bar Grafik.....	65
2.6.2. Çizgi Grafik.....	66
2.6.3. Mum Çubuğu Grafikleri.....	67
2.7.TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ.....	68
2.7.1. Genel Trend Analizi.....	68
2.7.1.1.Genel Trend (Akım).....	69
2.7.1.2.Destek ve Direnç Kavramları.....	73
2.7.1.3.Trend (Fiyat) Kanalları.....	75
2.7.2. Formasyon Analizi.....	76
2.7.2.1.İkili Dip Formasyonu.....	77
2.7.2.2.İkili Tepe Formasyonu.....	78
2.7.2.3.Omuz – Baş – Omuz Formasyonu.....	79
2.7.2.4.Ters Omuz – Baş – Omuz Formasyonu.....	80
2.7.2.5.Bayrak ve Flama Formasyonu.....	81
2.7.3. İndikatör(Göstergeler) Analizi.....	82
2.7.3.1.MA – Hareketli Ortalamalar (Moving Averages).....	84
2.7.3.2.MACD - Moving Average Convergence Divergence.....	87
2.7.3.3.RSI – Göreceli Güç İndeksi (Relative Strength Index).....	90
2.7.3.4.CCI – Commodity Channel Index.....	91
2.7.3.5.Bollinger Bantları.....	92
2.7.3.6.Stochastic Göstergesi.....	94
2.7.3.7.Volume.....	95
2.7.3.8. Parabolic SAR.....	96
2.7.3.9.Fibonacci Göstergesi.....	97
2.7.4. Mum Çubuğu Grafikleriyle Analiz.....	99
2.7.4.1.Temel Mum Çubuğu Formasyonları.....	100
2.7.4.1.1. Kısa Beyaz - Siyah Mum Çubuğu.....	101
2.7.4.1.2. Beyaz - Siyah Marubozu.....	102
2.7.4.1.3. Beyaz Açılan - Siyah Açılan Marubozu.....	103
2.7.4.1.4. Beyaz Kapanan - Siyah Kapanan Marubozu.....	103
2.7.4.1.5. Doji - Düz Doji - Uzun Doji.....	104

2.7.4.1.6. Beyaz - Siyah Topaç.....	105
2.7.4.1.7. Şemsiye - Ters Şemsiye Formasyonu.....	106
2.7.4.2.Boğa Piyasası Mum Çubuğu Formasyonları.....	107
2.7.4.2.1. Çekiç Boğa Formasyonu.....	107
2.7.4.2.2. Doji Yıldız Boğa Formasyonu.....	108
2.7.4.2.3. Hamile Boğa Formasyonu.....	109
2.7.4.2.4. Kros Hamile Boğa Formasyonu.....	110
2.7.4.2.5. Ters Çekiç Boğa Formasyonu.....	111
2.7.4.2.6. Yutan Boğa Formasyonu.....	111
2.7.4.2.7. Sabah Yıldız Boğa Formasyonu.....	112
2.7.4.2.8. Doji Sabah Yıldız Boğa Formasyonu.....	113
2.7.4.3.Ayı Piyasası Mum Çubuğu Formasyonları.....	113
2.7.4.3.1. Asılı Adam Ayı Formasyonu.....	114
2.7.4.3.2. Yutan Ayı Formasyonu.....	115
2.7.4.3.3. Doji Yıldız Ayı Formasyonu.....	116
2.7.4.3.4. Hamile Ayı Formasyonu.....	117
2.7.4.3.5. Kros Hamile Ayı Formasyonu.....	118
2.7.4.3.6. Kayan Yıldız Ayı Formasyonu.....	119
2.7.4.3.7. Akşam Yıldız Ayı Formasyonu.....	120

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ KULLANILARAK GELECEK FİYAT HAREKETLERİNİN TAHMİNİ

3.1.ARAŞTIRMANIN AMACI.....	121
3.2.ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ.....	122
3.3.ARAŞTIRMANIN KAPSAMI.....	123
3.4.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	124
3.5.ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI.....	124
3.6.ARAŞTIRMAYA AİT BULGULAR.....	126
3.6.1. Mum Çubuğu Formasyonları Analiz Yöntemi İşlem Sonuçları.....	131
3.6.2. Göstergeler(İndikatörler) Analiz Yöntemi İşlem Sonuçları.....	132

SONUÇ	136
KAYNAKÇA	139
ÖZGEÇMİŞ	146



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.1 : Major Pariteler.....	31
Tablo 1.2 : Minör Pariteler.....	32
Tablo 1.3 : CFD Kontrat Büyüklükleri.....	44
Tablo 2.1 : Hareketli Ortalamalar Vade / Periyot Gösterimi.....	87
Tablo3.1: Araştırma Kapsamında Değerlendirilen Finansal Enstrümanlar.....	124
Tablo3.2 : Teknik Analiz Test Sonuçları (Mum Çubuğu Formasyonları, MA, Bollinger Bantları).....	129
Tablo 3.3 : Teknik Analiz Test Sonuçları (MACD, RSI, CCI).....	130
Tablo 3.4 : Teknik Analiz Test Sonuçları (Stochastic, Fibonacci).....	131
Tablo 3.5 : Teknik Analiz Test Sonuçları Özet.....	139

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1 : Forex Piyasası İşlem Saatleri.....	25
Grafik 2.1 : Bar Grafik Oluşumu.....	65
Grafik 2.2 : Bar Grafik Toplu Gösterimi.....	66
Grafik 2.3 : Çizgi Grafik Gösterimi.....	66
Grafik 2.4 : Mum Çubuğu Grafiği Oluşumu.....	67
Grafik 2.5 : Mum Çubuğu Grafiği Birlikte Gösterimi.....	67
Grafik 2.6 : Yükseliş Trendi Gösterimi.....	70
Grafik 2.7 : Alçalan Trend Gösterimi.....	71
Grafik 2.8 : Destek ve Direnç Noktaları Kırılımları.....	72
Grafik 2.9 : Destek ve Direnç Noktaları Kırılımları.....	72
Grafik 2.10 : Trend Kanal Çizgileri Gösterimi.....	75
Grafik 2.11 : İkili Dip Formasyonu Gösterimi.....	77
Grafik 2.12 : İkili Tepe Formasyonu Gösterimi.....	78
Grafik 2.13 : Omuz – Baz – Omuz Formasyonu Gösterimi.....	79
Grafik 2.14 : Bayrak ve Flama Formasyonu Gösterimi.....	81
Grafik 2.15 : Hareketli Ortalama (EUR/USD Paritesi 2 Şubat - 26 Şubat 2019 Arası Günlük Grafik).....	85
Grafik 2.16 : MACD İndikatörü Gösterimi.....	88
Grafik 2.17 : RSI İndikatörü Gösterimi.....	89
Grafik 2.18 : CCI İndikatörü Gösterimi.....	90
Grafik 2.19 : Bollinger Bantları Gösterimi.....	92
Grafik 2.20 : Stochastic Göstergesi Gösterimi.....	93

Grafik 2.21 : Parabolic SAR İndikatörü Gösterimi.....	96
Grafik 2.22 : Fibonacci İndikatörü Gösterimi.....	98
Grafik 2.23 : Kısa Beyaz – Siyah Mum Çubuğu Oluşumu.....	101
Grafik 2.24 : Beyaz – Siyah Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu.....	102
Grafik 2.25 : Beyaz – Siyah Açılan Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu.....	103
Grafik 2.26 : Beyaz Kapanan – Açılan Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu.....	104
Grafik 2.27 : Doji Mum Çubuğu Oluşumu.....	104
Grafik 2.28 : Beyaz – Siyah Topaç Mum Çubuğu Oluşumu.....	105
Grafik 2.29 : Şemsiye – Ters Şemsiye Mum Çubuğu Oluşumu.....	106
Grafik 2.30 : Çekiç Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	107
Grafik 2.31 : Doji Yıldız Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	108
Grafik 2.32 : Hamile Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	109
Grafik 2.33 : Kros Hamile Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	110
Grafik 2.34 : Ters Çekiç Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	111
Grafik 2.35 : Yutan Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	111
Grafik 2.36 : Sabah Yıldızı Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	112
Grafik 2.37 : Doji Sabah Yıldızı Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	113
Grafik 2.38 : Asılı Adam Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	114
Grafik 2.39 : Yutan Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	115
Grafik 2.40 : Doji Yıldız Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	116
Grafik 2.41 : Hamile Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	117
Grafik 2.42 : Kros Hamile Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	118
Grafik 2.43 : Kayan Yıldız Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	119
Grafik 2.44 : Akşam Yıldızı Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu.....	120

KISALTMALAR

ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AUD	:	Avustralya Doları
BIST	:	Borsa İstanbul
CAD	:	Kanada Doları
CDS	:	Kredi Temerrüt Sigortası
CHF	:	İsviçre Frangı
CFD	:	Fark Kontratı
EUR	:	Avro
FED	:	Federal Reserve (Amerikan Merkez Bankası)
FX	:	Forex Exchange
G20	:	Gelişmiş 20 Ülke
GBP	:	İngiliz Sterlini
GSMH	:	Gayrisafi Milli Hasıla
HKD	:	Hong Kong Doları
IMF	:	Uluslararası Para Fonu
JPY	:	Japon Yeni
NZD	:	Yeni Zelanda Doları
SGD	:	Singapur Doları
SPK	:	Sermaye Piyasası Kurulu
TCMB	:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TRY	:	Türk Lirası
USD	:	Amerikan Doları
XAG	:	Ons Gümüş

XAU : Ons Altın

ZAR : Güney Afrika Randı



GİRİŞ

Geleceğin bilinmiyor oluşu ve getireceklerinin olumlu ya da olumsuz olabilme ihtimali insanoğlunu doğası gereği önlem almaya sevk etmiştir. Bilinmezliğin yüksek oluşu, alınan risk ile paralel bir getiri beklentisini arttırmaktadır. Yatırım kararlarının hayata geçirilmesinde de alınan risklere paralel getiri potansiyelinin değerlendirilmesi ve ortaya çıkan rasyonel sonuçlara göre bir tutumun sergilenmesinin yatırımcılar açısından daha avantajlı bir durum olacağı düşünülmektedir.

Herhangi bir finansal enstrümanda yatırım gerçekleştirilirken, rasyonel yatırımcıyı harekete geçiren her zaman maksimum karı elde etme güdüsüdür. Bunun mümkün olabilmesi ancak doğru yatırım aracına ve doğru zamanda, doğru miktarda ve doğru fiyattan yatırım yapılmasına bağlıdır. Yatırım karması olarak değerlendirebileceğimiz bu bileşenlerin hepsine aynı anda sahip olabilmemiz imkânsızdır. Kimi zaman yanlış fiyattan doğru miktarda, kimi zaman doğru fiyattan, doğru miktarda yanlış finansal enstrümana yatırım yaparak kar elde etmek istenir. Ancak yatırım karması bileşenleri natamam olduğundan bu istek başarılı şekilde sonuçlanmaz ve zarar söz konusu olur.

Ticaretin ve yatırım düşüncesinin başladığı dönemden, günümüze değin işte bu natamam yatırım karmasının nasıl önüne geçilebileceği, araştırmacılara önemli ve geniş bir inceleme alanı yaratmıştır. İstatistik ve Matematik bilimlerinden yararlanılarak birçok araştırma yapılmış, ancak hiçbiri kesin, doğru ve genel geçer bir sonuç ortaya koyamamıştır.

Çeşitli varsayımlar doğrultusunda finansal piyasaların, fiyat anlamında kendi kendini tekrar edeceği beklentisiyle kimi araştırmacılar teknik analiz araçlarını icat ederek aslında küresel serbest ekonominin benimsemediği bir durumun varlığını kabul etmişlerdir. Çünkü serbest bir ekonomik sistem üzerinde arz ve talep hiçbir zaman geçmiş döneme ait taşıdığı özellikler bakımından birebir aynı oluşumu ortaya koymamıştır ve koymamalıdır. Tabii ki bu düşünce gelecek dönem fiyat hareketlerinin hiçbir şekilde tahmin edilemeyeceği varsayımını ortaya koymaz. Yol gösterme açısından en azından bir öngörü niteliğinde ve şaşırtıcı şekilde doğru sonuçların da üretildiği çeşitli yöntemler mevcuttur.

Her ne kadar tüm bileşenlere sahip kusursuz bir yapı oluşturulmasa da bilimsel hesaplamalara yönelik çeşitli öngörüler yardımıyla gelecek fiyat hareketlerinin şaşırtıcı şekilde önceden tahmin edilebileceği örneklerle ispatlanabilmiştir. Bunun nasıl mümkün olabildiği ise farklı finansal enstrümanlar için birbirinden farklı yöntemler kullanılmasına bağlıdır. Örnek vermek gerekirse değerli metallere altın için yatırım kararı gerçekleştirilirken, döviz çiftleri için gerçekleştirilen teknik analiz yöntemlerinden farklı bir yapı oluşturulmalıdır. Çünkü altının kendi bünyesinde taşıdığı iç dinamikler, döviz çiftlerinin taşıdığı iç dinamiklerden hem sayısal anlamında hem de nitelik anlamında farklılık arz etmektedir.

Bir ülke para biriminin değerini temel analizin kapsamına giren ve genelde yalnızca o para birimini ilgilendiren çeşitli doneler belirlerken; altın ve türevi olan emtialarda uluslararası risk ve fırsatlar başat güç konumundadır. Fiyat hareketlerine ait durumun bu tarz bir yordam içinde şekillenmesi, gelecek dönem fiyat hareketlerinin belirlenmesini de döviz çiftlerinden farklı yöntemler kullanılarak yapılmasını gerektirir.

Çalışmamızın birinci bölümünde finansal sistemin kurgusu, ortaya çıkışı ve dinamikleri üzerinde durulmak suretiyle; finansal sistemin inşa süreci, finansal sistemin işleyiş mekanizması, katılımcıları, Forex piyasasının ortaya çıkışı, ülkemizde yer alan mevzuat öncesi ve sonrası dönemin karşılaştırılması dikkate alınarak çeşitli piyasa terimlerinin literatür kapsamında tanımları yapılacaktır. İkinci bölümde ise çok sık kullanılan ve başarı anlamında genel geçer kabul gördüğüne inanılan belli başlı teknik analiz araçlarının işleyişleri hakkında bilgiler verilecektir. Göstergeler, mum çubuğu grafikleri ve temel destek – direnç analizleri bunların başında gelmektedir. Çalışmamızın üçüncü ve son bölümünde ise; çok sık kullanılan teknik analiz araçları FX piyasalarında kullanılan Meta Trader yazılımına özel kodlama yöntemleriyle yüklenerek geçmiş dönemde anlık piyasada oluşan fiyat hareketleri kullanılmak suretiyle gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilmesi süreci oluşturulmaya çalışılacaktır. Alınan sonuçlar kar ya da zarar olarak değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Genel çerçevede içerisinde teknik analiz yöntemlerinden yararlanılarak karlı yatırım kararlarının mümkün olup olmadığı ile ilgili çıkarımlarda bulunulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

FOREX PİYASALARINA GİRİŞ

Finansal piyasalara ait katılımcıları piramit şeklinde tasvir edecek olursak, müşteri veya potansiyel müşterilerin en alt katmanında “Bireysel Yatırımcılar” yer almaktadır. Geçmiş dönemde piyasalara ulaşmak oldukça zor ve maliyetli iken, günümüz gelişen teknolojik altyapısı sayesinde finansal piyasalara erişim son derece kolay hale gelmiştir. Finansal okuryazarlık oranlarının yükselmesi, gelişen teknolojik altyapı, finansal ürünlerin tanıtımından ziyade pazarlama faaliyetlerini ön plana çıkarmıştır. Hâlihazırda finansal donanımına sahip bireysel yatırımcılar veya karar alma mekanizmaları kendilerine uygun yatırım aracını seçerek finans piyasalarında aktif birer oyuncu olma eğilimine girmişlerdir.

Günlük işlem hacminin yaklaşık 6 Trilyon Dolar (Investaz, agis, 2019) olduğu Forex piyasaları, günümüz gelişmiş teknolojisi ile mobilize edilmiş halini alana değin birçok süreçten geçmiştir. Geçmiş dönemde klasik telefon hattı üzerinden işleyen Forex piyasası, günümüz teknolojisiyle internet erişiminin sağlanabildiği her ortamdan rahatlıkla takip edilebilmekte ve Forex piyasasında işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Teknik özellikleri dikkate alındığında, 1970’lerden sonra temeli atılan bu piyasa çok eski çağlarda gerçekleştirilen herhangi bir paranın başka bir para birimi veya emtia ile takasının günümüze uyarlanmış şeklidir.

1.1.ULUSLARARASI PARA SİSTEMLERİ

Günümüz modern ekonomik sistemin temelleri 16. yüzyıldan itibaren atılmış olmakla birlikte, insanoğlunun ekonomik konulara merakı ve aşinalığı M.Ö. 5000’li yıllara kadar uzanmaktadır. Bu dönemde bile zorunlu ihtiyaçların karşılanması için var olan malın ihtiyaç duyulan malla takas edildiği trampa işlemine dayalı ekonomik bir model söz konusudur. M.Ö. 3000’li yıllardaysa temel kavramlar ekseninde fiyata dayalı bir mübadele sisteminin eşğine gelinmiştir. Burada kurgulanan ana oluşum şu çıkarımları ele almaktadır (Parasız ve Yıldırım, 1994: 5-12):

- İhtiyaç
- İhtiyacı karşılayan mal ya da hizmet
- İhtiyacın giderilmesi ölçüsünde elde edilen fayda
- Faydaya bağlı mal – hizmet değeri
- Değere bağlı olarak belirlenen fiyatlama

İhtiyacı giderecek mal veya hizmetten elde edilecek fayda nispetinde ilgili malın bir fiyatının veya karşılığı mal ile ifade edilebilen bir ölçüsünün olması gerekmektedir. Trampa ekonomisinin uygulamada taşıdığı noksanlıklar, ihtiyaçların zamanının ve çeşitliliğinin farklılık arz etmesi, malın maldan ziyade değer ölçüsü ifade eden başka bir araç ile değişiminin yapılmasını zorunlu kılmıştır. Bu kapsamda trampa ekonomisine para araç olarak ilave edilmiştir.

Para, mal ve hizmet alışverişinde kullanılan, insanlar tarafından kabul gören, mal ve hizmetlerin değerlerini fiyat olarak ölçen, hesap birimi, tasarruf, ödünç verme alma ve değişim aracıdır. Para, iki mal arasındaki mübadeleden kaynaklı trampa sisteminin yerine kullanılmaktadır. Gelirin elde edilmesi ile harcanması arasında geçen kısa süre içerisinde alım gücünü korumakta ve geleceğe aktarılabilme özelliği taşımaktadır. Mal ve hizmetlerin değerinin ifadesi de para birimleri vasıtasıyla gerçekleşmektedir (Çelik, 2019: 93).

Mübadele ekonomisinde, malın mal yerine para ile takasının mümkün hale gelmesinin üzerine, üretebildikleri ölçüde sadece kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen toplumların uzlaşma ve işbölümü ile üretim fazlasını satıp elde ettiği gelir ile kendi üretilmediği mallarla mübadele edebilme olanağına kavuşması birbirini takip eden süreçler neticesinde gerçekleşmiştir. Bu sürecin doğal sonucu olarak ise ticari ilişkilerde yaşanan denkleştirme, belirsizlik, likidite ve güven sorunlarını ortadan kaldıran ve çok taraflı bir ödemeler sistemi ortaya çıkmıştır (Kaya, 2011: 18).

Ticaretin gelişmesi ile birlikte ortak para birimi oluşturma çabaları hız kazanmış, para arzını kimin yapacağı ve diğer ülke paralarıyla değişim oranlarının nasıl tespit edileceği sorunlarıyla karşılaşmıştır. Bu tip sorunların etkin, güvenilir ve ortak bir değişim aracının geliştirilmesi ile çözüme kavuşturulabileceği düşünülmüş

ve günümüze gelinceye değin uluslararası geçerliliği olan çeşitli para sistemleri kullanılmıştır. Bunlar (Bulut ve Demirel, 2012: 15-38) :

- Altına Dayalı Para Sistemi (1816 – 1930)
- Buhran Dönemi Para Sistemi (1930 – 1944)
- Bretton Woods Para Sistemi (1944 – 1973)
- Günümüz Karma Uygulama Sistemi (1973 -)
- Dijital Para Birimleri ve Block Chain Teknolojisi (2009 -)

şeklinde sıralanabilir.

Yukarıda belirttiğimiz para sistemlerine ilave olarak ulus üstü değer taşıma fonksiyonunu tam olarak yerine getirmesi düşüncesiyle 2009 yılında internet ortamında dolaşıma açılan “Bitcoin ve Blockchain” teknolojisi günümüz karma uygulama sisteminin ikinci fazını oluşturmaktadır. Bitcoin ve türevi dijital para birimlerinin gelecekteki değerlerinin ne olacağı konusu tamamen spekülâtif arz ve talep çerçevesinde belirlenmekteyse de “Blockchain” teknolojisinin finansal sistem ve bankacılık sistemine uygulanabilirliği veya uyarlanabilirliği, maliyet fayda analizleri çerçevesinde işlerlik kazanacak yeni ve farklı bir olgudur.

1.1.1. Altına Dayalı Para Sistemi (1816 – 1930)

Uluslararası anlamda kabul edilen, kullanılan ve devamlılığı - sürekliliği olan ilk para sistemidir. Kullanılmakta olan bu sistem ile ülkeler arasında meydana gelen ödemeler dengesizliğinden kaynaklı sorunları çözmek, tüm ulusal paraların bağlı olduğu bir değer ölçüsü yaratmak ve bu değer ölçüsünü de altın ithali ve ihracına göre belirlemek amaçlanmıştır (Seyidoğlu, 2013: 18-22). Sistemin en etkin olarak işlerlik kazandığı süreç ise 19. yüzyılın sonlarından, I. Dünya Savaşı'na kadar süregelen dönemdir (Gruber ve Edwin, 1981: 425-432). Altın standardı uygulaması doğrultusunda döviz çiftleri, Merkez Bankaları'nın düzenleyici ve kontrol eden müdahaleleri olmaksızın korunabilmiş, kur dalgalanmaları altın giriş çıkış noktalarını ayıran marjlar içinde gerçekleşmiştir (Seyidoğlu, 2013: 31-33). Birinci Dünya Savaşı'nın ardından çeşitli ülkeler altın kullanımından tasarruf etmek maksadıyla ülke içinde dolaşıma çıkarmak üzere kâğıt para geliştirirken uluslararası değişim için altın

standardının devamlılığını korumuş ve böylece altın döviz standardı sistemi gelişmiştir (Ertürk, 2016: 40).

Uygulanan Altın standardı, uluslararası finans sisteminde; iki ülkeye ait para biriminin standart bir altın ağırlığına bağlanması ve aynı zamanda altın standardına bağlanan bu iki para biriminin de birbirlerine bağlanmış olmasıdır. Bu birbirine bağlanma sayesinde IMF ve G20 gibi kurumların aracılığına gerek kalmaksızın klasik altın standardı döneminde, dünya kur ve fiyat istikrarından ulus üstü gözlemciler, otoriteler ve merkez bankaları planlama maliyetleri olmadan yararlanabilmekteydi (Ersan, 2003: 180-182).

Uluslararası bir standart olan altına dayalı para sisteminde, her ülkenin altına endekslenmiş bir para değeri olduğundan, bir ülkenin para biriminin değeri, başka bir ülkenin para birimi cinsine göre hesaplanabilmekteydi. Örneğin; 1 Amerikan Doları 2 gram saf altına eşit iken; 1 İngiliz Sterlini 1 gram saf altına eşitse 1 Amerikan Doları da 2 İngiliz Sterlinine eşit olacaktır. Dolayısıyla tüm ülkelerin para birimleri altın standardına göre sabitlendiğinden herhangi bir ülke para biriminin değerinde meydana gelen değişme diğer ülke para birimlerinin de eş zamanlı olarak değişmesine neden olmuştur. Bu sayede işleyen bir denkleştirme mekanizması oluşturulmuştur. Bu mekanizma içerisinde aktif rol alan resmi kurumlar, genellikle Merkez Bankaları, altın standardına göre belirlenmiş fiyattan dilediği kadar altın satabilirken, arz edilen miktarlarda dilediği kadar altın alabilirdi.

Kağıt parayı ilk kez 1717 yılında tedavüle sokan İngiltere, sabit kur rejimi çerçevesinde altına dayalı sabit bir para sistemi oluşturmuştur. İngiliz devleti, kağıt 5 Pound üzerine “Promise to pay the bearer on demand the sum of five pounds” yazarak elinde bu kağıt parayı bulunduran kişinin talep etmesi halinde 5 pound karşılığını ödeyeceğine söz verdiği belirtilmektedir (Uzunoglu, 2015: 14). Bu doğrultuda İngiltere'nin, kağıt paraya bir nevi devlet güvencesi sağlanmış olduğu çıkarımında bulunulabilir.

Günümüz parite kavramının altına endekslenmiş haliyle kullanıldığı bir sistem olan Altına Dayalı Para Sistemi, 1929'da ki “Büyük Ekonomik Buhan”a kadar paranın nihai değerinin yalnızca altına konvertibilitesi ile sağlanabileceği ve ancak böyle bir konvertibilite ile hükümetlerin para arzındaki enflasyonist artışları kontrol

edebileceği görüşünü savunmuştur. 1930'a kadar banknotların altına konvertibilitesi devam etmiştir (Gruber ve Edwin, 1981: 185).

Stabil ortamın artık işleyememesi neticesinde kur savaşlarının ilk aşaması olan yerel para biriminin, yabancı para birimleri karşısında değerinin düşürülmesi süreci başlamıştır. Yerel ülke para biriminin değerinin düşürülmesi ile ithal edilen malların pahalılaşması, ihraç edilen ürünlerin ise ucuzlaması kaçınılmazdır. İhracata odaklanan büyüme modelini, büyüme modeli olarak kabul eden ülkelerde bu tarz kararlar alınabilmektedir. Dünya üzerinde yer alan tüm ortaya çıkabilir ve bunun doğal bir sonucu olarak da ilgili ekonomide durgunluk süreci yaşanabilir. O dönem içerisinde yaşanan finansal kriz ülkeler arası ticari ilişkileri kısıtlamış ve ülkeler arası ticari ilişkiler durma noktasına gelmiştir. Büyük Burhan'a kadar sorunsuz işleyen altına dayalı para sistemi kriz dönemine girilmesiyle uygulamadan kaldırılmıştır (Parasız, 1994: 325).

1.1.2. Buhan Dönemi Para Sistemi (1930 – 1944)

İki savaş arası dönemde özellikle de 1929 dünya ekonomik buhranından sonra ulusal ekonomiyi dışarıdan gelecek etkilerden koruyucu politikalar izlenmiştir. Bu dönemde sabit ve esnek kurları içeren çeşitli deneyimler gözlenmiş ve uluslararası para sistemi bir merkeze bağlanırsa istikrar kazanacağı görüşü ağırlık kazanmıştır (Parasız, 1994: 567).

İngiltere 1931 yılında elindeki altın rezervlerinin borçlarının yarısını bile karşılayamaması ve rezerv kayıplarının aşırı boyutlara ulaşması nedeniyle altın ödemelerini durdurmuş ve sterlinin dalgalanmaya bırakılması ile 1931'de İngiltere parasını altından koparmıştır (İskenderoğlu, 1988: 6).

İngiltere'nin altından koparılmış bağımsız sterlini dalgalanmaya bırakmasının ardından ABD'de ülkeden çıkan yüksek miktarda altın rezervi nedeniyle altına ambargo uygulamış ve altının ons fiyatı 1934 yılında 35 \$ olarak belirlenmiştir. Ayrıca finansal piyasaları da etkileyen en önemli sebep olarak bankaların kontrolsüz finansal faaliyetleri gösterilmiştir (Eğilmez ve Kumcu, 2011: 78).

1939'a gelindiğinde bir yandan altın standardının düzenleme mekanizmaları, diğer yandan iki büyük savaşın getirdiği ekonomik sorunların etkisiyle altın standardı tamamen çözülmüş ve rekabetçi devalüasyonlar dönemi başlamıştır (İskenderoğlu, 1988: 6).

1.1.3. Bretton Woods Para Sistemi (1944 – 1973)

1944 yılının Temmuz ayında Bretton Woods kasabasında (ABD, New Hampshire Eyaleti), toplanan Birleşmiş Milletler Para ve Finans Konferansı sonucunda kabul edilen ekonomik ve mali sistemdir. Sistem, katılan ülkelerin ortak bir parasal düzen üzerinde anlaşmalarına dayalıdır. Sistemin özünde dünya para sisteminin altına endeksli tek para birimi olan dolara bağlı olarak yönlendirilmesi kabul edilmiştir (Eğilmez, 2019: 1). Oluşturulacak yeni sistemde altın, nihai değer ölçüsü ve bir ülkenin sahip olduğu en güvenilir ve en akışkan rezerv varlığı olarak tanımlanmıştır (Gruber ve Edwin, 1981: 185-188). Bretton Woods'da kabul edilen "Altın Kambiyo Sistemi" ne göre sisteme üye ülkeler kendi ulusal para birimlerini, değeri ve ağırlığı sabit olan altın değerine karşılık gelen, ABD dolarına göre tespit etmişlerdir. Böylece ulusal paraların değerlerinin belirlenmesinde altın / dolar çifti sabit ve genel geçer standart bir değer ölçüsü oluşturmuştur (Ersan, 1979: 11-14).

Bretton Woods şehrinde 1944 yılında kurgulanmış olan uluslararası finansal sistemin parasal ekonomiye ilişkin temel bir çapası bulunmaktaydı: Dolar, altın standardında, diğer ulusal dövizler ise Amerikan dolarına sabit kurlar aracılığıyla bağlı duruma gelmiştir. Dolayısıyla Bretton Woods sisteminde paranın değerini belirleyen çapa, sabit kur sistemi tarafından verilmiş idi. Böylelikle, döviz spekülasyonu ve dolayısıyla risk ve belirsizlik unsurları da Bretton Woods sistemi tarafından ayıklanmış olmuştur (Yeldan, 2009: 12-13). ABD dışında hiçbir ülke parasının değerini altına endekslememiştir. Bu sayede uluslararası konvertibl olan USD rezerv para haline gelerek güvenilir likidite kaynağı oluşturmuştur.

1960'lara gelindiğinde Avrupa Ekonomik Topluluğu üyelerinin ellerindeki dolarları altına çevirmek istemeleri üzerine Londra piyasasında altın fiyatlarının yükseldiği gözlemlenmiştir. 1971'de ise ABD'nin kronikleşen dış ödemeler açığı Almanya ve ABD'nin koordinasyon sağlamayarak birbirine ters düşen para politikaları uygulamaları sonucu ABD'ye duyulan güvensizlik ve bununla beraber

doların altından kopması Bretton Woods'da temeli atılan ve uygulamalarla gelişen uluslararası altın döviz standardı sistemini çökertmiştir (İskenderoğlu, 1988: 6 - 7).

Risk algısı ve risk yönetimi gibi kavramlar özellikle altına dayalı para sisteminin çöktüğü 1973 yılından itibaren önem kazanmaya başlamıştır. Altına dayalı para sisteminin çökmesiyle sabırlı sermaye yerini sabırsız sermayeye bırakmıştır (Uzunoglu, 2015: 60-62). Yeni kurulacak olan uluslararası finansal sistemin ana amacı; kısa vadeli dalgalanmalar meydana gelmesi durumunda sabit kurların muhafazasını temin edecek bir prensipler dizisinin meydana getirilmesiydi. Bu sistem çerçevesinde döviz kurlarındaki değişim sadece uzun dönemde ve ödemeler dengesi bilançolarının devamlı açık ya da fazla vermeleri durumunda gündeme gelmiştir. Aynı zamanda ülkeler bu çeşit bir döviz kuru değişiminde bir dizi rekabetçi devalüasyonlar silsilesinin meydana gelmemesini sağlayacak bir mekanizma oluşumunu amaçlamıştır (Parasız, 2000: 562).

1.1.4. Günümüz Karma Uygulamalı Para Sistemi (1973 -)

1971'in ikinci yarısından itibaren dolardan kaçış hızlanmış, alınan önlemlere rağmen ABD'nin rezervlerindeki azalış 2 milyar doları bulmuştur. Aynı yıl Avrupa paralarının büyük çoğunluğu dalgalanmaya bırakılmıştır. Smithsonian antlaşmasıyla dalgalı kur sistemine son verilmiş, ABD dolarının altın karşılığı %8 civarında devalüe edilmiş ve diğer Avrupa paraları da yeniden değerlendirilmiştir. 9 Mart 1973'de Paris'te gelişmiş sanayileşmiş ülkeler dolarda meydana gelen tekrar eden devalüasyon nedeniyle güvenin sarsıldığını ve Smithsonian antlaşmasına bağlı kalmayacaklarını bildirmişler ve kendi para birimlerini değeri piyasada belirlenmek üzere dalgalanmaya bırakmışlardır (Gruber ve Edwin, 1981: 506-512). Dalgalanmaya bırakıldığı Mart 1973'den itibaren hiçbir sanayileşmiş ülke parasını dolara bağlamamıştır (Hori, 1986: 26-32).

Bugünkü dalgalanan kur sistemi, Bretton Woods'da temeli atılan ve uygulamalarla gelişen altın döviz standardı sisteminin çöküşünden sonra kendiliğinden ortaya çıkan çok paralı rezerv sistemidir. Bu çok paralı rezerv sisteminin bir diğer önemli özelliği merkezileşmemiş yapısındadır. Fiyat istikrarı her ülkenin parasal yetkilileri tarafından bağımsız olarak sağlanmaya çalışılmaktadır ve

rezerv talebi de esas olarak özel mali piyasalar tarafından karşılanmaktadır (Garboua ve Weymuller, 1981: 677-680).

Altına dayalı para sistemi yerine dalgalı kur rejiminin tercih edilmesi, paraların birbiriyle değişim oranlarında (pariteler) yüksek volatilité özelliği taşıy nitelikte dalgalanmalara sebep olurken yerel para birimini etkileyen en önemli unsurlardan olan faiz oranlarında da önemli değişimler meydana gelmiştir. Dalgalı kur sistemiyle birlikte ülkeler kendi Merkez Bankaları vasıtasıyla bağımsız para politikası uygulama avantajını yakalarken dışsal ve reel şoklara karşı ülkelerin öz dirençleri artmıştır. Dalgalı kur rejimi dış ticarete küresel rekabet nedeniyle avantaj sağlamış; ülkelerin enflasyon ithali, kur riski tahribatı ve ticari anlamda finansal faaliyetlerin artan riskli ortam nedeniyle daralması gibi olumsuzluklarla karşı karşıya kalmalarına sebep olmuştur. Yüzyıllardır bilinen ve gündemde olan emtialara ait fiyat riskine, finansal risklerin de ilave edilmesiyle riski etkin ve proaktif yönetemeyen finans ve finans dışı aktörlerin elemine edilerek sektör dışı bırakılmaları sonucuyla karşılaşmıştır.

Dalgalanan kur sistemine geçilmiş olduğu halde ülkeler hala beklenmedik şoklara karşı tedbir veya döviz piyasasına müdahale amacıyla rezerv tutmaya devam etmişlerdir. Bugünkü sistemde ülkeler, uluslararası mali piyasalardan borçlanarak rezerv elde edebilmekte ve rezervlerini de oldukça likit varlıklardan oluşturmaktadırlar. Bu piyasalarla irtibatı olan ülkeler rezerv durumlarını rahatlıkla düzenleyebilmektedirler (Merton, 1995: 35-36).

1.1.5. Dijital Para Birimleri ve Blockchain Teknolojileri

Dijital para birimi, genellikle geliştiricileri tarafından ihraç ve kontrol edilen, belli bir sanal ortamın üyeleri tarafından kabul edilen ve kullanılan, kanunlarla düzenlenmemiş dijital bir para çeşidi şeklinde tanımlanmıştır (ECB, 2012: 5). 10.02.2019 tarihi itibarıyla 2062 adet dijital para birimi bulunmaktadır (Coinmarketcap, agis, 2019).

Finansal teknoloji kavramı, finansal hizmetler sektörünü dönüştürme potansiyeline sahip çeşitli yenilikçi iş modelleri ile teknolojileri tanımlamak için kullanılmaktadır (IOSCO, 2017: 4). Finansal teknoloji kavramı yalnızca Merkez Bankaları veya yerel otoritelerin tekelinde şekillenmemektedir. Finansal teknoloji, finansal mecrayı oluşturan ve gelişime açık bankacılık, sigortacılık, elektronik ticaret, ödeme teknolojileri ve fonlama hizmetleri gibi birçok alanda kendi etki alanını genişleterek sürdürmektedir.

Teknolojinin bu denli hızlı gelişmesi klasik banka – müşteri ilişkilerinin değişmesine sebep olmakta ve küresel anlamda birbirinin alternatifi birçok ödeme aracı ve yöntemi geliştirilmektedir. Birbirini tamamlayan ve yeniden tanımlayan bu olgu klasik iş yapış süreçlerinin de değişmesini zorunlu kılmıştır. 2008'deki bankacılık krizinden sonra bankalara olan tüketici güveni sarsılmıştır (Dietz ve diğerleri, 2015: 145). Yine klasik banka – müşteri ilişkilerinde karşılaşılan yüz yüze iletişim modelinin, mobil cihaz teknolojilerinin çok hızlı ve duraklamaksızın gelişmesi ile kişiselleştirilmiş müşteri ilişkileri boyutuna geçtiği belirtilebilir.

2008 yılında meydana gelen bankacılık krizinden sonra 2009 yılında Satoshi NAKAMOTO kod adını kullanan bir kişi veya grup dijital para birimlerinin atası sayılan Bitcoin'i ortaya çıkarmıştır (Reddit, agis, 2019). Açık kaynak kod kullanılarak geliştirilen Bitcoin, dijital para birimi ilk ortaya çıktığı dönemde yasadışı işlemlerin ödeme yöntemlerinde kullanılmışsa da 2013 yılının başlarından popülaritesini arttırmış, uluslararası borsalarda çok yüklü işlem hacimlerine ulaşmış, 2017 yılında 20.000 \$ seviyeleriyle rekor kırmış (Coinmarketcap, agis, 2019) ve 2019 yılı başlarında fiyatı oldukça düşmesine rağmen aşırı yükselme beklentisiyle halen borsalarda spekülatif güdüyle yüksek işlem hacimlerine ulaşmaktadır.

Bitcoin'in açık kaynak kodları incelendiğinde; kodlar içerisine gizlenen bir ayrıntı aslında bu dijital para biriminin yalnızca bilgisayar sistemi üzerine kodlanan bir yazılımdan ziyade küresel ekonomiyi ele alan bir düşüncenin ürünü olduğu söylenebilir. Kodlar içerisine gizlenen ve The Times gazetesinin 03 Ocak 2009 tarihli internet makalesinin başlığı olan "*Başbakan Alistair Darling, bankalara yönelik ikinci kurtarma paketi için çalışıyor.*" bu ibare Bitcoin dijital para biriminin algoritmik şifresini oluşturmaktadır. Makalenin değerlendirilmesinde dönemin İngiltere Başbakan'ı

Alistar Darling'ın kemer sıkma politikaları ve etkileri üzerinde durulurken, bu politikaların bir sonucu olarak İngiltere'nin Avrupa Birliği'nden ayrılmak istemesi yıllar öncesinden belki bir tesadüf neticesinde Bitcoin programcısı ve/veya programcılar tarafından ele alınmıştır (Webtekno, agis, 2019).

İnternet ortamında işlem gerçekleştiren birçok banka ve alışveriş sitesi güvenlik problemleri ile karşı karşıya kalırken, en büyük problem alanını veri tabanı güvenliği oluşturmaktadır. Bitcoin'in kullandığı dağıtık veri tabanı¹ sayesinde şimdiye kadar gerçekleştirilen tüm işlemler (cüzdanlar arası transferler) dünya geneline yayılan farklı farklı birimlerdeki veri tabanlarına kaydedilmektedir. Her bir işlem kendinden önceki ve kendinden sonraki işlemleri şifrelenmiş algoritmalar sayesinde teyit etmekte ve teyit sonrası her bir yeni işlem veri tabanına ilave edilmektedir. Bu sayede dışarıdan veri tabanına (Blockchain zincirine) teyit edilmemiş herhangi bir veri girişi yapılamamaktadır. Bu süreci klasik müşteri – hesap - banka ilişkisi kapsamında örnekleyecek olursak²:

- Banka müşterisi, A Bankası'ndaki kendi hesabından, B Bankası'na kendi hesabına belirli bir meblağı transfer etti.
- Ardından B Bankası'ndaki kendi hesabından, C Bankası'ndaki başka bir kişiye transfer gerçekleştirdi.

Bu işlemler neticesinde A Bankası'ndaki veri tabanında ve/veya müşteri hesap ekstrelerinde banka müşterisinin kendi hesabından yine B Bankası'ndaki kendi hesabına para transferi kaydedilmektedir. Ondan sonraki süreç hakkında herhangi bir bilgi A Bankası'nda yer alamamaktadır. B Bankası'ndaki veri tabanında ve/veya müşteri hesap ekstrelerinde ise banka müşterisinin kendi hesabından C Bankası'ndaki başka bir kişiye para transferi kaydedilmektedir. Ondan sonraki süreç hakkında herhangi bir bilgi B Bankası'nda kaydedilmemektedir. Yine aynı şekilde C Bankası ise yalnızca B Bankası'ndan gelen transfer hakkında bilgi sahibi iken ondan önceki süreçler hakkında herhangi bir bilgisi bulunmamaktadır.

¹ Dağıtık veri tabanı, tek bir merkeze bağlı kalımsız sistem üzerinde yer alan tüm birimlerin oluşturduğu ve verileri taşıdığı veri tabanı türüdür.

² Klasik banka terminolojisinde gerçekleştirilen para transfer işlemlerinin, Blockchain sistemi kullanılarak nasıl gerçekleştirildiği günümüz bankacılık sistemine uyarlanarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Blockchain teknolojisinde ise gerçekleştirilen tüm işlemler dağıtık veri tabanında kaydedilmekte her bir işlem her defasında teyit edilmek suretiyle gerçekleştirilen yeni işlemler veri tabanına eklenmektedir. Yukarıdaki örneği Blockchain teknolojisine uyarladığımızda:

- A Hesabından, B Hesabına aktarılan miktar ile ilgili işlem kaydı gerekli algoritmik kontroller ve şifreleme işlemleri neticesinde veri tabanına eklenir. Örneğimizdeki anlatımla veri tabanında A Bankası (Hesabı), Miktar, B Bankası (Hesabı) ve şifrelenmiş veri yer almaktadır.
- Ardından B Hesabından, C Hesabına aktarılan miktar ile ilgili kayıt işlemi bir önceki gerçekleştirilen işlemin algoritmik kontrolü, şifresinin onayı ve yeni şifreleme işlemi neticesinde veri tabanına eklenir. Bu işlemde ise bir önceki işlemin algoritmik şifresi, B Bankası (Hesabı), Miktar, C Bankası(Hesabı) ve şifrelenmiş alogirtmik veri yer almaktadır.

Bu sayede gerçekleştirilen her bir işlem kendinden önceki işlemi teyit ederken, zincirin en başından en sonuna kadar tüm bilgilere sahip olarak hayat döngüsü devam etmektedir. Dışarıdan algoritmik şifre çözülemediğinden ilave yapılamamakta ve zincirin parçası olmayan veri bu hayat döngüsüne ilave edilememektedir. Blockchain teknolojisinin en önemli kazanımı uygulanan bu güvenlik prensibidir.

İşte Bitcoin ve diğer dijital para birimlerinin kullandığı Blockchain teknolojisi bu yöntem sayesinde klasik bankacılık sisteminin noksanlarını giderebilme gücüne sahiptir. Unutulmamalıdır ki dijital para birimlerinin uluslararası borsalarda alınıp satılması tamamen spekülatif güdünün bir sonucu olup, Blockchain teknolojisinin günümüz finans sistemine adaptasyonu halinde oldukça yararlı sonuçlar ortaya çıkacaktır.

İşlemlerin şeffaflığı, hızlılığı, operasyonel maliyetlerin azaltılması ve son kullanıcı birimlere sağladığı fiyat avantajlarının yanında Blockchain teknolojisinin finans sektörüne üç yıl içinde tahmini 110 Milyar Dolar tasarruf ettireceği düşünülmektedir (Fintech İstanbul, agis, 2019).

1.2.FOREX PİYASALARININ TANIMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

1.2.1. Forex Piyasasının Tanımı

Uluslararası finansal piyasaları ifade eden Forex kelime anlamı olarak “Foreign Exchange” kelimelerinin ilk hecelerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir terimdir. Dünyanın en büyük ve en likit finans piyasası olarak kabul edilen bu piyasada başta ülke para birimleri olmak üzere altın, platin, gümüş gibi kıymetli madenler; pamuk, mısır, soya, kakao gibi zirai ürünler; alüminyum, bakır gibi metaller; petrol, doğalgaz gibi emtialar; hisse senetleri ve borsa endeksleri; CFD’ler (fark kontratları) dahil olmak üzere çok geniş yelpazede yer alan yatırım enstrümanları işlem görmektedir (Yaslıdağ, 2014:15).

FX Piyasasında işlemler 5 gün 24 saat devam etmektedir. Pazar günleri gece yarısından itibaren başlayan işlemler Cuma günü gece yarısı sona ermektedir. Küresel piyasalarda bir piyasanın açılması başka bir piyasanın kapanması ile kesişebilir, aynı anda birden fazla küresel piyasa açık olabilir veya küresel piyasaların açılış – kapanış saatleri birbirini takip edebilir. Dolayısıyla süregelen piyasa oluşumu sonsuz bir döngü oluşturmakta ve işlem saatleri sürekli birbirini takip etmektedir.

FX piyasalarında, piyasa fiyatlarında meydana gelen hem düşüş hem de yükselişler açılan pozisyonun türüne göre yatırımcısına kar elde ettirebilmektedir. Bu piyasada herhangi bir finansal enstrümanı elinde bulundurmadan açığa satış yapabilmek imkânı bulunmaktadır. Fiyatların düşeceği beklentisiyle hareket eden yatırımcı ilgili enstrümanda satış pozisyonu açmaktadır. Elde ettiği karı realize edeceği zaman ise pozisyon kapatılır ve açılan pozisyonun tersi işlem kendiliğinden gerçekleşmek suretiyle işlem tamamlanır.

FX piyasasının en büyük özelliği doğası gereği var olan kaldıraçlı alım satım sistemidir. Küresel anlamda FX piyasalarında 1:3000 kaldıraç oranının kullanıldığı aracı kurumlar bulunmaktadır (FBS, agis, 2019). Kazanç oranlarını yükselten kaldıraç mekanizması aynı şekilde kayıp riskini de kaldıraç oranı ile doğru orantılı olarak arttırmaktadır.

1.2.1.1.Küresel Forex Piyasası

Bretton Woods Antlaşması'nın imzalanmasından sonra yaşanan gelişmeler ışığında 1971'de imzalanan Smithsonian Antlaşması ile doların değeri yabancı ülke para birimlerine göre % 8 oranında düşürülmüştür. Ancak, yapılan bu hamlenin ardından dolardaki devalüasyon oranının yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumu ortadan kaldırıp, piyasaları tekrar düzene oturtabilmek için 1973'te dolar tekrar % 10 oranında devalüe edilmiştir. Söz konusu hamlenin de yetersiz kalması sonucu 1-18 Mart 1973 tarihleri arasında döviz piyasaları kapatılmak zorunda kalmıştır. 19 Mart 1973 tarihinde piyasaların yeniden açılmasıyla birlikte Asya ve Avrupa para birimleri dolar karşısında serbest dalgalanmaya bırakılmıştır. Söz konusu gelişme başlangıçta geçici bir düzenleme olarak düşünülse de bu durum esnek kur sistemi olarak adlandırılan yeni bir dönemin başlangıcı olarak değerlendirilir (Wikipedia, agis, 2017). Döviz piyasalarının esnek kur sistemi çerçevesinde şekillenmesi FX piyasalarının oluşmasına direkt katkı sağlamıştır.

Forex piyasaları yapısı gereği herhangi bir merkeze bağlı olmadığından ve herhangi bir merkezi otorite tarafından denetlenmediğinden piyasanın işleyişine genel geçer kurallar oluşturmak suretiyle etki edilememektedir. Forex'in bünyesinde yer alan teknik özellikler ve bu özelliklerin kullanımı, işlem saatleri, fiyat hareketleri ve yatırım araçları küresel FX piyasasında her yerde aynıdır. Ülkeden ülkeye farklılık gösteren ender konulardan bir tanesi kaldıraç oranı düzenlemesidir. Ülkemizde yayımlanan son tebliğ ile birlikte kaldıraç oranı 1:10 şeklinde belirlenmiştir. Küresel anlamda risk yönetimi yapan ve risk alan Forex aracı kurumlarında kaldıraç oranlarının 1: 3000'lere kadar yükseldiği görülebilmektedir. Piyasaların, herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmaması hiçbir denetimin yapılmadığı anlamına gelmemekle birlikte küresel anlamda faaliyet gösteren birçok denetim kurumu özel sertifika yöntemleriyle bu kurumları denetlemekte, çeşitli cezalar verebilmekte ve regülasyonu bu bağlamda uygulayabilmektedir.

1.2.1.2. Türkiye Forex Piyasası

24 Ocak 1980 kararlarının uygulamaya konulmasının ardından Türkiye Ekonomisi'nde yapısal anlamda bir dönüşüm meydana gelmiştir. 24 Ocak 1980 kararlarının ardından ortaya çıkan dönemde sabit kur sisteminden esnek kur sistemine geçiş süreci yaşanmaktadır (Barışık ve Demircioğlu, 2006: 72). Fiyat kontrollerinin kaldırılması kararının ardından fiyatlar, piyasa mekanizması çerçevesinde oluşmaya başlamıştır. Türk Lirası devalüe edilerek yabancı paralar karşısında değeri düşürülmüş ve sabit kur rejimi terk edilerek kurların piyasada oluşan arz ve talebe göre belirlenmesi sağlanmıştır. 24 Ocak 1980 kararlarının ardından piyasa mekanizmasını regüle etme görevi Merkez Bankası'na verilmiştir (Başkaya, 2015: 10-23).

Bu dönemde Merkez Bankası Kanunu'nda gerçekleştirilen yasal düzenlemeler ile 1983 yılında Banka, altın ve döviz rezervlerini etkin bir biçimde yönetmek ile yetkili hale getirilmiştir. Bunun yanı sıra Bankanın temel görevlerini ekonominin temel gereklerine göre ve fiyat istikrarını sağlayacak bir tarzda yürüteceği hükmü kanuna eklenmiştir (Merkez Bankası Yayınları, 2008: 10).

1989 yılına gelindiğinde, 32 Sayılı Karar ile ekonomik birimlerin döviz ile işlem yapmalarına izin verilmiş ve Türk parası konvertibl ilan edilerek görece daha esnek bir döviz kuru rejimine geçilmiştir (Merkez Bankası Yayınları, 2008:10).

Teknik anlamda Forex piyasalarının Türkiye'de oluşum sürecinin 1980'lerden sonra başlayıp 1989 yılında tamamlandığı söylenebilir ki 1990'lı yıllarda yurtdışı menşeli yatırım şirketlerinin ülke içinde şube açmaya başlamaları bunun en büyük göstergesidir.

1.2.1.2.1. Türkiye'de Mevzuat Öncesi Dönem

Türkiye'de fonların büyük bir kısmı bankacılık kesiminde toplanmakta ve burada kullananlara yani fon talep edenlere aktarılmaktadır. Oysaki bu kesim, 1970'li yıllardan faizlerin kural olarak serbest bırakıldığı Temmuz 1980'e kadar hızlı enflasyon nedeniyle birikimleri negatif reel faizle bünyesinde toplamış ve ödünç alanlara sıfır veya çok düşük reel faizlerle aktarmıştır. Bunun içindir ki o dönemlerde, bankalar sistemin yüksek aracılık maliyetlerine ve karlarına karşın, bu kesimden fon

sağlamak bir ayrıcalık haline gelmiştir. Sonuçta örgütlü finansal kesimde, birikim sahipleri genellikle net sermaye kaybına uğramış, buna karşın bu kesimden fon kullananlar önemli rantlar elde etmişlerdir (Doğukanlı, 2012: 222).

1980’li yıllara gelindiğinde yüklü miktarda sermayesi olan büyük fon sahipleri Forex piyasalarında yatırım yapmaya başlamıştır. Teknolojik alt yapının henüz gelişmediği, internete erişimin henüz olmadığı 1980’li yıllarda emirler yatırımcılar tarafından telefon vasıtasıyla piyasaya iletilmiştir. Bu erken dönemde teknolojik imkânsızlıklar nedeniyle Forex piyasalarında işlemler tabana yaygın hale getirilememiş ve yaygınlaştırılmamıştır. Teknolojik gelişmenin sürmesi neticesinde 1990’lı yıllara gelindiğinde ise yurtdışı merkezli Forex şirketleri Türkiye’de aktif olarak faaliyet göstermeye başlamış, Türkiye ofisleri kurarak insan kaynaklarının niteliğinin izin verdiği ölçüde faaliyetlerini sürdürmüşlerdir (Meydan, 2013: 3).

Uluslararası Forex şirketlerinin pazarlama faaliyetlerini hızlandırdığı dönemde çeşitli mecralarda tanıtım toplantıları düzenlenerek piyasanın kar odaklılığı üzerinde durulmuş ve bu piyasanın cazip özellikleri potansiyel yatırımcılara aktararak piyasaya yeni yatırımcıların girmesi özendirilmiştir. Ancak risk unsurunun detaylı olarak anlatılmaması ilerleyen süreçte birçok mağduriyetin doğmasına sebep olmuştur.

Türk yatırımcısı birkaç günlük eğitimler alarak bu piyasada işlem yapmaya başlamış, yüklü miktarlarda fonlama yapanlar dâhil büyük kayıplar oluşmuştur. Merkezi otorite tarafından ilk yıllarda kontrol ve denetim olmadığından yatırımcılar tarafından edilen zararlar firmaların karı olarak mali tablolarda yerini almıştır. Faaliyet gösteren firmaların yabancı menşeli firmalar olması nedeniyle elde edilen yüklü miktarda karın yurtdışına transfer edildiği belirtilebilir. Ekonomiden anlayan, anlamayan kulaktan dolma yanlış bilgilerle piyasada işlem yapanların büyük kısmı bu piyasanın mağduru olmuştur. Ancak kesinlikle belirtilmelidir ki Forex piyasalarında kar etmek ne kadar mümkünse aynı oranda zarar etmekte o kadar mümkündür. Piyasanın, insanları kısa sürede zengin edeceği olgusu kesinlikle yanlış olup, alınan risk ile paralel düzenli gelir yaratma etkisinin var olduğu özellikle belirtilmelidir.

Yatırımcılar arasında eğitim alanların oranının hızla artması 1990'lı yılların sonlarına doğru artık piyasadan düzenli olarak kar da elde edilebildiği gerçeğini gündeme getirmiştir. Piyasadan kar elde edenlerin oranının artması Forex şirketlerinin piyasa fiyatlarında doğruyu yansıtmayan fiktif fiyat hareketlerini kullanmasına neden olmuştur. Forex şirketlerinin yatırımcıları bilinçli olarak zarar ettirmeye çalışmalarının ortaya çıkmasıyla bu konuda mağdurlar tarafından birçok dava açılmıştır. Hukuki anlamda var olan boşluklar nedeniyle mağduriyetlerin giderildiği söylenemezken yatırımcılar tarafından kaybedilen ve yurtdışına transfer edilen meblağlarında ne kadar olduğu tam olarak bilinmemektedir.

1.2.1.2.2. Türkiye'de Mevzuat Sonrası Dönem

Türkiye'de Forex piyasalarında Sermaye Piyasası Kurulu'nun gözetim ve denetimi 2011 yılı Ağustos ayında 28038 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan tebliğ ile başlamıştır (Resmi Gazete, agis, 2019). Bu tebliğ öncesinde Türkiye'de Forex piyasalarında işlemlere aracılık eden çeşitli kuruluşlar Sermaye Piyasası Kurulu'nun gözetim, denetim ve kontrolü olmaksızın faaliyetlerini sürdürmüştür. Özellikle yurtdışı yerleşik yabancı şirketlerin şubeleri konumunda faaliyet gösteren bu aracı kurumlar, yetersiz alt yapı ve sınırlı sayıda aynı zamanda konusunda uzman olmayan müşteri ilişkileri yetkilileri ile hizmet vermiştir. Forex piyasalarında işlem yapan deneyimsiz yatırımcıların ve zarar niteliğine dönüşen yatırımların hızla artması üzerine çeşitli makamlara şikâyetler gelmeye başlanmış ve 28038 sayılı tebliğ yayımlanmıştır. 2011 yılında yayımlanan tebliğ öncesi döneme kadar Sermaye Piyasası Kurulu'nun resmi olarak bu piyasada faaliyet gösteren kuruluşlar için herhangi bir yaptırım gücü bulunmuyordu. Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yasal bir mevzuat oluşturma ihtiyacının duyulmasının nedeni ise Forex piyasalarının aşırı risk unsuru taşımasına paralel artan, zarar eden yatırımcı şikâyetleri olduğu söylenebilir (Resmi Gazete, agis, 2019).

28038 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan tebliğ ile birlikte Türkiye'de faaliyet gösteren Forex Aracı Kurumlarının Sermaye Piyasası Kurulu bünyesinde faaliyet göstermesi zorunlu hale getirilmiştir. Aracı kurumların gerek hesap gerekse sistem denetimlerinin Sermaye Piyasası Kurulu tarafından yapılması sağlanmıştır. Sermaye yeterlilikleri kontrol altına alınmış, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından

faaliyet izni alamayan kurumların Türkiye’de kaldıraçlı alım - satım piyasalarında faaliyet göstermelerine izin verilmemiştir. Aynı zamanda yatırımcılar adına açılan hesapların Takasbank nezdinde takibinin yapılması sağlanmış, fiktif olağanüstü fiyat hareketlerinden kaynaklı yatırımcı zararlarının takibi amacıyla çeşitli kontrol mekanizmaları oluşturulmuştur. Aracı kurumlar meydana gelen olağanüstü fiyat hareketlerini ve bu olağanüstü fiyat hareketlerine paralel gerçekleşen işlemleri Sermaye Piyasası Kuruluna raporlamakla yükümlüdür. Bu bağlamda Sermaye Piyasası Kurulu’nun kontrolü altında Forex piyasalarında faaliyet gösteren yurtiçi yerleşik aracı kurumların tamamında yatırımcılar işlemlerini gerçekleştirebilmektedir (Resmi Gazete, agis, 2019).

Türkiye Forex piyasalarını düzenleyen son tebliğ 10 Şubat 2017 tarihli 29975 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Resmi Gazete, agis, 2019). Forex piyasalarında köklü değişiklikler gerçekleştiren bu tebliğ, piyasaya katılan yatırımcıların tabana yayılmasını engellemiştir. Son yayınlanan tebliğ ile birlikte kaldıraç oranı 1:10 olarak belirlenmiş ve asgari teminat tutarı 50.000 TL veya muadili dövize yükseltilmiştir (Resmi Gazete, agis, 2019). Kaldıraç oranlarının düşürülmesiyle küçük yatırımcıları korumak amaçlanmıştır; asgari teminat tutarının yükseltilmesi ise küçük yatırımcıların piyasaya girmelerini engellemiştir. 2017 yılı ilk 3 aylık dönemde Forex piyasasında işlem yapan yatırımcıların % 22.06’sı kar ederken, % 77,94’ü zarar etmiştir (Forex Brokerleri, agis, 2017).

Yayımlanan bu son tebliğ ile birlikte birçok Forex Aracı Kurumu aktif işlem yapan müşterilerini kaybederek piyasada faaliyet göstermek adına çıkmaza girmişlerdir. Bir diğer olumsuz durum ise Forex piyasalarının 2011 yılında yayımlanan ilk tebliğ öncesi duruma dönebileceği endişesidir. Yüksek kaldıraçla az sermaye ile işlem yapmak isteyen bireysel yatırımcılar çok basit birkaç aşamalı prosedür ile yurt dışındaki aracı kurumlar nezdinde hesap açtırabilmektedir. Bu bağlamda piyasa denetiminin eksikliğinden kaynaklanan ve geçmiş dönemde birçok kez şikâyetlere konu olan durumların yeniden ortaya çıkabileceği ihtimaller dâhilindedir.

1.2.1.2.3. Mevzuat Öncesi ve Sonrası Dönemin Karşılaştırılması

Sermaye Piyasası Kurulunun 2011 yılı Ağustos ayında yayımlamış olduğu tebliğe kadar Forex piyasasında işlem yapan yatırımcıların olası mağduriyetlerinde başvurabilecekleri herhangi bir merci bulunmamakta idi. Ayrıca yatırım hesabı açılacak aracı kurumun ne derece güvenilir olduğu bilinmemekteydi. Yayımlanan ilk tebliğ ile birlikte Sermaye Piyasası Kurulu'nun internet sitesinde Forex piyasasında işlem yapmaya yetkili ve lisans alan aracı kurumların listesi yayımlanmaya başlamıştır. Bu sayede oluşan güven ortamıyla yatırımcılar, yatırıma yönlendirdikleri tutarları giderek arttırmış ve piyasanın işleyişiyle ilgili kulaktan kulağa tanıtım yaparak piyasanın bilinirliğine katkı sağlamışlardır. Sermaye Piyasası Kurulu'ndan yetki alan aracı kurumlar yatırımcıların piyasaya artan güvenleri sayesinde etkin pazarlama imkânına kavuşmuş ve işlem hacimlerinin giderek arttırmışlardır (Resmi Gazete, agis, 2019).

2011 yılında yayımlanan tebliğ ile birlikte kaldıraçlı alım satım işlemlerine aracılık edecek şirketlere Türk bankalarında hesap açma zorunluluğu getirilmiştir. Müşterilerinin para çekme taleplerinin en geç 2 işgünü içerisinde yerine getirilmesini zorunlu hale getiren tebliğ daha önce müşterilerine bonus uygulayabilen aracı kurumlara da ilave sınırlandırmalar getirmiştir. İstihdam edilen personel ile ilgili de bir dizi yenilik getiren ve sorumluluk yükleyen tebliğ, Sermaye Piyasası Kurulu'nun çeşitli lisanslarına sahip olmayan kişilerin istihdamına izin vermemektedir. Bu sayede yatırımcılar daha bilgili personel ile muhatap olacaklarından aracı kurum kaynaklı yanlış bilgilendirmelerin önüne geçilebilecektir (Resmi Gazete, agis, 2019).

10 Şubat 2017 tarihli 29975 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren son tebliğ öncesine kadar SPK'nın denetim ve gözetimi hem piyasada işlem yapanlar için hem de aracı kurumlar için olumlu iken, tebliğ sonrası süreçte yurtiçi yerleşik firmalar yurtdışı yerleşik firmaların şubeleri konumuna gelebileceği olgusu yatırımcılar açısından risk unsuru taşımaktadır ki; ülkemizde henüz çerçeve mevzuat oluşmadığı erken dönemde de bu tip müşteri mağduriyetleri yaşanmıştır (Resmi Gazete, agis, 2019).

1.2.2. Forex Piyasası Katılımcıları

Oldukça likit ve mobilize olmuş bir piyasa olan Forex piyasalarının katılımcıları da bu bağlamda çeşitlilik göstermektedir. Forex piyasaları, ülkelerin en büyük karar mercileri olan Merkez Bankalarından tutun da küçük tasarruf sahiplerine kadar çok geniş bir katılımcı kitlesine hitap etmektedir. Olağanüstü piyasa hareketlerinin yaşandığı dönemlerde merkezi otoriteler Forex piyasalarında aktif birer oyuncu rolüne bürünmüş ve kur ile ilgili gerçekleşen hareketleri belirli ölçüde istedikleri politikalar çerçevesinde sınırlandırabilmişlerdir.

1.2.2.1. Merkez Bankaları

Merkez Bankası, devletin para çıkartmak ve para politikasını denetlemek ve düzenlemek için kurduğu bankadır (Hançerlioğlu, 1972: 135). Bir başka tanıma göre Merkez Bankaları resmi statüleri olan, bazı imtiyazlı yetki ve görevlerle donatılmış bankalardır. Para ve bankacılık işlemleri ile bu konudaki politikaları idare eden otoritelerin merkezileştirilmesi dolayısıyla Merkez Bankası adını almışlardır (Meyer, 1993: 140).

Merkez Bankaları, faaliyet gösterdikleri ülkelerin bağımsızlıklarının sembolü olarak kabul edilmektedir. O ülkede finansal istikrarın sağlanması ve sürdürülmesinde hükümet politikaları önemli olsa da Merkez Bankası faaliyetlerinin hükümet politikalarını desteklemesi gerektiği genel geçer kabul gören bir olgudur.

Forex piyasalarında işlemler 5 gün 24 saat yapılabildiğinden istikrar açısından döviz kurlarının kontrolü, ülkeye özgü yerel işlem saatlerinin dışında da gerekli olabilmektedir. Merkez Bankaları piyasada aktif bir oyuncu olarak gerek alım gerekse satım yapmak suretiyle döviz kurlarını kontrol etmeyi amaçlarlar. Günlük 2 trilyon dolarlık spot ve 6 Trilyon Dolarlık (Investaz, agis, 2019) kaldıraçlı işlem hacmi gerçekleşen bir piyasada fiyatları kontrol edebilmek ancak yeterli seviyede rezerv ve kullanılabilecek aktif araçlar ile mümkündür.

1.2.2.2.Ticari Bankalar

Ticari bankalar, fon arz edenler ile fon talep edenler arasında köprü vazifesi görerek atıl fonlara işlerlik kazandırmak amacıyla faaliyet gösterirler. Forex piyasalarında bankalar kendi nam ve hesaplarına işlem yapabildikleri gibi aracı kurumlar mutlak surette bankalar ile çalışmak zorundadır. Aracı kurumlar müşterileri tarafından işlem yapmak üzere kendilerine plase edilen, yönlendirilen meblağları banka hesaplarında takip ederler. Yatırımcılar tarafından yapılan işlemlerin türüne göre döviz cinsleri arası dönüşümleri de aracı kurumlara ait hesaplar üzerinden bankalar gerçekleştirir.

Dünya üzerinde faaliyet gösteren ve günlük işlem hacmi yaklaşık olarak 1 milyar doları bulan Deutsche Bank, Barclays Bank, Union Bank of Switzerland, Citibank, Chase Manhattan Bank ve Standard Chartered Bank gibi bankalar Forex piyasalarında büyük etkiye sahiptir (Investing, agis, 2019).

1.2.2.3.Sigorta ve Emeklilik Yatırım Fonları

Emeklilik yatırım fonu ödenen katkı paylarının yatırıma yönlendirildiği bir yatırım fonudur. Emeklilik şirketleri tarafından kurulur. Portföy yönetim şirketlerince yönetilir (EGM, agis, 2019a).

Dünya üzerindeki birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede kamu haricinde oluşturulan Özel Emeklilik ve Sigorta Fonları kurumsal yapısı ve çok uzun vadeli fon kaynağı yaratabilme gücü nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Kamudan bağımsız bir şekilde işlerlik kazanan bu fonlar Sosyal Güvenlik Sisteminde meydana gelebilecek herhangi bir aksaklık anında rahatlıkla devreye girebilmektedir.

Dünya üzerinde emeklilik fonlarında biriken varlıklara birkaç örnek vermek gerekirse 2012 yılı OECD rakamlarına göre Amerika Birleşik Devletleri'nin 11.6 trilyon dolarlık bir fon varlığı bulunmaktadır. Toplam fon büyüklüklerinde Amerika Birleşik Devletleri'ni 2.3 trilyon dolar ile İngiltere, 1.4 trilyon dolar ile Japonya ve Avustralya takip etmektedir (EGM, agis, 2019b).Türkiye'de ise 2019 yılı Mayıs ayı verilerine göre 6.813.235 kişiden tahsil edilen yaklaşık 93,8 milyon lira emeklilik fon birikimi oluşmuştur (EGM, agis, 2019c). Devasa boyutlarda biriken ve yatırıma

yönlendirilmeyi bekleyen bu fonlar direkt ve dolaylı olarak Forex piyasaları vasıtasıyla uluslararası piyasalar içerisinde hareket etmektedir.

1.2.2.4.Bireysel Yatırımcılar

Türkiye’de 2011 yılında yayımlanan tebliğ ile denetim ve gözetim altına alınan Forex piyasalarında toplam yatırımcı sayısı 2018 yılsonu itibariyle 201.336’ya ulaşmıştır. Toplam işlem hacmi ise 2018 yılsonu itibariyle yıllık bazda 332.581.000TL’dir (Takasbank, agis, 2019).

Gelişen teknolojik altyapı ve imkânlar sayesinde bireysel yatırımcıların Forex piyasalarında daha aktif rol alabilmelerinin önü açılmıştır. Ancak 10 Şubat 2017 tarihli 29975 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan son tebliğ ile birlikte bireysel nitelikli yatırımcıların ülke sınırları içerisindeki Forex Aracı Kurumlarında hesap açabilmeleri teminata getirilen altı sınır nedeniyle kısıtlanmıştır. Türkiye’de faaliyet gösteren aracı kurumların hemen hemen hepsinin var olma sebepleri; özellikle sınırlı sermaye sahibi bireysel yatırımcıları portföylerine katmaktır. Kaldıraç etkisi nedeniyle de zaten yüklü yatırım tutarlarına sahip bireysel yatırımcıların normal döviz piyasasında spot alım satım fiyatlarından işlem yapacağı düşünülmektedir. Bu nedenle Forex piyasalarında işlem yapan yatırımcılar açısından bir değerlendirme yapmak gerekirse; tabana yaygın görüntü giderek ortadan kalkmış, daha kurumsal ve nitelikli yatırımcıların Forex piyasalarında işlem yapmaları piyasanın taşıdığı riskler nedeniyle daha çok tercih edilmiştir.

1.2.2.5.Hedge Fonlar

Hedge fon, varlıklı kişilerden ve büyük kuruluşlardan toplanan fonları getiri sağlamaya ve sermayeyi değerlendirme amacına yönelik olarak oluşturulmuş finansal varlık alım satımında kullanan özel bir yatırım fonudur. Diğer yatırım araçlarının tersine hedge fonlar, bir gösterge endeksle karşılaştırılan getiri sağlamak yerine, kesin ve sürekli getiri sağlamaya odaklanmıştır (Chambers, 2008: 5-13).

Piyasada kar amacı güden aktörler olduğu gibi koruma (hedge) ve aracılık faaliyetleri gibi işlemler için yer alan aktörlerde bulunmaktadır. Özellikle fon yöneticileri son zamanlarda artan ve internet sayesinde daha kolay hale gelen Forex işlemleri ile portföylerinde belirli oranlarda riskli para birimleri bulundurarak yüksek getirilere ulaşmaya çalışmaktadır (Atig, 2015: 1).

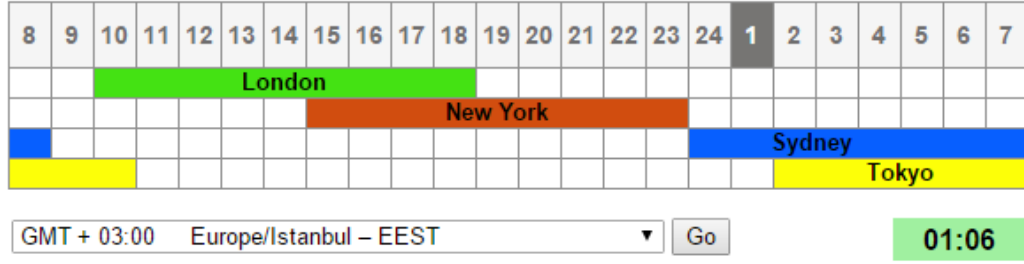
Forex piyasasında ham haliyle hedge işlemine bir örnek vermemiz gerekirse, kaldıraç seviyesinin ortadan kaldırıldığı bir ortamda³, eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek aynı miktarda hem alım hem de satım yönlü bir işlem bu duruma verilebilecek güzel bir örnektir. Taşıma maliyetlerinin de ortadan kaldırılmasıyla hem alım hem de satım yönlü gerçekleştirilen işlem neticesinde çok düşük miktarda alım – satım fiyat farkı çerçevesinde ilgili döviz miktarı hedge edilmiş olmaktadır. Açık pozisyon riski de bulunmadığından, klasik risk kontrol ürünleri olan opsiyon ve forward işlemlerinde piyasanın talep ettiği komisyon oranlarının çok daha düşüğüne işlemler gerçekleştirilmiş olacaktır. Forex piyasasında aynı anda hem alım hem de satım yönlü yani hedge mantığıyla gerçekleştirilen işlemlerde, her pozisyon için ayrı teminat talep edilmemektedir. İlk gerçekleştirilen işlem için kabul edilen teminat, gerçekleştirilen ikinci işlem açık pozisyon riski taşımadığından, ikinci işlemin de teminatı olarak kabul edilmektedir.

1.2.3. Forex Piyasalarının Çalışma Mekanizması

FX piyasası küresel bir yapı içerisinde, dünyanın farklı yerlerinde faaliyet gösteren büyük kurumsal bankalar vasıtasıyla faaliyet göstermektedir. FX piyasasını oluşturan farklı türden piyasalar nedeniyle kurumsal bankalar dünyanın farklı coğrafyalarında faaliyet gösterdiklerinden, her biri farklı farklı çalışma saatlerine sahiptir. Çalışma saatlerinde ortaya çıkan esneklik FX piyasasının 5 gün, 24 saat aktif olarak çalışmasını sağlamaktadır. Küresel piyasalardan herhangi birinde piyasa kapandığında başka bir küresel piyasa açılmaktadır. Bu döngü sayesinde işlemler 5 gün 24 saat yapılabilmektedir.

³ Kaldıraç seviyesinin 1: 1 olarak belirlendiği varsayılmıştır.

Grafik 1.1: Forex Piyasası İşlem Saatleri



Kaynak : (World Time Zone, agis, 2019).

Yukarıda yer alan grafikte de görüldüğü gibi küresel ölçekli en büyük piyasaların açılış ve kapanış saatleri birbirini takip eder ve günün belirli saatlerinde ise aynı anda birden fazla piyasanın açık olduğu zamanlara rastlanabilir. FX piyasasında derinliğin en yoğun olduğu ve güçlü fiyat hareketlerinin olduğu zaman dilimi; aynı anda birden fazla piyasanın açık olduğu dönem ile bir piyasanın kapanıp başka bir piyasanın açılışının kesiştiği zaman dilimidir. Belirtilen bu zaman dilimlerinde küresel yatırımcılar yüklü miktarlarda tutarları piyasaya yönlendirdiklerinden volatilité derecesi yükselmektedir.

FX piyasasında yatırım yapabilmek için ilk olarak aracı kurum nezdinde hesap açtırmak gerekmektedir. Hesap açım işlemine müteakip aracı kurumun müsaade ettiği alt limit dâhilinde yatırım tutarını hesaba aktararak yatırım yapılmaya başlanabilir. Forex piyasasında işlemler internet bağlantısı olan herhangi bir bilgisayardan veya mobil cihazlardan yapılabilmektedir. Birçok özelliği içerisinde barındıran, komplike ve bir o kadarda kullanışlı, kaydedildiği ortamda fazla yer kaplamayan, ücretsiz yazılım sayesinde dünyanın her yerinden piyasaya emir iletmek mümkündür.

FX piyasasında gerçekleştirilen işlemleri günlük hayatta aktif olarak kullandığımız döviz bürolarına benzetebiliriz. Herhangi bir döviz cinsinin yerel para birimi cinsinden karşılığı gelecekte artacaksa o döviz cinsinden satın alınır ve beklenti gerçekleştiğinde ilgili döviz satılarak yerel para birimi cinsine geri dönülür. Bu süreç neticesinde elimizde ilk seferkinden daha fazla yerel para birimi cinsinden tutar olacaktır. Gerçekleşen bu işlem döngüsü Forex piyasasının işleyişinin temelidir.

FX piyasasında yapılan işlemlere USD/TRY paritesinden bir örnek vermek gerekirse;

Kaldıraç oranının 1: 100 olarak belirlendiği ve USD / TRY paritesinin USD lehine yukarı yönlü hareket edeceği düşüncesiyle 0,10 lot alım emri verildiğini varsayalım. Yapılan alım emri ile USD satın alırken, TRY satmış olacağız. USD / TRY paritesinde 1 lotluk işlem 100.000 USD'lık işlem hacmine tekabül ettiğinden 0,10 lotluk işlem 10.000 USD'lık işlem hacmine eşdeğerdir. Kaldıraç oranımızın 1:100 olarak belirlendiğini varsaydıığımızdan 0,10 lotluk ve 10.000 USD'lık işlem hacmi için 100 USD'lık yatırım tutarı veya sermaye bu işlemi gerçekleştirmemize yetecektir. Sisteme 0,10 lotluk alım emri girildiği andan itibaren 100 USD sermaye ile 10.000 USD'lık işlem hacmi yaratılmış olacaktır. Alım emrini verdiğimiz an kotasyon ekranında fiyatlarımızın alış için 5,55481, satış için 5,55981 şeklinde belirlenmiş olduğunu varsayalım. İşlem açılır açılmaz kar / zarar durumumuz 50 TL zarar yani 9,00 USD zarar şeklinde gerçekleşecektir. Kotasyon ekranında alış fiyatı ne zaman bizim işlem açtığımız andaki satış fiyatına erişir ise başa baş noktasına erişilecektir. Bu noktadan sonraki yukarı yönlü hareketler işlem karı olarak hesabımıza yansiyacaktır. Bu örneğimizde USD / TRY paritesinin alış için 5,57450, satış için 5,57950 seviyelerine yükseldiğini varsayarsak bu işlem için kar / zarar durumumuz 196,90 TL kar yani 35,32 USD kar şeklinde gerçekleşmiş olacaktır. Açmış olduğumuz alış emrini kapattığımız yani karımızı realize ettiğimiz anda ise işlemi gerçekleştirdiğimizdeki sürecin teorik olarak tam tersi gerçekleştirilmiştir. Diğer bir ifade ile USD satarken, TRY satın alınmıştır. Bu döngü içerisinde gerçekleşen işlemler neticesinde pozisyon karlı bir biçimde kapatılmıştır.

Yukarıda vermiş olduğumuz örnekte fiyatın beklentiler paralelinde gerçekleşmeyerek USD / TRY paritesinin alış için 5,42751 ve satış için 5,43251 seviyelerine düştüğünü varsayarsak bu işlem için kar / zarar durumumuz 1273 TL zarar yani yaklaşık 234 USD zarar şeklinde gerçekleşmiş olacaktır. Zararımızı realize ettiğimizde de işlemi gerçekleştirdiğimizdeki sürecin teorik olarak tam tersi gerçekleştirilmektedir. Yani USD satarken, TRY satın alınmaktadır. İlk seferde yüksek fiyattan satın aldığımız USD'yi daha ucuzdan TRY'e dönüştürdüğümüzden aradaki fark kadar zarar gerçekleşmiştir.

1.2.4. Forex Piyasalarının Diğer Piyasalarla Karşılaştırılması

Küresel anlamda en büyük işlem hacmine sahip Forex piyasaları, birçok özelliği ile klasik anlamda ifade edilen sermaye piyasalarından, borsalardan ayrılmaktadır. İşlem saatlerinin oldukça esnek oluşu ve piyasaya erişim olanaklarının neredeyse sınırsız oluşu bu piyasaya olan ilgiyi gün geçtikçe arttırmıştır.

1970'li yıllarda uygulamaya başlanan esnek dalgalı kur rejimi ile FX piyasalarında işlemlerin etkinliği artarken önceleri yalnızca düşük maliyet ve hızlı alım satım amacıyla konumlanan piyasa, gelişen teknoloji ve enstrüman çeşitliliği sayesinde dünyanın en likit piyasası haline dönüşmüştür. FX piyasasında gerçekleştirilen işlemlere ilişkin çeşitli fiyatlardaki emirler tam olarak bilinmemektedir. Bu bilginin tam olarak bilinmemesi klasik menkul kıymet borsalarında uygulanan birçok stratejiyi FX piyasalarında uygulayamama riskini doğurmaktadır. Kitlesele olarak hareket eden emirlerin hangi fiyatlarda yığınlara dönüştüğünün bilinmemesi FX piyasasında işlem yapan yatırımcıların, pozisyona giriş ve çıkış seviyelerini doğru tespit edememesine sebep olmaktadır.

FX piyasası organize olmayan, tezgâh üstü bir piyasadır. İşlemler kendi kuralları çerçevesinde herhangi bir merkeze bağlı kalınmaksızın yatırımcı birimlerin terminaleri vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Oysa klasik anlamda faaliyet gösteren menkul kıymet borsalarında merkezi bir birim vasıtasıyla alım - satım işlemleri gerçekleştirilir. Menkul kıymet borsalarında yatırımcının korunması maksadıyla olağanüstü fiyat hareketlerine merkezi otorite tarafından müdahale edilebilir, günlük fiyat hareketinin alt ve üst sınırları belirlenebilir. FX piyasalarına böyle bir müdahale imkânı bulunmamaktadır. Teorik olarak fiyat hareketleri sınırsızdır. Günlük işlem hacminin yaklaşık 6 Trilyon Dolar (Investaz, agis, 2019) olduğu bu piyasada arz ve talep çerçevesinde oluşan fiyatları manipüle etmek imkânsızdır. Oysa çeşitli menkul kıymetlerin alınıp satıldığı organize piyasalarda herhangi bir finansal enstrümanı manipüle etmek mümkündür.

Hisse senedi piyasaları ile Forex Piyasası kıyaslandığında; Forex piyasası işlemlerinde bir para birimi diğer para birimine göre fiyatlanırken, hisse senedi piyasasında payın fiyatı genellikle dolara veya yerli ülke parasına göre fiyatlanır. Dolayısıyla pay piyasasında elma ile portakal kıyaslanmaya çalışılırken, Forex

piyasasında elma ile elma kıyaslanmaktadır (Archer, 2010: 10). Forex piyasasındaki para birimi alım satım işlemleriyle pay piyasasındaki pay alım satımı işlemleri arasındaki temel fark; Forex piyasasında her zaman iki enstrümanla işlem gerçekleştirilirken pay piyasasında her zaman tek bir enstrümanla işlem gerçekleştirilir (Martinez, 2007: 22).

Pariteleri belirleyen belli ekonomik veriler bulunmaktadır. Pariteler bu verilere bağlı olarak hareket etmektedir. Bu verilerin açıklanacağı saatler önceden bellidir ve yatırımcı beklentiye göre hareket etmektedir. Bu nedenle Forex Piyasasında analistler çalışmalarını piyasa üzerine yoğunlaştırırlar ve alım satım söylentilerinden daha az etkilenirler (Dicks, 2010: 8). Hisse senedi piyasasında ise diğer şirketlerin alım satım söylentileri olabilir. Dolayısıyla bu durum hisse senedi piyasalarını spekülasyona daha elverişli hale getirir (Archer, 2010: 9). Özellikle küçük paylar büyük miktarda alım ya da satımlardan etkilenmekte ve piyasanın gidişinin tersine hareket etmektedir (Dicks, 2010: 3).

FX piyasasında herhangi bir finansal enstrümanın fiyatının hem artışında hem de azalışında kar elde etme imkânı bulunmaktadır. Satış yönlü pozisyonlarda klasik sermaye piyasalarında gerçekleştirilen açığa satış işleminin bir benzeri gerçekleşmektedir. Ancak ilgili işlem klasik anlamda açığa satış işlemine benzese de açığa satış işlemi değildir. Açığa satış işleminde satış pozisyonunu kapatmak için ilgili finansal enstrümandan ilerleyen süreçte alım yapmak gerekirken FX piyasalarında daha önce açılan satış pozisyonunun kapatılması, aynı anda kendi içinde alım işlemi gerçekleştirilerek ilave sermaye gereksinimi duyulmadan süreci tamamlamaktadır.

Kaldıraç özelliği diğer birçok finansal piyasada bulunmayan önemli ve ayırt edici bir özelliktir. Kaldıraç mekanizması sayesinde düşük miktarda sermaye ile yüksek hacimli yatırımlar gerçekleştirilebilir. Klasik menkul kıymet borsalarında ise FX piyasalarında izin verilen oranlarda yüksek kaldıraç imkânı bulunmamaktadır.

FX piyasalarında işlem maliyetleri, diğer piyasalardaki işlem maliyetlerine göre nispeten daha düşüktür. Ayrıca yatırım hesaplarının fonlanması alternatif bankacılık ürünleri kullanılarak yapılabilmektedir (PayPal – Moneybooker – Kredi Kartı vb.) Hesaplardan para çekim işlemleri ise genelde internet üzerinden oluşturulan

yönetim panelinden verilen talimat ile gerçekleştirilmektedir. Oysa diğer piyasalarda belirli bir takas süresi beklenmekte ve nakde dönüm süreci birkaç gün alabilmektedir. FX aracı kurumları genelde gerçekleştirilen işlemlerden eğer özellikli enstrüman (örneğin petrol) değil ise ilave komisyon almazlar. İlgili enstrümanın alım satım fiyatları arasındaki spread yatırımcı açısından işlem maliyetini oluşturur. Ayrıca FX işlemlerinden elde edilen kazançlar vergiye tabi olmayıp herhangi bir stopaj uygulaması da söz konusu değildir. Diğer piyasalarda yapılan işlemlerde ise alım satım fiyat farklılıklarına ilave aracı kurumların kendi politikaları çerçevesinde uyguladıkları komisyon ve ücretler söz konusu olabilmektedir.

Forex piyasasında normal piyasa koşullarında alım satım emirleri hemen gerçekleşir. Diğer bir deyişle yatırımcının emri girdiği fiyatla işleminin gerçekleştiği fiyat aynıdır. Piyasanın oynak olması durumunda ise çok nadiren emrin girildiği fiyatla emrin gerçekleştiği fiyat farklı olabilir (Dicks, 2010: 7). Pay piyasalarında ise işlem hacmi Forex piyasasına göre düşük olduğundan işlemlerin gerçekleşmesi için alıcı ve satıcının olması gerekmekte ve bu da işleme girmek için zaman geçmesine sebep olabilmektedir (Tacirler, 2013: 20).

Hedging olarak ifade edilen riskten korunma konusunda FX piyasası stratejileri, diğer piyasalarda uygulanan stratejilerden ayrılmaktadır. Aynı hesapta, aynı enstrümanda hem alım hem de satım pozisyonu açılmak suretiyle risk tamamen ortadan kaldırılabilir. Diğer piyasalarda ise riskin tamamen ortadan kaldırılması söz konusu olmayıp görece risk unsuru farklı alternatifler yaratılarak kontrol edilmeye çalışılmaktadır.

FX piyasasında işlem gören paritenin ait olduğu ülkenin tamamen iflas etmesi söz konusu değildir. Meydana gelen olumlu ya da olumsuz konjonktür, ilgili para biriminin değerinde yüksek volatilité yaratabilirken değerinin tamamen sıfırlanması olasılığı bulunmamaktadır. Diğer piyasalarda örneğin pay piyasasında işlem gören şirketlerin ise iflas etme veya tamamen yaptıkları işi bırakma tehdidi vardır. Bu durumda pay değerleri sıfıra bile düşebilir (Martinez, 2007: 91). Forex piyasası istikrarlıdır ve çökmez. Eğer dolar çökerse bu sadece başka bir para biriminin güçlendiği anlamına gelir (Krishnan ve Menon, 2009: 35). Bir yatırımcı belli bir şirketin payını satın aldığı anda ise bu payın gelecek dönemlerde sağlayacağı kâr payı

ve sermaye kazancı gibi nakit akışlarından alma hakkını kazanır (Garner, 2012: 66). Oysa FX piyasasında yatırım yapan yatırımcılar bu tip ilave getirilerden yoksundur.

FX piyasalarında manipülasyona izin verilmemesi nedeniyle teknik analiz araçlarının başarı oranı yüksektir. Diğer piyasalarda beklentiler ve temel analiz ön plandayken FX piyasalarında teknik analiz yöntemleri başat güç konumundadır. Geçmişte meydana gelen fiyat hareketlerinin teknik analiz araçlarıyla tespit edilerek gelecekte de aynen gerçekleşebileceği düşüncesi piyasada işlem yapan yatırımcıların ortak kanısıdır. Bu çalışmamızda da teknik analiz yöntemleri paralelinde geçmişte meydana gelen fiyat hareketlerinden yola çıkılarak gelecek fiyat hareketlerinin işlem platformu üzerinde uzman danışman yardımıyla tespit edilip, edilemeyeceği araştırılmaktadır.

1.2.5. Forex Piyasalarında İşlem Gören Enstrümanlar

Ekonomik değer taşıyan, alınıp satılabilen ve piyasada bir fiyatı olan hemen hemen bütün finansal enstrümanlar FX piyasasında işlem görmektedir. Piyasada faaliyet gösteren aracı kurumlar arası değişkenlik arz etmekle birlikte hisse senetlerinden tarımsal ürünlere, dijital para birimlerinden CDS'lere kadar tüm finansal ürünler bu piyasada alıcı ve satıcı bulabilmektedir. Piyasada işlem gören ürünler çeşitli başlıklar altında değerlendirilecektir.

1.2.5.1. Döviz Pariteleri

Döviz kuru, yabancı paraların yerli para cinsinden fiyatına denilmektedir. Döviz kuru iki şekilde tanımlanmaktadır (Eğilmez, 2014: 60-67):

- Direkt Kotasyon: Döviz kuru, bir birim yabancı para ile değiştirilebilen ulusal para olarak tanımlanmaktadır. Örnek: $1\$ = 3,57200 \text{ TL}$
- Dolaylı Kotasyon: Bir birim ulusal para karşılığı olan yabancı para tutarı biçiminde tanımlanmaktadır. Örnek $1 \text{ TL} = 1/3,57200 \text{ USD}$

Parite ise, bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimine karşı değeridir (Eğilmez, 2014: 68).

FX piyasasında uluslararası dolanımına sahip hemen hemen tüm ülke para birimleri alım satıma konu olmaktadır. Piyasanın haftanın 5 günü 24 saat açık olması, ulusal nitelikte günün herhangi bir anında gelişen veri akışının uluslararası piyasalarda çok çabuk yorumlanarak fiyatlanmasını sağlamaktadır. FX piyasasında işlem gören pariteleri işlem hacimleri ve özellikleri göz önünde bulundurarak 3 grupta inceleyebiliriz.

1.2.5.1.1. Major Pariteler

Forex piyasasında işlem gören para birimlerinden likiditesi ve işlem hacmi en yüksek olan pariteler (döviz çiftleri) bu grupta yer almaktadır. Finans piyasalarında işlem gören 7 majör para birimi bulunmaktadır. Bu ülkelerin ekonomilerinin diğer ülke ekonomilerine göre çok daha sağlam ve dinamik olduğu bilinmektedir (Meydan, 2013: 11) .

Tablo 1.1 : Major Pariteler

Sembol	Ülke Kapsamı	Para Birimi
USD	ABD	Amerikan Doları
EUR	Avrupa Bölgesi	Euro
JPY	Japonya	Japon Yeni
CAD	Kanada	Kanada Doları
GBP	İngiltere	İngiliz Sterlini
AUD	Avustralya	Avustralya Doları
CHF	İsviçre	İsviçre Frangı

Kaynak : (Meydan, 2013: 11).

Majör pariteler oluşturulurken yukarıda belirtilen 7 adet para birimi birbiriyle döviz çifti oluşturmaktadır. Majör pariteler içerisinde ise en fazla işlem hacmi EUR/USD paritesinde gerçekleşmektedir. 2016 yılı Nisan ayı BIS (Bank for International Settlement) verilerine göre FX işlemlerinin yaklaşık %23'lük kısmı EUR/USD paritesinde gerçekleştirilirken, piyasada USD baz döviz olarak gerçekleştirilen işlemlerin oranı %87,6'dır (BIS, agis, 2017).

Forex piyasasında Majör paritelerde işlem yapmak birçok avantajı beraberinde getirmektedir. Majör paritelerde istisnai günler haricinde haftanın 5 günü ve 24 saat yüksek likidite oranlarıyla işlem yapılabilir. Likiditenin oldukça yüksek olması volatilitenin dengeli oluşmasına neden olmakta ve aracı kurumların uygulamakta oldukları spread seviyesini genellikle düşük tutmalarına neden olmaktadır. Minör paritelerde likiditenin azaldığı işlem saatlerinde aracı kurumlar spread seviyelerini yüksek tutarak piyasada kısa süreli fiyat hareketlerine bağlı spekülasyonları engellemeyi planlamaktadır.

1.2.5.1.2. Minör Pariteler

Likiditeleri oldukça düşük, işlem hacimleri kısıtlı ve ait oldukları ülke ekonomileri majör paritenin ait olduğu ülkeye göre nispeten daha küçük olan paritelerdir. Minör pariteler, majör paritelerde kullanılan para birimlerinden herhangi biriyle oluşturulur. Görece küçük ekonomiye sahip bir ülke para biriminin, görece büyük ekonomiye sahip bir ülke para birimiyle değişimini ifade eder. En çok işlem hacmine sahip minör pariteler:

Tablo 1.2: Minör Pariteler

Parite	Ülke Kapsamı
USD / HKD	ABD / Hong Kong
USD / SGD	ABD / Singapur
USD / ZAR	ABD / Güney Afrika Cumhuriyeti
USD / NZD	ABD / Yeni Zelanda

Kaynak : (Meydan, 2013: 12).

1.2.5.1.3. Egzotik Pariteler

Majör ve minör pariteler dışında kalan diğer tüm döviz çiftleriyle gerçekleştirilen işlemler egzotik pariteler olarak adlandırılmaktadır. Genelde yerel traderlar tarafından o ülke para biriminin işlem gördüğü saatlerde talep gören paritelerdir. Bu parite türünde volatilité ve risk iştahi oldukça yüksektir. Piyasa derinliğinin kaybolduğu kimi işlem saatlerinde spreadler aşırı derecede yüksek olabilmektedir.

1.2.5.2.Emtialar

Emtia, değişim aracı olan para birimi dışında alım satıma konu olabilen mal karmalarına verilen isimdir. Türkiye’de fiziki olarak alım satımın gerçekleştirildiği 113 adet ticaret borsası bulunmaktadır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, ağıs, 2019). Ülke içinde yer alan ticaret borsalarında çeşitli mallar alım satıma konu olmakta, fiziki olarak teslim yapılmaktadır.

Forex piyasalarında ise hemen hemen mali değeri olan tüm emtialar fiziki teslim olmaksızın alım satıma konu olmaktadır. Piyasada alım satıma konu olan emtiaları dört gruba ayırabiliriz.

1.2.5.2.1. Sanayi Metalleri

Forex piyasasında işlem gören sanayi metallerini; bakır, alüminyum ve çelik olarak sıralayabiliriz. Sanayi metallerinde fiziki olarak teslimat yapılmamakta, alım - satım işlemleri kaydi olarak gerçekleştirilmektedir. Ağır metallerin fiziki olarak satın alınması, bunların saklanması ve yeniden piyasada satım işlemleri oldukça zor iken Forex piyasasında oldukça düşük teminat tutarları ile operasyonel maliyet olmaksızın yüklü işlemler yapılabilmektedir.

1.2.5.2.2. Değerli Metaller

Kıymetli madenler grubunda; altın, gümüş, paladyum ve platin yer almaktadır. Uluslararası piyasada işlem gören kıymetli madenler fiziki olarak saklama dezavantajı olmaksızın alınıp satılabilmektedir. Ayrıca fiziki olarak gerçekleştirilen kıymetli maden yatırımlarında satış anında işçilik gibi çeşitli maliyetler kazanca olumsuz etki

etmektedir. Forex piyasalarında ilgili maliyetler sıfırlanmakta ve yatırımcısına daha fazla kazanç elde etme imkânı sunulmaktadır.

1.2.5.2.3. Enerji Ürünleri

Ham petrol ve türevleri, doğalgaz ve fueloil gibi enerji ürünleri fiziki teslim şartı olmaksızın Forex piyasalarında alınıp satılabilmektedir.

1.2.5.2.4. Tarım Ürünleri

Buğday, mısır, pamuk, soya fasulyesi, şeker, kahve ve kakao gibi tarımsal emtialar Forex piyasasında alternatif portföy oluşturmada kullanılan ürünlerdir. Yine aynı şekilde diğer emtialarda olduğu gibi tarım ürünlerinde de fiziki teslim söz konusu değildir. Sadece kaydi olarak tarımsal emtialar alınıp satılabilir. Forex piyasasında tarımsal ürünlerin fiyatı spekülatif arz ve talepten ziyade genellikle mevsimsel, iklimsel, rekolte ve verim gibi çeşitli etkilere bağlı olarak değişiklik gösterir.

1.2.5.3.CFD (Fark Kontratları)

İngilizcesi “Contract for Difference” olan kısaca CFD olarak ifade edilen finansal enstrüman Türkçe’de “fark sözleşmeleri” olarak ifade edilmektedir. Fiziki teslimin olmadığı kaydi ortamda yalnızca meydana gelen fiyat farklılıklarından yararlanarak gerçekleştirilen işlemlerdir. CFD ürün gamında dünyaca ünlü şirketlerin hisse senetleri ve birçok ülke borsasına ait borsa endeksleri yer almaktadır. Forex piyasalarında işlem gören dünyaca ünlü hisse senetlerine Microsoft, Facebook, IBM, Google, Twitter ve Apple örnek olarak gösterilebilirken işlem gören endekslere ise Nasdaq 100, Nikkei, Dow Jones, S&P 500, CAC 40, FTSE, DAX 30 ve Topix örnek olarak gösterilebilir (Başkent Yatırım, 2015: 17). Forex piyasalarının temelini oluşturan kaldıraç mekanizması sayesinde oldukça küçük miktarlarda teminat yatırmak suretiyle yukarıda belirtilen uluslararası şirket hisse senetleri ve uluslararası borsa endekslerine yatırım yapılabilir.

CFD ürünlerinin her birinde sözleşme dönüm tarihleri yer almaktadır. İlgili vade tarihine gelindiğinde aracı kurum nezdinde açık olan alım ya da satım pozisyonunuz varsa ilgili pozisyon aracı kurum tarafından kendiliğinden

kapatılacaktır. CFD ürünlerinde alım ya da satım işlemleri için sözleşme dönüm tarihini bekleme zorunluluğu yoktur. Bu özelliği ile Amerikan Tipi Opsiyonlara benzemektedir.⁴

1.2.6. Forex Emir Çeşitleri

Teknolojik altyapının gelişmesi ile birlikte piyasaya erişimin kolaylaşması, piyasa oyuncularının tabana yaygın yatırımcılar özelinde gelişmesini sağlarken, piyasada geçerli emir tiplerinin karmaşık olmasından ziyade yalın hale gelmesi zorunlu bir hal almıştır. Borsa İstanbul'da piyasaya iletilmek üzere kullanılan 10 adet emir tipi mevcutken Forex piyasalarında emir tür adedi altı tanedir.

Organize bir piyasa olmaması nedeniyle borsa İstanbul'da kullanılan bazı Emir türleri Forex piyasalarında kullanılamamaktadır. Bekleyen Emir niteliğindeki emirlerin Forex piyasalarında da kullanılıyor olması, fonksiyonellik açısından yatırımcıların ihtiyaçlarına yanıt verirken, zaten borsa İstanbul'da işlem yapan yatırımcılara da aracı kurumların birçoğu yukarıda belirttiğimiz Borsa İstanbul'da geçerli emir tiplerinden yalnızca birkaç tanesini sunmaktadır.

1.2.6.1. Buy Limit (Alış Limit)

Piyasada işlem yapan veya yapmayı düşünen yatırımcı, yatırım yapmayı düşündüğü finansal enstrümanın o an için piyasada oluşan fiyatının almak istediği seviyenin üstünde olduğunu düşündüğünde bu emri uygular. Yatırımcı açısından o an için piyasada oluşan fiyat henüz tam olarak düşmemiştir. Daha da düşeceğini ve belirli seviyelere gelerek o seviyelerden yükselme eğilimine gireceğini düşündüğü durumlarda bu emri uygular. Genelde destek seviyelerine uygulanan bu emir ile piyasa fiyatlarının istenildiği seviyelere gelmesinin ardından pozisyona girilir. Bekleyen alım emri olarak da ifade edilebilir (Uludağ, 2006: 41).

1.2.6.2. Sell Limit (Satış Limit)

Piyasada işlem yapan veya yapmayı düşünen yatırımcı, yatırım yapmayı düşündüğü finansal enstrümanın o an için piyasada oluşan fiyatının satmak istediği

⁴ Avrupa Tipi Opsiyonlarda vade sonu bekleme zorunluluğu bulunurken, Amerikan Tipi Opsiyonlarda vade sonunu bekleme zorunluluğu bulunmamaktadır (Aybars, 2019: 15-25).

seviyenin altında olduğunu düşündüğünde bu emri uygular. Yatırımcı açısından o an için piyasada oluşan fiyat henüz tam olarak yeterince yükselmemiştir. Daha da yükseleceğini ve belirli seviyelere gelerek o seviyelerden düşüş eğilimine gireceğini düşündüğü durumlarda bu emri uygular. Genelde direnç seviyelerine uygulanan bu emir ile piyasa fiyatlarının istenildiği seviyelere gelmesinin ardından pozisyona girilir. Bekleyen satım emri olarak da ifade edilebilir (Uludağ, 2006: 42).

1.2.6.3.Buy Stop (Alış Stop)

Herhangi bir finansal enstrümanda yatırım yapmak isteyen yatırımcı direnç noktasının kırılmasının ardından ilgili enstrümana ait piyasa fiyatının daha da yükseleceğini varsaydığı durumlarda bu emri kullanır. Bekleyen alım emir türlerindedir (Uludağ, 2006: 42). Volatilitenin ilgili direnç seviyelerinde yüksek oluşu emrin piyasaya iletiminde farklı fiyatlarla iletme sebebiyet verebilmektedir.

1.2.6.4.Buy Stop Limit

Buy Stop emrinin verildiği ve direnç noktası olarak çalışan piyasada aşırı bir volatilitenin olması muhtemeldir. Çünkü direnç noktasının kırılması bir anda yoğun emir girişine sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda Buy Stop türü emirde emrin piyasaya iletiminin sağlanması anına kadar geçecek sürede piyasa fiyatında çeşitli değişikliklerin olabilmesi muhtemeldir. Ancak Buy Stop Limit emrinde belirlenen fiyat ve belirlenen fiyatın altında alım pozisyonu açılmamaktadır. Bir nevi piyasada oluşan aşırı volatiliteye karşı yatırımcılar korunmaktadır. Bekleyen emir türü olup tüm fiyat şartı gerçekleşene kadar emir beklemektedir (Uludağ, 2006: 43).

1.2.6.5.Sell Stop (Satış Stop)

Herhangi bir finansal enstrümanda yatırım yapmak isteyen yatırımcı destek noktasının kırılmasının ardından ilgili enstrümana ait piyasa fiyatının daha da düşeceğini varsaydığı durumlarda bu emri kullanır. Bekleyen satım emir türlerindedir (Uludağ, 2006: 42). Volatilitenin ilgili destek seviyelerinde yüksek oluşu emrin piyasaya iletiminde farklı fiyatlarla iletme sebebiyet verebilmektedir (Uludağ, 2006: 43).

1.2.6.6.Sell Stop Limit

Sell Stop emrinin verildiği ve destek noktası olarak çalışan piyasada aşırı bir volatilitenin olması muhtemeldir. Çünkü destek noktasının kırılması bir anda yoğun emir girişine sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda Sell Stop türü emirde emrin piyasaya iletiminin sağlanması anına kadar geçecek sürede piyasa fiyatında çeşitli değişikliklerin olabilmesi muhtemeldir. Ancak Sell Stop Limit emrinde belirlenen fiyat ve belirlenen fiyatın üstünde alım pozisyonu açılmamaktadır. Bir nevi piyasada oluşan aşırı volatiliteye karşı yatırımcılar korunmaktadır. Bekleyen emir türü olup tüm fiyat şartı gerçekleşene kadar emir beklemektedir (Uludağ, 2006: 44).

1.2.6.7.Stop Loss (Zarar Durdur)

Bir işlemin daha fazla zarar etmesini engellemek için belirlenen ve yatırımcının belli bir zararla, daha fazla zarardan kaçınmak için işlemden çıkmasını sağlayan emirlerdir (Ponsi, 2007: 18).

Bir başka ifadeyle yatırımcı tarafından açılan pozisyonun belirlenen zarar miktarına ulaşması durumunda kendiliğinden kapanmasını sağlayan emir türüdür. Alım yönlü pozisyonlarda piyasa fiyatının altında bir zarar kes seviyesi belirlenirken, satım yönlü pozisyonlarda piyasa fiyatının üzerinde zarar kes seviyesi belirlenmektedir.

1.2.6.8.Take Profit (Kâr Al)

Yatırımcı tarafından açılan pozisyonun belirlenen kar miktarına ulaşması durumunda kendiliğinden kapanmasını sağlayan emir türüdür. Alım yönlü pozisyonlarda piyasa fiyatının üzerinde bir kar al seviyesi belirlenirken, satım yönlü pozisyonlarda piyasa fiyatının altında kar al seviyesi belirlenmektedir.

1.2.6.9.Takip Eden Zarar Durdur Emri (Trailing Stop)

Forex piyasalarında volatilitenin aşırı yüksek olduğunu daha önce de belirtmiştik. Yatırımcılar tarafından açılan alım ya da satım yönlü pozisyonlarının karlı bir biçimde kapatılabilmesi anlık fiyat hareketlerinin doğru değerlendirilmesine bağlıdır. Takip eden zarar durdur emri aslında kar ettiren pozisyonun hedge edilmesi

yani koruma altına alınması ile ilintilidir. İşlem platformunda pip cinsinden belirtilecek olan takip eden zarar durdurucu emri işlem kapatılıncaya kadar aktif olarak çalışacaktır. Takip eden zarar durdurucuyu kullanabilmek için açılmış olan pozisyonun mutlaka karlı duruma geçmiş olması gerekmektedir.

Karlı duruma geçmiş alım yönlü bir işlem pozisyonunda takip eden zarar durdur emri, zarar kes emrinin belirlenmesinde kullanılan yöntemle aynı şekilde; kullanıcının belirttiği pip cinsinden ve var olan piyasa fiyatının altında belirlenecektir. Piyasa fiyatının aşağı yönlü hareket etmesine bağlı olarak takip eden zarar durdur emrinin emir durdurma fiyatı sabit kalarak değişmeyecektir. Ancak piyasa fiyatının yukarı yönlü hareket etmesine bağlı olarak takip eden zarar durdur emrinin zarar durdurma fiyatı artış miktarına göre pip cinsinden yukarı revize edilerek güncellenecektir. Bu sayede zaten kar etmekte olan açık pozisyon için piyasa fiyatlarında düşüş meydana gelmediği sürece maksimum kar söz konusu olacaktır. Piyasa fiyatlarında düşüş meydana gelmesi halindeyse güncel takip eden zarar durdur noktası pozisyonun otomatik olarak kapatılacağı seviyeyi belirtmektedir. Satış yönlü pozisyonlardaysa tam tersi söz konusu olmaktadır.

1.3.FOREX PİYASASI TERİMLERİ

1.3.1. Açık Pozisyon

Yatırımcı tarafından alım ya da satım şeklinde gerçekleştirilen emirlerin, kar ya da zarar edecek şekilde kapatılmamış olanlarıdır. Henüz kar ya da zarar realize edilmediğinden piyasa fiyatlarında meydana gelen hareketlerle işlemlerin sonucu pozisyonlar kapatılıncaya kadar değişkenlik arz edecektir.

1.3.2. Ask - Bid

Ask, aracı kurumun kotasyon ekranında herhangi bir parite veya emtia için satmaya razı olduğu fiyatı belirtirken, yatırımcı açısından bakıldığında almaya razı olduğu fiyatı ifade etmektedir.

Bid ise aracı kurumun kotasyon ekranında herhangi bir parite veya emtia için almaya razı olduğu fiyatı belirtirken yatırımcı içinse satmaya razı olduğu fiyatı ifade etmektedir.

1.3.3. Ayı Piyasası (Bearish) – Boğa Piyasası(Bullish)

Ayı Piyasası, genel trend içerisinde düşen fiyatları ifade etmektedir. Piyasada satış emirleri, alış emirlerinden daha fazladır ve fiyatlar genel seviyesi hem alım hem de satım pozisyonları için düşmektedir. Düşmekte olan piyasa fiyatlarının ayıya benzetilmesinin nedeni ise ayının avına pençe atarak saldırmasıdır. Pençe hareketi yukarıdan aşağıya doğru yapıldığından finansal piyasalarda düşüş eğiliminde olan herhangi bir parite veya emtia için ayı piyasası kavramı kullanılmaktadır (Erdoğan, 2015: 46).

Boğa piyasası ise genel trend içerisinde yükselen fiyatları ifade etmektedir. Piyasada alış emirleri, satış emirlerinden daha fazladır ve fiyatlar genel seviyesi hem alım hem de satım pozisyonları için yükselmektedir. Yükselmekte olan piyasa fiyatlarının boğaya benzetilmesinin nedeni ise boğanın avına boynuzlarıyla saldırmasıdır. Boynuz hareketi aşağıdan yukarıya doğru yapıldığından finansal piyasalarda yükseliş eğiliminde olan herhangi bir parite veya emtia için boğa piyasası kavramı kullanılmaktadır (Erdoğan, 2015: 49).

1.3.4. Back-test

Özellikle Uzman Danışman özelliğini kullanan yatırımcılar tarafından, yatırım yapılan finansal enstrümanın geçmiş dönemdeki fiyat hareketlerine göre kullanmakta oldukları uzman danışmanın başarısının nasıl olduğunun test edilmesidir. Seçilen zaman aralığında oluşan fiyat hareketleri anlık oluşuyormuş gibi varsayılmakta ve uzman danışman içerisine yüklü aracın bu fiyat hareketlerine karşı nasıl tepki verdiği incelenmektedir. Tez çalışmamızın sonuç bölümünde kullandığımız uzman danışman şablonlarıyla geçmiş dönem fiyat hareketlerinin ışığında teknik analiz yöntemlerinden ve araçlarından yararlanılarak gelecek dönem fiyat hareketleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.3.5. Başlangıç - Sürdürme Teminatı

Başlangıç teminatı, aracı kurum tarafından belirlenen, genel geçer bir meblağ olmayıp farklı farklı tutarlar üzerinden piyasada işlem yapmak üzere hesap açımında kullanılan, yatırılması zorunlu teminat tutarıdır. Aracı kurumların kendi stratejilerine göre ilgili teminat tutarı değişiklik arz edebilmektedir. 2017 yılı Şubat ayında yayımlanan tebliğ ile birlikte ülkemizde faaliyet gösteren aracı kurumlarda minimum hesap açma tutarı 50.000 TL ve/veya muadili döviz olarak belirlenmiştir (Resmi Gazete, agis, 2019).

Sürdürme teminatı, yatırımcı tarafından açılan pozisyonun, herhangi bir olumsuzluk sebebiyle zarara dönmesi halinde zorunlu kapatma seviyesine (stop out) gelmemesi için yatırımcı hesabında bulunması gereken asgari tutarı ifade eder. Pozisyonlar stop out seviyesine geldiğinde zararı en yüksek pozisyondan başlanmak üzere kendiliğinden kapatılacağından sürdürme teminatı işlemlerin sürekliliği için önem arz etmektedir.

1.3.6. Baz Döviz

Kotasyon ekranında yer alan para birimi çiftlerinden ilk sırada yazılan “baz döviz” birimi olarak ifade edilir. Karşıt döviz ise kotasyon ekranında yer alan para birimi çiftlerinden ikinci sırada yazılan “karşıt döviz” birimidir. Örneğin USD / TRY döviz çiftinde Amerikan Doları baz döviz para birimi iken Türk Lirası karşıt döviz para birimidir.

1.3.7. Broker – Dealer (Trader)

Broker, kurumsal anlamda bakıldığında broker Forex işlemlerini yaptıran aracı kuruluşu ifade etmektedir.

Dealer, Forex piyasalarında alım - satım işlemi yapan yatırımcıları ifade etmektedir.

1.3.8. Destek - Direnç Seviyeleri

Tez çalışmamızın “Teknik Analiz” bölümünde detaylı anlatılmakla birlikte genel olarak destek seviyesi, fiyatlardaki düşüşün durmasının beklendiği seviye olarak açıklanabilir. Destek seviyelerinde finansal üründeki satışın durması, alıcıların bu seviyeden tepki vermeleri olarak yorumlanır. Ancak, önemli destek seviyelerinin kırılması halinde, yani aşağı yönlü destek noktalarının geçilmesi halinde, satışların hızlanacağı ve destek noktasının artık bir direnç noktası haline geleceği unutulmamalıdır (Çetin, 2013: 12).

Direnç seviyesi kavramı, fiyatlardaki yükselişin durmasının beklendiği seviye olarak açıklanabilir. Direnç seviyelerinde finansal üründeki alışın durması veya yavaşlaması, satıcıların bu seviyeden tepki vermeleri veya kar realizasyonu yapmaları olarak yorumlanır. Forex piyasalarında tarihsel grafiklere baktığımızda gözümüze ilk çarpan, alışların durulduğu, fiyatların bu seviyenin üstüne daha da çıkamadığı yerler direnç seviyeleridir. Ancak, önemli direnç seviyelerinin kırılması halinde, yani yukarı yönlü direnç noktalarının geçilmesi halinde, alışların hızlanacağı ve direnç noktasının artık bir destek noktası haline geleceği unutulmamalıdır (Çetin, 2013: 12).

1.3.9. Scalping - Day Trading – Swing Trading

FX piyasasında çeşitli zamanlarda aşırı yüksek volatilité meydana gelmektedir. Olağanüstü bir durum veya ekonomik verinin beklenenin tersine veya beklenenden çok iyi şekillenmesi bu volatilitenin kaynağı olabilir. Piyasa derinliğinin yüksekliği ve işlem hacimlerinin devasa boyutlarda olması bu tip olağanüstü haber akışlarının çok hızlı fiyatlanmasına neden olmaktadır.

FX piyasasında işlem yapan kimi yatırımcılar gerçekleştirmiş oldukları işlemleri çok kısa süreli olarak açarak beklentisi içerisinde oldukları karları almak suretiyle pozisyonlarını kapatırlar. Çok kısa süreli açık pozisyon barındıran işlemlere scalping denir. Birkaç dakikalık hatta kimi zaman birkaç saniyelik işlemler olan scalping işlemleri, riskli olmasına rağmen kimi zaman getirileri de yüksek olabilmektedir. Scalping işlemi yapacak yatırımcılar genelde ekonomik takvimde belirtilen verinin açıklanmasına birkaç dakika kala kendi stratejileri doğrultusunda pozisyon açarak işleme girerler.

Day Trading, özellikle çok uzun süreli açık pozisyonların kullanılmadığı, aynı gün içerisinde ilgili pozisyonların açılıp kapatıldığı işlem stratejisine denir. Scalping işlemlerine benzese de burada pozisyonu kapatmak için daha geniş bir zaman dilimi örneğin; işlem yapılan günün son işlem saati söz konusudur. Genelde yatırımcılar bir sonraki güne taşıma maliyeti ile girmek istemediklerinden halihazırda açık pozisyonlarını kapatırlar.

Swing Trading, Forex piyasalarında günlük işlem açıp kapatan yatırımcılardan farklı olarak iki gün ile iki hafta arasında açık pozisyonlarını kapatmadan bekleyen yatırımcıları ifade etmektedir.

1.3.10. Ekonomik Gösterge

Herhangi bir ülke para biriminin değerini ilgilendiren ve o ülke para biriminin diğer ülke para birimleriyle olan değer ilişkisini etkileyebilen istatistiki verilerdir. Ekonomik göstergelerin açıklanması sürecinde FX piyasalarında volatilité oldukça yüksek olabilmektedir.

Belli başlı ekonomik göstergeleri faiz oranları, enflasyon, milli gelir, tarım dışı istihdam ve işsizlik oranları olarak sıralayabiliriz.

1.3.11. Kaldıraç

Kaldıraç, esasen yatırımcıların sahip oldukları sermaye ile doğrudan yatırım yoluyla mümkün kılınabilecek olanın ötesinde, bir pozisyon ya da yatırım üzerindeki potansiyel kazanç ya da kayıplarını artırabilmelerine izin veren finansal bir araç olarak tanımlanabilir (D'Hulster, 2009: 1).

Kaldıraç sistemi Forex piyasalarının en önemli unsurlarından bir tanesidir. Uygulanan kaldıraç seviyesi sayesinde cüzi miktarda teminat yatırarak yüksek işlem hacimleri yaratılabilir. Ancak yaratılan bu yüksek işlem hacmi olumlu olabileceği gibi yüksek miktarda risk unsuru da taşır. Genelde riskten korunmak amacıyla Forex piyasalarında işlem yapan yatırımcılar düşük kaldıraç oranlarını tercih etmektedir. Riskten korunmak amacıyla işlem yapanlar dışında spekülâtif amaçlı işlem yapanların mutlaka yüksek kaldıraç oranı kullanmaları gerekmektedir.

Kaldıraç mekanizması çok yüksek kar imkânı sunarken, sermaye riskini azaltmaya yardımcı olmaktadır (Altan ve Güzel, 2015: 203).

1.3.12. Kısa Pozisyon (Short Position) - Uzun Pozisyon (Long Position)

Uzun pozisyon, piyasada işlem yapan yatırımcılar arasında alım işlemi yapanların ifade edildiği pozisyon şeklidir. Alım yapan yatırımcılar uzun pozisyon riski taşır (Meydan, 2013: 5).

Kısa pozisyon, uzun pozisyonun aksine piyasada işlem yapan yatırımcılar arasında satış pozisyon riski taşıyanlara verilen isimdir. Satım yapan yatırımcılar kısa pozisyon riski taşır (Meydan, 2013: 5).

1.3.13. Kotasyon

En yalın haliyle bir döviz çifti için o anki fiyat olarak da tanımlanabilir (Shilov ve Semenov, 2011: 53). Aracı Forex firmasının, bir paritenin veya emtianın uluslararası piyasada o an için oluşan ve uygulamakta olduğu alış ve satış fiyatlarının bütünüdür. Aracı kurumlar kotasyon ekranlarında uygulamakta oldukları piyasa fiyatlarını anlaşmalı olduğu uluslararası finansal kuruluşlardan alarak yatırımcılarına iletirler. Aracı kurumlar kullanmakta oldukları kotasyon fiyatlarını hangi uluslararası kuruluşlardan aldığını Sermaye Piyasası Kuruluna bildirmekle yükümlüdürler.

1.3.14. Lot – Mini Lot

Forex piyasalarında lot kavramı, hisse senedi piyasasında ifade edilen lot kavramından farklıdır. Borsa İstanbul'da işlem yapan bir yatırımcının ifade ettiği lot kavramı 1 TL nominal değerli payı ifade ederken, Forex piyasasında parite ve diğer enstrümanlarda farklı farklı uygulamalar söz konusudur. Örneğin paritede işlem yapan bir yatırımcı, bir lot alım veya satım yaptığında 100.000 birimlik işlem yapmış olur. Ons altın işlemlerinde 1 lot 100 ons işlem hacmi yaratmakta iken ons gümüş işlemlerinde 1 lot 5000 onsluk pozisyon büyüklüğü yaratmaktadır (Meydan, 2013: 9).

Aşağıdaki tabloda birbirinden farklı finansal enstrümanlar için uygulanan lot miktarları veya kontrat büyüklükleri belirtilmiştir:

Tablo 1.3: CFD Kontrat Büyüklükleri

Finansal Enstrüman	Kontrat Büyüklüğü
Pariteler (USD/TRY – EUR/USD vb.)	100.000 Birim
Altın (XAU/USD)	100 Ons
Gümüş (XAG/USD)	5.000 Ons
Petrol	1.000 Varil
Doğal Gaz	10.000 mmBTU
Bakır	25.000 Lbs
Dax	25 Euro x Endeks Fiyatı
Nasdaq – 100	20 \$ X Endeks Fiyatı
S & P – 500	50 \$ X Endeks Fiyatı
Dow Jones	5 \$ X Endeks Fiyatı

Kaynak : (QNB FinansFx, agis, 2019).

Mini lot ise standart lot olarak ifade edilen Forex ölçü biriminin, oransal olarak daha küçük lot miktarlarını ifade etmektedir. Yatırımcılara mini lot ile ilgili işlem yapabilme izni aracı firmadan aracı firmaya değişiklik arz edebilmektedir. Kimi aracı firmalar 0.01 lotluk işlem yapmaya izin verirken, kimi aracı firmalar bu kadar düşük lot miktarına işlem yapma izni vermemektedir. Kaldıraç oranına paralel lot miktarı küçüldükçe kazanç oranı da düşmektedir. Genelde çok uzun süreli yatırım düşüncesinde olağanüstü fiyat hareketleri nedeniyle sermaye kaybı gibi bir durumla karşılaşmak istemeyen yatırımcıların kullandığı ve tercih ettiği lot miktarıdır.

1.3.15. Marj – Marj Çağrısı (Margin Call)

Teminat, kaldıraçlı işlem piyasalarında yapılan işlemlerdeki kayıpların karşılanması amacıyla hesapta tutulan para olarak ifade edilebilir (Tuğlu, 2010: 63). Teminat tutarı, açılacak pozisyonun miktarına ve kaldıraç oranına göre değişiklik göstermektedir.

Forex piyasasında teminat hesaplaması aşağıda belirtilen formül ile yapılır (Yaslıdağ, 2014: 19).

$$\text{Teminat} = (\text{Parite Fiyatı} \times \text{İşlem Miktarı}) / \text{Kaldıraç Oranı}$$

Bu bağlamda bir örnek vermek gerekirse; USD/TRY paritesinin 5,75 olduğu bir yatırım anında, yatırım hesabının USD bazlı olduğu, 1:400 kaldıraç uygulanan, 0,65 lot işlem hacmi için ne kadar teminata ihtiyacımız olduğu aşağıdaki şekilde bulunacaktır.

$$\text{Teminat İhtiyacı} = (5,75 \times 65.000) / 400 = 934,375 \text{ USD}$$

İşlem, ister alım ister satım yönlü gerçekleşsin yatırımcıya ait hesapta bulunan bakiyeden 934,375 USD teminat amacıyla blokeye alınacaktır. Yatırımcıya ait hesapta ilave bakiye olmadığı varsayılırsa ve mevcut pozisyona ait zarar durumu belirli seviyelere geldiyse diğer finansal piyasalarda da kullanılan teminat tamamlama çağrısı “margin call” yapılmak suretiyle yatırımcıdan ilave fonlama talep edilir. Pozisyona ait zararın, hesapta var olan tutarın belirli bir oranına denk gelmesi durumunda teminat tamamlama çağrısı yapılır. Bu oran aracı kurum ile yatırımcı arasında serbestçe belirlenebilirken kurumdan kuruma farklı uygulamalara rastlanabilmektedir. Teminat oranı açısından belirlenen alt limite ulaşılması halindeyse en çok zarar eden işlemde başlanmak suretiyle pozisyonlar otomatik olarak kapatılmaktadır. Bunun gerekçesi de Forex piyasasında işlem gerçekleştiren yatırımcıların zararlarının hesaplarına aktarmış oldukları yatırım tutarlarıyla sınırlı olmasındandır. Açık pozisyon riski taşınmadığından, yatırımcının tam zarar durumu sermaye tutarı ile sınırlandırılan orana geldiğinde gerçekleşir ve ilave zarar etmesi düşünülemez.

1.3.16. Pip (Price interest point)

Piyasada işlem gören finansal ürünlerin fiyatlarında meydana gelen en küçük fiyat adım birimidir. Özellikle kar ve zarar pip cinsinden ifade edilirken ilgili pip değerinin açılan pozisyon miktarına göre parasal bir karşılığı bulunmaktadır (Başkent Yatırım, 2015: 18).

Pip değerinin belirlenmesi üç faktöre bağlıdır: döviz çiftine, işlem büyüklüğüne ve piyasanın likit olmasına. Piyasanın likit olması ise işlem gören döviz çiftlerin ait oldukları ülkelerin ekonomik, siyasi ve merkez bankalarının uyguladıkları politikaya göre değişmektedir (Yaslıdağ, 2014: 25).

1.3.17. Spread - Swap

Forex piyasasında işlem gören herhangi bir finansal ürünün alım ve satım fiyatı arasındaki farktır. Dolaylı olarak ifade edilecek olursa aracı kurumun her işlemde aldığı karıdır veya komisyon tutarıdır diyebiliriz. Forex piyasalarında işlem açılır açılmaz ilgili pozisyon, belirli bir spread karşılığı zarar ederek açılır. Normal bir döviz bürosundan döviz aldığımızı ve aynı anda satmak istediğini düşünelim. Döviz bürosunun alış ve satış fiyatları farklıdır. Forex piyasalarında da alış ve satış arasında spread bulunmaktadır ve ilgili fark aracı kuruma kar olarak kalmaktadır. Söz konusu fark, seçilen her döviz çifti için değişmekle birlikte, likiditenin daha fazla olduğu, yani daha fazla işlemin yapıldığı, finansal araçlarda her zaman daha düşük seviyede gerçekleşmektedir (Shilov ve Semenov, 2011: 42).

Swap terimi, Forex piyasalarında bir sonraki güne taşıma maliyeti anlamında kullanılmaktadır. Aynı gün içerisinde kapatılmayan pozisyonlar için uygulanır. Alım pozisyonları için hesabınıza negatif faiz olarak, satım pozisyonlarında ise hesabınıza pozitif faiz olarak yansıtılmaktadır. Kural olarak bir günlük swap faiz oranı üzerinden faiz hesaplara yansıtılırken, swap faizlendirme işleminin yapıldığı anda ilgili para birimi piyasasının kapalı veya hafta sonu tatili olması sebepleriyle bir günden fazla swap faiz maliyeti de hesaplara yansıtılabilmektedir (Meydan, 2013: 22).

Bazı aracı kuruluşların İslami hesap uygulamaları bulunmaktadır ve faizsiz işlem hesabı açmaktadırlar (Shilov ve Semenov, 2011: 14).

1.3.18. Stop Out

Sürdürme teminatının, kurumun belirlemiş olduğu oranın altına düşmesi halinde en çok zarar eden açık pozisyondan başlanarak sistem tarafından pozisyonların otomatik olarak kapatılmasını ifade etmektedir. Kapanan pozisyonlar ile birlikte zarar kesinleşmektedir. Stop out noktası aracı kurum nezdinde yer alan

hemen hemen tüm bakiyenin tükendiğinin bir göstergesidir. Stop out oranı aracı kurumlar nezdinde farklılık arz etmekle birlikte genel geçer kabul görmüş oran %20'dir.

1.3.19. Uzman Danışman

İşlem Platformu içerisine bağımsız olarak yüklenebilen, çeşitli bilgisayar programlama dilleri ile geliştirilebilen, teknik araçları kullanarak piyasalarda yatırımcısından bağımsız kendi kendine işlem yapabilme özelliklerine sahip yatırım aracıdır.

İnsana has çeşitli özelliklerden soyutlanan karar verme yetisine sahip bilgisayar programları olan bu uygulamalar, platforma girdi şeklinde belirtilen ve ilgili girdilerin gerçekleşmesi halinde belirtilen işlemleri yapmasını emreden özellikli program kodlarıdır. Finansal piyasalarla ilgili çeşitli olası senaryolar daha önceden planlanır ve ilgili senaryoların gerçekleşmesi halinde piyasada aktif olarak yatırım kararına dönüşürler.

1.3.20. Volume - Volatilite

Volume, genellikle hacim ile ilgili teknik analiz araçlarında kullanılmak üzere tasarlanan, belirlenen zaman dilimi içerisinde fiyatların kaç kez hareket ettiğini ifade eden sayısal değerdir. Fiyatlarda meydana gelen her artış ve azalış volume değerinde artışa sebep olmaktadır. Bir çeşit sayaç görevi görmektedir.

Volatilite finansal piyasalarda, aşırı dalgalı fiyat hareketlerinin ortaya çıkması anlamında kullanılır. Özellikle herhangi bir para birimini etkileyen ekonomik verinin açıklanması veya beklenti dışı nitelikte haber ve gelişmelerin ortaya çıkması piyasalarda volatilitiyi artırır.

Döviz kurlarında meydana gelecek hızlı ve beklenmedik değişiklikler döviz kuru riskinin kaynağını oluşturur (Mishkin, 2006: 17).

1.4.FOREX İŞLEM PLATFORMU VE ÖZELLİKLERİ

FX piyasasında faaliyet gösteren aracı kurumların hemen hemen hepsi Meta Trader yazılımını kullanmaktadır. Hazır bir yazılım olan Meta Trader, FX faaliyetlerinin yürütüldüğü çeşitli ülkelerde, yalnızca o ülkeye hizmet etmek amacıyla temsilcilikler vermekte ve FX piyasasında faaliyet gösteren aracı kurumlara yazılım tabanlı hizmet sunmaktadır.

Meta Trader yazılımının kullanım oranı oldukça yüksek olsa da kimi firmalar kendi yazılımları vasıtasıyla FX piyasasında faaliyet göstermektedir. Bu firmaların piyasada oluşan fiyatlara yazılım üzerinden müdahale imkânı her zaman mümkünken oluşan fiyatların ne derece doğruyu yansıttığını kontrol edebilmek neredeyse imkânsızdır.

1.4.1. Meta Trader İşlem Platformu

Meta Trader 4 işlem platformu Rusya menşeli Meta Quotes Software firması tarafından 2002 yılında geliştirilmeye başlanmış ve hala günümüzde de en stabil versiyon olarak kabul edilen Meta Trader 4 versiyonu 2005 yılında tamamlanmıştır (MetaQuotes, agis, 2019).

2009 yılı içerisinde Meta Trader yazılımının 5. versiyonu duyurulmuş, 2010 yılında ise resmen FX aracı kurumları tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Ancak günümüzde hala Meta Trader 4 popülaritesini sürdürmektedir. Meta Trader yazılımının hemen hemen tüm işletim sistemi platformlarına uyarlanmış versiyonu mevcuttur.

Meta Trader yazılımı ile aracı kurumlara hem server hizmeti hem de client hizmeti sunulmaktadır. Bu sayede aracı kurumlar Meta Trader üzerinden sağlanan veri akışını kendi kurumsal politikaları çerçevesinde güncelleyebilmekte ve düzeltebilmektedir. Serbest piyasa koşullarında her bir aracı kurum kendi spread ve komisyon oranlarını sistemlerine rahatlıkla yükleyebilmekte ve rekabetçi fiyatlar sunarak müşteri tabanlarını genişletebilmektedir.

1.4.2. İşlem Platformunun Genel Özellikleri

Meta Trader işlem platformu her şeyden önce tüm işletim sistemi platformları için ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Herhangi bir aracı kurum nezdinde gerçek yatırım hesap sahibi olunmasa dahi piyasada sadece fiyatları izlemek amacıyla da kullanılabilir. Yazılımın, küçük boyutta oluşu, çok fazla sistem kaynağına gereksinim duymaması ve yüksek hızlı internet bağlantısı ihtiyacının olmaması tercih edilmesinde ön plana çıkan özellikleridir.

İşlem platformu tüm dilleri desteklemektedir. Dil paketlerinin yüklenmesiyle tüm özellikler yerel dile çevrilebilmektedir. Ayrıca teknik analizde kullanılan tüm araçlar parite veya emtia fiyat ekranına kolaylıkla eklenebilmekte ve basit işlemlerle yatırımcının istediği biçimde şekillendirilebilmektedir.

Meta Trader platformu içerisinde yer alan uzman desteği sayesinde daha önce test edilen çeşitli stratejilere göre kendi kendine yatırım kararları verebilen programcıklar oluşturulup piyasada aktif olarak kullanılabilir. MQL programlama dili sayesinde (Java Programlama Dili Temelli)çok daha profesyonel kodlamalar kullanarak tüm yatırım kararlarını bilgisayarlara yaptırmak mümkün olabilmektedir.

1.4.3. Uzman Danışman ve Ticaret Robotları

Yapay zeka projelerinin günümüzde birçok alanda kullanılmaya başlanmasıyla önceden programlanan canlı organizma davranışları taklit edilerek canlı organizmaya olan ihtiyaç ortadan kaldırılmak istenmektedir. Endüstri 4.0 kavramı çerçevesinde şekillenen ve Çin'in baskın işgücü avantajını ortadan kaldırmayı amaçlayan bu süreç, insan gücünün kullanıldığı ve ana maliyet unsurunu işgücüne ödenen maliyet kaleminin oluşturduğu yapılanmayı kendi araçlarını kullanarak ortadan kaldırmayı planlamaktadır.

Meta Trader yazılımı içerisinde yer alan "Uzman Danışman" yardımcı aracı sayesinde kodlanabilir ticaret robotları oluşturulabilmekte, önceden kendisine bildirilen varyasyonlara göre karar alması sağlanabilmektedir.

Bir insanın en basit kararı alması ortalama 300 ila 700 milisaniye zaman alırken, robotlar bu süre içerisinde binlerce alım-satım emrini borsaya iletmiş olabiliyor. Robotların yazılımına göre piyasada belli hareketlilik olduğunda otomatik emirleri devreye alarak volatilitenin oluşturduğu belirtilebilir (Para Sesi, agis, 2019). 2015 yılı Aralık ayında BİST’te meydana gelen düşük işlem hacimleriyle desteklenen volatilitenin Borsa’ya entegre robotlar nedeniyle oluştuğu bilinmektedir (Uzman Para, agis, 2019).

Tez çalışmamızın son bölümünde “Uzman Danışman” aracından faydalanılmak suretiyle geçmiş dönem fiyat hareketlerinden gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilmesi üzerinde durulacak ve bu kapsamda kullanılan uzman danışman kodları vasıtasıyla gerçekleştirilen tahminlerin ve alınan kararların doğruluğu değerlendirilerek, bu işlemler neticesinde kar – zarar durumlarıyla ilgili istatistiki bir çalışmaya yer verilecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

Yatırım kararlarının verilmesinde doğru zamanın belirlenmesi ancak bir dizi strateji oluşturmak suretiyle mümkün olabilmektedir. Yığınlar halinde yatırım kararlarının aynı düşünceye sahip olması, alınan bu kararın gelecekteki fiyat hareketiyle paralelliğine olumlu yönde etki etmektedir. Hangi yatırım enstrümanı olursa olsun asıl gizem konusu kar elde etme güdüsüyle hareket eden yığınların veya yatırımcı kitlelerinin hangi oluşumlara göre alım ya da satım kararlarını verdikleridir. Bu kapsamda kullanılacak analiz yöntemleri ikiye ayrılmaktadır (Perşembe, 2001: 4).

1 – Temel Analiz

2 – Teknik Analiz

Teknik analiz ve temel analiz her ne kadar birbirine rakip iki farklı analiz yöntemi gibi görünse de uygulamada teknik analiz, temel analizi ikame etmek yerine ona yardımcı olmak için kullanılan bir yöntemdir (Karaşin, 1987: 81).

Temel analizin konusu makroekonomik dengeler ve oluşumların ilgili finansal enstrümana olan etkilerinin araştırıldığı ve alım ya da satım kararlarının makro pencereden alındığı analiz yöntemidir. Tez çalışmamızda temel analize genel perspektiften değinilecek olup direkt teknik analiz üzerinden çıkarımlar gerçekleştirilecek ve çeşitli enstrümanlarda gelecek fiyat hareketlerinin uzman danışman yöntemiyle yani bir nevi ticaret robotu kullanılarak tahmini üzerinde durulacaktır.

Teknik analiz ise daha çok istatistiki verilerden yararlanılarak geçmiş dönem fiyat hareketlerinin aynı senaryo kapsamında yeniden oluşabileceği beklentisiyle alım ya da satım kararı verilmesine yardımcı olmayı amaçlayan analiz yöntemidir. İncelenen fiyat hareketleri herhangi bir şirkete ait ise, olayların açıklanması konusunda şirketin ismi, cismi, o kadar önem taşımamaktadır. Teknik analiz, ele alınan emtianın, paritenin(döviz çiftinin) ve alışveriş yapılabilen her şeyin teknik

yönden kuvveti veya zayıflığının incelenmesi, para girişi yaşanıp yaşanmadığı, arz ve talep dengesinin ne tarafa doğru meyletmeye başladığının saptanması ve gelecekte ne gibi hareketlerde bulunabileceğine yönelik araştırma yapmaktır. Bazılarınca fiyat hareketlerinin yansıtıldığı grafikleri okuma sanatı olarak da nitelendirilebilir (Mergen, 2015: 13).

Çalışmamızda teknik analiz araçlarından yararlanılarak kodlama veya uzman danışman yöntemiyle gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilerek alım ya da satım kararlarının verilip verilemeyeceği üzerinde durulmaktadır.

2.1.ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ VE TEMEL ANALİZ

2.1.1. Etkin Piyasalar Hipotezi

Finansal piyasalarda yatırım yapan her bir karar merciinin yapmış olduğu yatırımlarda, her zaman en rasyonel tercihi hür iradesiyle benimseyerek kabul ettiği düşünülmektedir. Ancak kimi zaman çeşitli çevresel ve psikolojik unsurlar bir araya gelerek rasyonel kararın aslında oldukça yetersiz veya rasyonel olmayan özelliklerin etkisi altında geliştiği söylenebilir.

Herhangi bir finansal piyasa tanımı içinde yer almak üzere herhangi bir finansal enstrümana ait var olan tüm bilgilerin eksiksiz ve tam olarak ortaya konduğu piyasalara etkin piyasalar adı verilmektedir (Fama, 1970: 2). Bu hipoteze göre; herhangi bir piyasada işlem gerçekleştiren herhangi bir yatırımcı serbest bir biçimde bilgiye erişebilmekte, piyasada işlem yapan yatırımcılar açısından istinasız risk ve getiri beklentileri örtüşmekte, yatırım işlemini gerçekleştiren yatırımcılar nihai zenginlik amacıyla finansal piyasalarda işlem gerçekleştirmektedir. Ayrıca finansal piyasada işlem yapan yatırımcılar açısından bilgiye erişimde herhangi bir sınırlandırma olmadığından herhangi bir yatırımcının aşırı derecede kar elde edemeyeceği savunulmaktadır (Tamer ve Kayalidere, 2002: 1-2).

Aslında, geçmiş dönem fiyat hareketlerinin, gelecek dönem fiyat hareketlerinin oluşmasına hiçbir etkisinin olmadığını savunan bu hipotez teknik analiz araç ve yöntemlerini kullanılabilir olarak kabul etmemiştir (Çevik ve Yalçın, 2003: 21-36).

Finansal yatırımların yönlendirildiği piyasaların, etkin piyasa tanımına uyabilmesi için her şeyden önce işlem maliyetlerinin olmaması gerekmektedir. Ayrıca piyasa katılımcıları talep etmiş oldukları bilgilere herhangi bir maliyete katlanmaksızın ulaşabilmekteyken elde edilen bilginin yatırımcılar nezdinde oluşturduğu etki aynı düzeydedir veya aynı doğrultudadır. Yatırımcıların fiyat mekanizmasını kontrol edemedikleri de etkin piyasa teorisinin ortaya attığı düşüncelerdendir (Kahraman ve Erkan, 2005: 15).

Etkin piyasa kavramı veya hipotezi, teknik analiz araç ve yöntemlerinin gelecek dönem fiyat hareketlerinin tespiti hususunda herhangi bir sonuç ortaya koyamayacağını, ortaya koyacağı herhangi bir alım ya da satım yönlü kararın ise kesinlikle başarısız sonuçlanacağını savunmaktadır. Çalışmamızda etkin piyasa hipotezinin gelecek dönem fiyat hareketlerinin teknik analiz araç ve yöntemleriyle tespit edilemeyeceği düşüncesine karşı çıkılmakta ve bu paralelde gelecek dönem fiyat hareketlerinin tespitinin mümkün olabileceği düşünülmektedir.

2.1.2. Temel Analiz

Temel analiz ve teknik analiz her ne kadar farklı perspektiflerden finansal piyasalara yaklaşırsa da asıl ortak gaye veya amaç yatırım kararlarının tam zamanında ve karlı şekilde sonuçlanmasına yöneliktir. Temel analiz herhangi bir malın veya finansal enstrümanın değerini ya da fiyatını belirleyen ve hatta bu değer veya fiyatı etkileyen tüm sosyal, politik, ekonomik ve kendine has diğer sebepleri de inceleyerek sonuca ulaşmaya çalışan analiz türüdür (Perşembe, 2001: 44).

Temel analiz yönteminde herhangi bir finansal enstrümanın değerini etkileyen en genel ekonomik unsurlar, rekabet unsurları, iç dinamikler, sosyo – politik unsurlar ve ulusal, uluslararası konjonktür etkin ve etkili olmaktadır. Yapılan analiz çalışmaları neticesinde ilgili finansal enstrümanın değerinin piyasada işlem gören fiyattan yüksek çıkması yani piyasada işlem gören fiyatın olması gereken değerden aşağıda olması ilgili finansal enstrümanın yatırım yapılabilir nitelik taşıdığını bize göstermektedir (Karşlı, 2004: 478).

Temel analizde kullanılmakta olan çeşitli parametreler hangi finansal enstrüman olursa olsun ilgili finansal enstrümana yatırım aşamasında kullanılabilir niteliktedir (Karaşin, 1987: 4-6):

- GSMH
- Para arzı
- Faiz oranları
- Dış ticaret ve ödemeler dengesi
- Enflasyon
- İşsizlik
- İnşaat endüstrisindeki gelişmeler
- Para ve maliye politikaları

Yukarıda belirttiğimiz genel öncü parametreler, bir ekonomi hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olduğu gibi ilgili ekonomi içinde yer alan tüm aktörler hakkında geniş bir perspektiften bakış açısına sahip olmamıza katkı sağlamaktadır.

Herhangi bir döviz çifti için açıklanan temel göstergelerin, uygulanan para ve maliye politikalarının aşırı olumlu olması ilgili para birimi için kimi zaman olumsuz yatırım kararları verilmesine sebep olmaktadır. Örneğin herhangi bir para birimi için Merkez Bankası'nın politika faizinde gerçekleştirdiği yükseltme ya da indirim sonrası o ülke para biriminin temel analize aykırı ters tepki vermesi oldukça sık karşılaşılan bir durumdur (Başkent Yatırım, 2015: 103). 2019 yılında FED'in faiz indirim politikası bu duruma verilebilecek en güzel örneklerdendir.⁵

Hisse senedi ve tahvil – bono piyasasında işlem gören herhangi bir finansal enstrümana yatırım yapılması planlanan süreçte temel analiz oldukça önemli bilgileri barındırmaktadır. Faiz oranları, bilançolar ve para ve maliye politikaları burada önem arz eden çeşitli parametrelerdir. Bu parametrelerin kullanılarak gelecek dönem meydana gelmesi muhtemel piyasa hareketleri tahmin edilebilirken, kimi zaman piyasada oluşan süreç temel analizi desteklemeyen oluşumlara da sebep olabilmektedir (Berk, 2010: 60-70).

⁵ 2019 yılı içinde FED'in gerçekleştirmiş olduğu faiz indirim sürecinde EUR/USD paritesi Temmuz 2019'da ki son indirim öncesi 1,1180 seviyelerindeyken; Ağustos ayı içerisinde Dolar lehine düşerek 1,1050 seviyelerine gerilemiştir (MetaTrader Yazılımı, 2019).

Özellikle yoğun işlem hacminin ve volatilitenin olduğu Forex piyasaları yukarıda belirttiğimiz oluşma örnek olarak gösterilebilir. Şöyle ki açıklanan oldukça olumlu bir haber sonrası beklentilerin tam zıttı yönde piyasada hareketler gözlemlenebilirken hisse senedi veya tahvil piyasalarında temel analizi doğrular nitelikte piyasa hareketleri gözlemlenmektedir. İyi açıklanan bir bilançonun ardından piyasa değeri yükselen hisse senedi veya faiz oranlarının düşmesinin ardından değer kazanan tahvil piyasası temel analizi desteklerken, faiz oranının düşmesinin ardından değerlenmesi gerekirken değer kaybeden döviz çiftleri ise Forex piyasasında temel analizin çok da başarılı olmadığına örnek olarak gösterilebilir (Meydan, 2013: 143).

Finansal piyasalarda meydana gelen veya gelebilmesi muhtemel fiyat hareketlerine temel analiz yöntemi makro düzeyden yaklaşır. Makro düzeyden mikro düzey doğru inildikçe finansal yatırım kararının verilmesi bakımından yatırımcılara çeşitli tercihler sunulur. Bu sunulan tercihlerin en uygun zamanda yatırım kararına yönlendirilmesi ise çeşitli farklı türev bileşenlerin bir araya gelmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu türev bileşenlerin bir araya gelmesi ise oldukça masraflı ve zaman alan bir bilgi toplama sürecini zorunlu kılar ki; Forex piyasalarındaki dinamik yapı tam kapsamlı temel analiz çalışmasına hiçbir zaman olanak tanımamaktadır (Meydan, 2013: 23).

Forex piyasasında etkin ve kullanılabilir temel analiz göstergelerini sıralayacak olursak (Meydan, 2013: 67):

- Faiz oranı ile ilgili kararlar
- Ekonomik büyüme oranları
- İşsizlik oranları (İşsizlik oranı / Tarım Dışı İstihdam Oranları)
- Gayrisafi Milli Hasıla

Yukarıda belirttiğimiz ve temel analizin konusu olan bileşenler anlık olarak piyasa fiyatlarına tepkisini göstermekteyken, uzun dönem konjonktür değerlendirildiğinde teknik analize ait yöntem ve varsayımlardan uzak, tek başına yetersiz bir niteliğe sahip olduğu savunulabilir. Bunun en büyük nedeni ise Forex piyasalarının doğası gereği yüksek kaldıraç etkisi ve volatiliteden besleniyor olmasıdır (Meydan, 2013: 70).

2.2.TEKNİK ANALİZ

Her ne kadar etkin piyasalar hipotezi, gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilemeyeceğini savunsa da geliştirilen teknik analiz araç ve yöntemleri bu tartışmanın gölgesinde ilerlemiştir ve ilerlemektedir.

Yatırımcının fiyat ve işlem hacmi grafiklerinde gerçekleşen geçmiş hareket ve şekilleri yorumlamasıdır. Ayrıca bazı istatistiki yöntemlerden de elde edilen sinyallerin alım, satım sinyali olarak kabul edilmesi suretiyle gelecekte fiyatların yönünü ve mümkün olduğu kadar bu fiyat değişmelerinin ne zaman gerçekleşeceğini kestirmeye çalışan analiz yöntemlerine teknik analiz denilmektedir (Akman, 2004: 273).

Teknik analiz yöntemine göre piyasa fiyatları çeşitli zaman dilimlerinde kendini tekrarlar. Dolayısıyla “geçmiş dönemde belirlenen bir zaman dilimi içerisinde oluşan fiyat hareketleri, ilgili fiyat hareketine ait senaryonun yeniden oluşması halinde tekrarlayacaktır” varsayımından hareket etmektedir. Elbette fiyat mekanizması basit iktisadi kuramlara göre piyasada arz ve talep çerçevesinde şekillenmektedir. Teknik analiz yönteminin bu iktisadi kuramın önüne geçerek piyasa fiyatını kendi yöntemine göre oluşturduğunu söylemek mümkün değildir. Ancak yatırımcı kitlelerinin alım ya da satım kararlarını vermelerine teknik analiz yönteminde kullanılan araçların referans noktası oluşturması açısından büyük katkısı olabilir.

Teknik Analiz, gelecekteki fiyatların yönünü tahmin etmek amacıyla, fiyat grafikleri kullanılarak, piyasa hareketinin incelenmesidir (Perşembe, 2001: 12). Teknik analiz yönteminde alım ya da satım kararlarının verilebilmesi ancak grafiklerin doğru okunarak yorumlanmasıyla mümkün olabilmektedir.

Teknik analiz, temel analizden farklı olarak makro çerçeveden ilgili enstrümanla ilgili çıkarımlarda bulunmaz. Daha kısa süreli zaman aralıklarını kendisine referans edinerek alım ya da satım kararının en iyi zamanlamayla alınmasını sağlar. Teknik analiz yöntemlerinde fiyat kavramı dışında diğer özellikli durumlar göz ardı edilmektedir ve yatırım kararı alınmasında bu özellikli durumların ek bilgi olması dışında hiçbir fonksiyonu yoktur.

Teknik analiz yönteminin temelleri DOW Teorisi çerçevesinde yıllar önce atılmıştır ve her gelişim DOW Teorisi üzerine ilave eklentiler konulmak suretiyle oluşturulmuştur (Perşembe, 2001: 72). Kısaca yatırımcı yığınlarına ya da kitlelerine ait psikolojik öngörülerin piyasaya birebir yansımaları olarak kabul edilebilecek bu teorinin incelenmesi günümüz teknik analiz yöntemlerinin temellendirilmesine katkı sağlayacaktır.

2.2.1. Teknik Analizin Temeli – DOW Teorisi

DOW teorisi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Dow Jones and Company'nin kurucusu ve The Wall Street Journal'in editörü olan Charles Dow tarafından 1900-1902 yılları arasında geliştirilmiştir (Özçam, 1996: 26).

Robert Rhea 1932'de "Dow Theory" adlı çok daha tamamlayıcı ve düzenli bir kaynak yayınlamıştır. Bu çalışmada Rhea Dow Teorisi'ni altı temel varsayıma dayandırmıştır. Bu varsayımlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Karan, 2004: 504):

- Herhangi bir piyasada ortalama fiyatlar tüm faktörleri barındırmaktadır.
- Borsadaki meydana gelen tüm fiyat hareketleri, trendleri takip etmektedir.
- Herhangi bir piyasada ortalama fiyatlar birbirini mutlaka teyit etmelidir.
- Piyasada meydana gelen işlem hacmi trend ile paralel bir şekilde hareket etmelidir ve trendin yönünü takip etmelidir.
- Herhangi bir finansal piyasada ana trend üç aşamadan oluşmaktadır.
- Trend değişimleri kaçınılmazdır ancak tren değişim sinyali ortaya çıkana kadar var olan trend geçerlidir.

2.2.1.1. Teorinin Temel İlkeleri

Teknik analizin ilk prensibi olan fiyat mekanizması, içerisinde tüm özellikleri barındırmaktadır. Piyasalarda işlem yapan yatırımcıların korkuları, hırsları, beklentileri, umutları ve tüm sosyo-politik etmenler fiyatın oluşum sürecinde ilgili enstrümanın fiyatına yansımakta ve bu etmenler fiyat mekanizması içine girerek kaybolmaktadır. İlgili finansal enstrüman ile ilgili geçmiş, şu an olup bitenler ve gelecek için olan beklentiler, diğer bir ifade ile mevcut tüm bilgiler fiyatlara

yansımıştır. Bu sebeple de fiyatı anlayarak strateji belirlenebilmektedir (Perşembe, 2001: 37).

Fiyat analizi yapılırken ilgili zaman diliminde meydana gelen en düşük ve en yüksek fiyatlar dikkate alınmaksızın değerlendirilir ve ilgili zaman diliminin kapanış fiyatı analize konu edilir (Özçam, 1996: 33). Zaten tüm finansal enstrümanlar için en düşük piyasa fiyatından alım yapılması ve en yüksek piyasa fiyatından satım yapılması piyasayı yüklü miktarda işlemler yaparak manipüle edebilen kurumsal yatırımcılar tarafından yapılabilmektedir. Küçük yatırımcı olarak ifade edilen yatırımcıların, en düşük fiyattan alıp en yüksek fiyattan satmaları tesadüf etmesi dışında imkânsızdır.

DOW teorisi ortaya çıkarken endeks fiyatlarından yararlanılmıştır. Birbiriyle ilintili endekslerin genel trendi destekliyor olması beklenmektedir. Dolayısıyla piyasa ortalama fiyatlarının da birbiriyle ilintili endeksler paralelinde hareket etmesi bu teorinin olağan bir sonucudur.

DOW Teorisine göre piyasada her zaman geçerli olan üç çeşit trend söz konusudur. Trendler kısa zaman dilimi (birkaç saatten, iki haftaya kadar), orta zaman dilimi (üç haftadan, üç aya kadar) ve uzun zaman dilimi (bir yıldan daha uzun) özellikler taşıyan trendler olarak sıralanır ve bu her bir trend farklı zaman dilimleri içerisinde aynı özellikleri gösterir. Herhangi bir piyasada geçerli olan trend yönü işlem hacmiyle desteklenmediği sürece eksik ve hatalı olarak nitelendirilebilir. DOW Teorisine göre genel trend ile aynı yönde yüklü hacimlerde piyasa hareketi beklenmelidir. Ayrıca DOW Teorisi kısa zaman dilimli süreçlerde meydana gelen fiyat hareketlerini dikkate almazken onları yalnızca orta ve uzun zaman dilimli trendleri oluşturuyor olmaları nedeniyle inceler (Perşembe, 2001: 62).

Piyasalarda geçerli olan genel trendin sona ermeye başlaması ancak çeşitli sinyaller vasıtasıyla test edebilmektedir. Ana trendin geçerli olduğu zaman dilimleri arasında aksi yönde meydana gelen fiyat hareketleri trendin sona erdiği şeklinde yorumlamamalı, farklı kontrol noktaları ile çapraz kontrol yapılarak genel trend yönü yeniden değerlendirilmelidir. Bir trendin değiştiğine dair kesin sinyaller alınana dek (eğimin değişeceğine dair) her trend geçerlidir ve devam etmektedir (Murpy, 1986: 24-28).

2.2.1.2. Teoriye Göre Muhtemel Piyasa Trendleri

Teoride her bir yüksek değer ve düşük değer, bir önceki yüksek değer ve düşük değerden daha yukarıda oluşuyor ise bir yukarı trend söz konusudur. Başka bir deyişle yükseliş trendi, yükselen tepeler ve diplere sahip bir görünümde olmalıdır. Düşüş trendinde ise, bunun tam tersine, düşen tepe ve dipler gözlenir. Yukarıya doğru olan çıkışların boyu, aşağıya doğru olan inişlerin boyundan daha kısadır ve ana akım aşağı yönlüdür (Korkmaz ve Ceylan, 2007: 307). Teoriye göre üç tür trendden söz etmek mümkündür.

2.2.1.2.1. Ana Trend

DOW Teorisine göre bir yıldan uzun sürelerde oluşan trendler ana trendi oluşturur. Kısa vadeli ve orta vadeli trendlerin bir araya gelmesi ana trendi oluşturur ki; kısa vadeli trend veya orta vadeli trend görünümünde ana trendin aksine gerçekleşen fiyat hareketleri ana trende ilişkin yönü kolay kolay değiştiremez. Ancak bir araya gelen aşırı güçlü kısa ve orta vadeli trendler ana trendin yönünü değiştirebilir ve bu sürecin devamında da zaten orta vadeli trendler uzun vadeli ana trendin yerini alır.

DOW Teorisi ele alındığında uzun vadeli yatırım yapan yatırımcılar orta ve kısa vadeli fiyat dalgalanmalarını dikkate almaz (Magee ve Edwards ve Basetti, 2019: 15). Trendin yukarı yönlü olması fiyatların sürekli arttığına işaret ederken artan fiyatların oluşturduğu boğa piyasası ilgili piyasaya hâkimdir. Tam tersi aşağı yönlü trend durumunda ise azalan fiyatların meydana getirdiği ayı piyasası ilgili piyasaya hakim olmaktadır.

Birinci bölümde FX piyasası terimlerinde irdelendiği üzere herhangi bir finansal enstrümanın ortalama fiyatında bir önceki kapanış fiyatına göre yukarı yönlü bir hareket söz konusu ise burada boğa piyasası, bir önceki kapanış fiyatına göre aşağı yönlü bir hareket söz konusu ise ayı piyasasından söz edilmektedir. Kısa zaman dilimi aralıklarında meydana gelen uyumsuzluklar göz ardı edilmektedir.

Ana trend kendi içinde üç aşamadan geçerek oluşur. Birinci aşamada herhangi bir finansal enstrümanın fiyatında öncü gösterge olarak daha önce görülen dip

noktaların altına inilmemeye başlanır. Belirlenen zaman dilimi içerisinde kapanış fiyatı giderek bir önceki kapanış fiyatının üzerinde oluşmaya başlamıştır. Toparlanma süreci olarak da ifade edebileceğimiz bu dönem, ilgili enstrümanın ayı piyasasından çıkarak boğa piyasasına geçeceğinin önemli göstergelerindedir. İkinci aşama yatırımcı kitlelerin kitlesel olarak ilgili enstrümanı alıma geçtiği dönemdir. Yüksek hacimler meydana gelmekte ve alımlar yüksek hacimlerle desteklenmektedir. Üçüncü ve son aşama ise ilgili enstrümanın fiyatının daha da artacağı beklentisinin piyasa katılımcılarına hissettirilmesi ve birinci aşamada piyasaya giren yatırımcıların karlarını realize ederek süreci tersine çevirmeleri sürecidir. Yükseliş trendinin sonu ise tepelerin önceki tepelerin üzerine çıkamaması, diplerinde önceki diplerin altında gerçekleşmeye başlaması ile teyit edilmiş olur (Özekşi, 2005: 15–16). Yukarıda saydığımız ana trendin oluşum süreci boğa piyasaları için ele alınmışsa da süreci tersten ele alarak ayı piyasası için ana trendin oluşum sürecinin nasıl oluştuğunu görebiliriz.

2.2.1.2.2. Orta Vadeli Trend

Orta vadeli trendler, ana trendlerin seyrini kesen ve ana trendlerin tersi yönünde hareket eden trendlerdir. İkincil düzeltmeler (corrections) olarak da adlandırılır (Francis, 1988: 584).

Orta vadeli trend için zaman dilimi olarak genelde bir ile üç ay gibi bir referans zaman dilimi seçilerek analiz işlemi gerçekleştirilir. Orta vadeli trendin tespiti için; ana trende sadık kalınarak, ana trendin zıt yönünde, ilgili zaman diliminin en yüksek ve en düşük fiyat aralığında yaklaşık yüzde elli oranında bir hareket gözlenmesi gerekir.

2.2.1.2.3. Kısa Vadeli Trend

Genellikle bir gün ile üç haftalık referans zaman dilimini kullanarak oluşan DOW teorisine göre herhangi bir anlam ifade etmeyen trenddir. Bu kısa süreleri nedeniyle manipülasyonlara açıktır ve doğal olarak sonuçları da aldatıcı olabilmektedir (Özekşi, 2005: 13–14). Kısa vadeli trendler genellikle orta vadeli trendlerin oluşumları esnasında meydana gelen düzeltme hareketlerinin ve ilgili

enstrüman ile ilgili ortaya çıkan çeşitli haberlerin veya bilgilerin sonucu olarak karşımıza çıkar.

DOW teorisine göre herhangi bir anlam ifade etmese de FX piyasalarında kullanılan teknik analiz araçlarının büyük çoğunluğu kısa vadeli trendlerin üzerine inşa edilmiştir. Günlük işlem hacmi altı trilyon dolara (Investaz, agis, 2019) yakın olduğundan kısa sürede yüksek kar elde etme güdüsüyle hareket eden yatırımcı kitleler analizlerini kısa süreli trendlere göre gerçekleştirmektedir.

2.2.1.3. Teorinin Güçlü ve Zayıf Yönleri

DOW Teorisi, ortaya atıldığı 1900'lü yıllardan günümüze gelinceye değin temel özellikleri aynı kalmakla birlikte teknik analiz yöntemlerine ışık tutmuş ve kendi bünyesinden birçok analiz yöntemi türetmiştir. FX piyasasında kullanılan birçok araç ve gösterge günümüz teknolojisi ve istatistiki hesaplamalarıyla dahi tam olarak trendin yönünü kusursuz olarak tespit edemezken yaklaşık yüzyıl önce yapılan araştırmanın günümüz finansal piyasalarına hala ışık tutuyor olması önemlidir.

Teorinin en zayıf noktalarından birisi sinyal üretme işleminin tepe ve dip noktalarına göre zaman anlamında geç üretiliyor olmasıdır. Tepe ve dip noktaların geç tespit ediliyor olması yatırımcıların erken zamanda işleme girmesini engellemektedir. Ana trend içerisinde meydana gelen, ana trende ters fiyat hareketlerinin trend değişimi mi yoksa olağan düzeltme hareketi mi olduğunun anlaşılması belirli bir zaman ve kontrol işlemi gerektirmektedir. Bu süre zarfında ana trendde eğer herhangi bir değişiklik meydana gelmişse gecikmiş sinyal olarak nitelendirilebilir. Teoriye yapılan bu eleştirinin çok da nesnel olduğu düşünülemez. Zaten şimdiye kadar türetilen tüm teknik analiz yöntemleri ve araçları bize tepe ve dip noktalarını direkt verememektedirler. Birden fazla kontrol noktaları vasıtasıyla trendin yönü doğru tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Teorinin kuruluşu uzun dönem zaman dilimi aralığının seçilerek analiz yapılması gerçeğine dayandığından teori kısa vadeli dönem zaman dilimini ele almamaktadır. Dolayısıyla bu teorinin, kısa vadeli yatırım yapan yatırımcılara faydalı olmadığı düşünülebilir (Şahin, 1992: 23).

2.3.TEKNİK ANALİZİN İLKELERİ VE VARSAYIMLARI

Teknik analiz, yatırım kararının zamanlaması açısından önemlidir. Teknik analiz teorisyenleri, piyasada oluşan fiyatların yalnızca arz ve talep eksenli olarak belirlendiğini savunurlar. Arz ve talep ise piyasaya girişin kısıtlanmadığı ortamlarda kusursuz çalıştığından herhangi bir enstrümanın özelinde geçerli olan nitelikler zaten arz ve talep çerçevesinde değerlendirmeye alınmıştır. Fiyat mekanizması tüm unsurları içinde barındırdığından gerek ekonomik gerek siyasal gerek psikolojik gerekse davranışsal tutumların ayrıca değerlendirilmesi gereğini ortadan kaldırmaktadır.

Fiyat mekanizması kısa süreli volatiliteler dışında genel trend ile uyumlu olarak hareket etmektedir. Zaten küçük zaman dilimleri arasında gerçekleşen volatiliteler bir araya gelerek uzun zaman dilimlerini oluşturmakta ve bu toplam uzun sürede oluşan aksi yönlü hareketler genel trend eğilimini değiştirmektedir. Teknik analiz hem geçiş süreçlerinin tespiti hem de trendin aynı eğilimle devam edip etmediğini belirleyebilmektedir.

Teknik analiz piyasada yatırım yapan kitlelerin sahip olduğu bilgiler anlamında içeriden dışarıya doğru bir bilgi akışının olduğunu varsaymaktadır. Halihazırda güncel bilgiler piyasaya anında ulaşmasına rağmen karar veren birimlerce belirli bir süreç zarfında anlamlandırılmakta ve bu anlamlandırma süreciyle de fiyatlar ile ilgili genel trend eğilimleri oluşmaktadır.

Teknik analizin temel varsayımı, "Tarih tekerrürden ibarettir." şeklinde özetlenebilir. Bu ilke, yatırımcıların birbirine benzeyen koşullarda benzer kararlar verdiği varsayımına dayanmaktadır. Teknik analiz ile ilgilenen ekonomik kitleler söz konusu trend değişimlerini önceden ya da değişim aşamasında belirleyebilmek için daha birçok yöntem ve kural geliştirmişlerdir. Geçmiş fiyat ve işlem miktarlarına bakarak hakkında bilgi sahibi olunmayan herhangi bir finansal enstrüman için dahi alım-satım kararı teknik analiz gerçekleştiren yatırımcılar tarafından verilebilmektedir (Şahin, 1992: 4-7).

2.4.TEKNİK ANALİZİN AVANTAJLARI

Herhangi bir finansal enstrüman için yapılan herhangi bir analiz yönteminde mutlak surette bilgi ve belge gerekmekte olup ilgili bilgilerin güvenilir kaynaklardan elde edildiğinin teyit edilmesi önem arz etmektedir. İlgili belgelerde gerçeği yansıtmayan çeşitli bilgilerin varlığı, yapılan analizin başarısını olumsuz yönde etkilediği gibi kullanılan tekniğe de duyulan güveni azaltmaktadır. Oysaki teknik analiz yöntemlerinde uygulanan metodoloji için genellikle fiyat hareketleri ve işlem hacimleri seçildiğinden amacı dışında kullanılacak, gerçeğinden farklı herhangi bir kaynak ihtiyacı veya gereksinimi bulunmamaktadır. Zaten fiyat ve hacim bilgileri yatırım gerçekleştiren tüm piyasa katılımcıları tarafından serbestçe elde edilebildiğinden bu bilgilere erişmek amacıyla ilave maliyete katlanılmamaktadır.

Teknik analizde kullanılan göstergeler ve formasyonlar dünya üzerinde tek ve aynı finansal bir dili yansıtmaktadır. İlgili teknik analiz araçlarının anlatmak istediği tek olup bundan farklı farklı yorumlar çıkarma işlemini yatırımcılar kendileri yaparlar. Finansal okuryazarlık açısından teknik analizin tüm finansal enstrümanlar için aynı özelliklere sahip olması, bu yöntemin genel geçer tüm finansal enstrümanlar için kullanılmasına olanak tanımaktadır. Hiçbir kişisel yatırım düşüncesinin bulunmadığı finansal enstrüman için bile teknik analiz kullanılarak yatırım kararı alınabilir.

Genel trendin farklı analiz yöntemleriyle tespit edilebildiği yatırım ortamında, yatırım kararının ne zaman hayata geçirilmesi gerektiği teknik analizin konusudur. Dolayısıyla piyasalar hakkında genel geçer trend analizin yapılmasının ardından teknik analiz sayesinde işlemlere giriş ve çıkış noktalarının tespit edilmesi mümkündür. Böylece temel analizin teknik analiz ile desteklenmesi yatırım kararlarının başarılı olmasına katkı sağlar.

Teknik analiz yaparak yatırım kararı verecek yatırımcıların yüksek miktarda karmaşık bilgiyi ve veriyi analiz etmesi çok da gerekli değildir. FX piyasasında kullanılan araçlar kendi bünyesinde teknik analiz araçlarını zaten barındırdığından yalnızca tablo ve grafik okuma vasıtasıyla yorum gücü kazanarak ilgili finansal enstrümanda yatırımcıların işlem yapmaları mümkün olabilmektedir.

2.5.TEKNİK ANALİZİN DEZAVANTAJLARI

Teknik analiz, tarihsel fiyat hareketleri belirlenen zaman dilimi içerisinde yeniden kendini tekrarlayacaktır varsayımına dayandığından geçmişteki fiyat hareketinin kendine has o anki özellikli durumlarını birebir aynen tekrarlayamayabilir. Analiz yönteminin ele aldığı birincil referans noktası finansal enstrümanın fiyatı olduğundan ilgili enstrümanla ilgili anlık oluşan bir haber veya bilgi akışı, geçmişteki arz ve talep miktarı gelecek dönem fiyat tahmini içinde yer alamayabileceğinden teknik analiz yönteminin başarı şansını düşürebilmektedir.

Teknik analiz amacıyla kullanılan birçok formasyon ve indikatör bulunmaktadır. Ve bunların hepsinin aslında ifade ettiği alım ya da satım emirlerinin girilmesi ile ilgili zamanlamanın en iyi şekilde nasıl yapılabileceğinin belirlenmesidir. İnsan psikolojisinin ve davranışlarının var olmadığı bir ortamda teknik analiz yöntemlerinin oldukça başarılı olabileceği düşünülürken, her bir karar verme yetisine sahip yatırımcı kitlenin farklı düşünceler, farklı psikolojik ve demografik ortamlar ve farklı yatırım olanakları olduğu düşünüldüğünde tek bir davranış kalıbının oluşamayacağı yadsınamaz bir gerçektir.

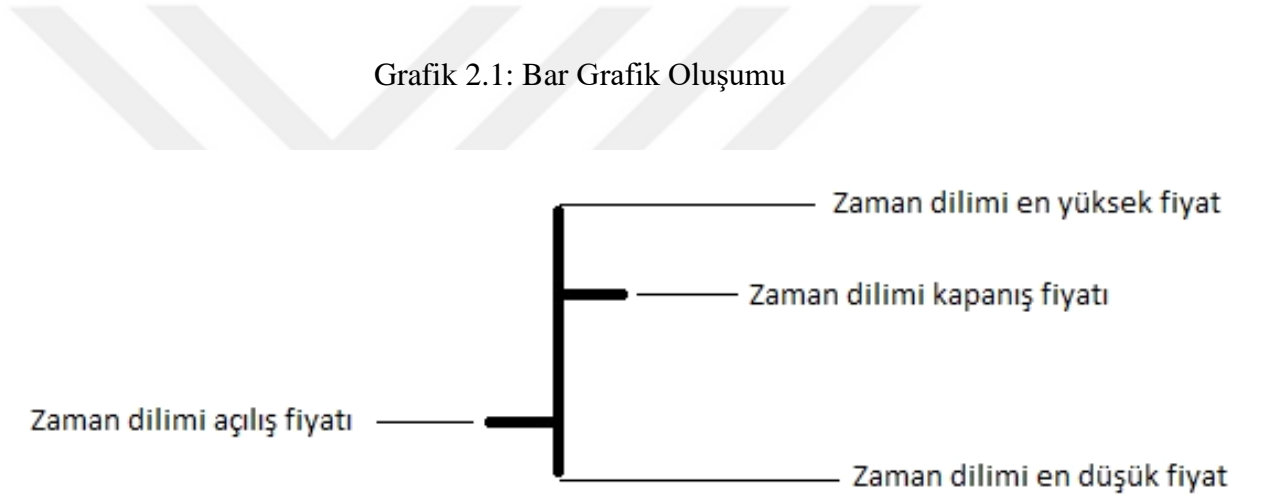
Yatırım kararları verirken makro pencerenin çok da fazla ele alınmadığı teknik analiz yönteminde yatırım kararlarının tek bir kurala göre verilmesi imkânsızdır. Ancak birbirini destekleyen sayısız teknik analiz aracının aynı anda ve zamanda yatırım kararını desteklemesi, yatırım kararının başarıya ulaşmasında önemlidir. Dolayısıyla herhangi bir finansal enstrümanın alım veya satım kararlarının verilmesi sürecinde daha komplike ve yalın olmayan bir sistemin varlığından ve kullanılması gerekliliğinden söz edebiliriz.

Teknik analiz işlem yapılan finansal enstrümanların fiyatını belirleyen yönlendirici güçlerin varlığını tamamen yok saydığından ve aynı teknik analiz yöntemini kullanan yatırımcı kitlelerin aynı yönde alım ya da satım yönlü karar verdiklerinden analiz yöntemini verimsizleştirebilmektedir.

2.6.TEKNİK ANALİZDE KULLANILAN GRAFİKLER

Teknik analiz yönteminde birden fazla çeşit grafik ile analiz işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Teknik analiz işlemi gerçekleştiren kişinin kendi bakış açısı ve grafik okuma yetkinliğine göre en uygun grafik üzerinden alım ya da satım kararı verilebilmektedir. Bilimsel anlamda mum çubuğu grafikleri daha detaylı bilgiyi içinde barındırdığından tercih edilebilmekte, kimi zaman yalnızca mum grafikleri kullanılarak teknik analiz işlemi de yapılabilmektedir.

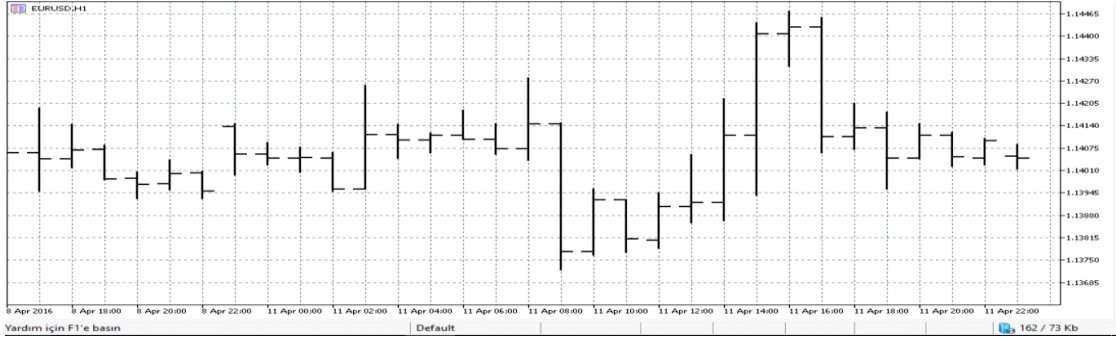
2.6.1. Bar Grafik



Kaynak : (Perşembe, 2001: 96).

Bar grafikler, mum çubuğu grafiklerinin taşıdığı tüm bilgileri taşımakla birlikte grafiklerin okunması ve yorumlanması mum çubuğu grafiklerine göre daha zordur. İlgili zaman diliminde açılış fiyatı bar grafiğin sol tarafında, kapanış fiyatı ise sağ tarafında tek çizgiyle oluşmaktadır.

Grafik 2.2: Bar Grafik Toplu Gösterimi

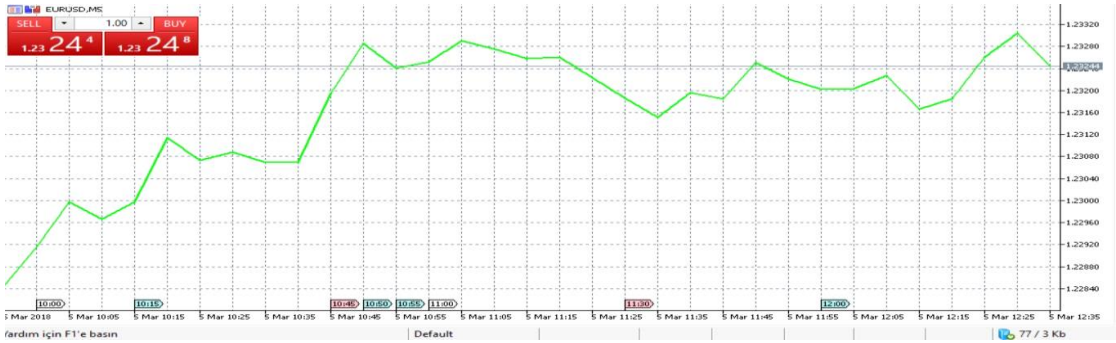


Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Bar çubukları bir araya gelerek yukarıdaki grafiği oluşturmaktadır. Bir önceki bar çubuğunun kapanış fiyatı, kendinden sonraki bar çubuğunun açılış fiyatına denk gelmektedir. Bu şekilde oluşan grafik belirlenen zaman dilimi için bar çubuğu grafiğini oluşturmaktadır ve analiz yapanlar ortaya çıkan grafiği bir bütün olarak ele alırlar.

2.6.2. Çizgi Grafik

Grafik 2.3: Çizgi Grafik Gösterimi

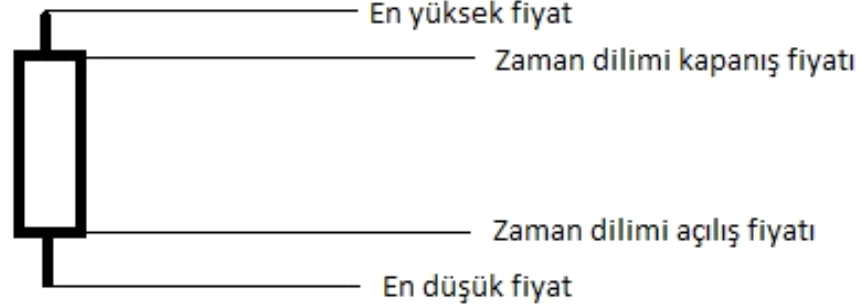


Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

İlgili finansal enstrümanın belirtilen zaman dilimi içerisinde gerçekleşen kapanış fiyatına göre düz bir çizgi şeklinde oluşan grafik türüdür. İçerisinde yalnızca kapanış fiyatı bilgisini taşıdığından verimli olarak kullanıldığı söylenemez. Sadece trendin yönünün tespitinde kullanılmalıdır.

2.6.3. Mum Çubuğu Grafikleri

Grafik 2.4: Mum Çubuğu Grafiği Oluşumu



Kaynak : (Perşembe, 2001: 85).

Teknik analiz yöntemlerinde kullanılan grafiklerden belki de en anlamlı bilgileri içerisinde taşıyan grafik mum çubuğu grafikleridir. Grafik görüntü itibariyle yanan muma benzediğinden dolayı bu ismi almıştır. Tarihte ilk kez Japonlar tarafından kullanılan mum çubuğu grafikleri belirli zaman dilimi için oluşturulan ve bir araya gelmeleri halinde anlamlandırılan grafikler bütünüdür (Nison, 1991: 16-17). Seçilen zaman dilimi için oluşturulan mum çubuğu grafiğinde ilgili finansal enstrümanın ilgili zaman dilimi için açılış fiyatı, kapanış fiyatı, ulaştığı en yüksek fiyat, ulaştığı en düşük fiyat ve bir önceki zaman diliminde oluşturulan mum çubuğu grafiğine göre fiyatın yükseldiği veya düştüğü bilgileri yer almaktadır.

Grafik 2.5: Mum Çubuğu Grafiği Birlikte Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Mum çubuğu grafiklerinden anlamlı sonuç çıkarabilmek için yan yana birkaç tane mum çubuğu grafiğinin analiz edilmesi yeterlidir. Tek bir adet mum çubuğu, ilgili zaman dilimi ile ilgili çıkarımda bulunmaya yeterli olabilirken genel trendin yönü ve piyasada meydana gelmesi muhtemel hareketler için birden fazla mum çubuğu grafiğinin bir araya getirilerek yorumlanması gerekmektedir. Mum çubuklarıyla analiz yapılırken bir önceki zaman diliminde yer alan mum çubuğunun kapanış fiyatı, kendinden sonraki mum çubuğunun açılış fiyatını oluşturmaktadır. Teknik analiz türlerinin ele alındığı bölümde mum çubuğu grafikleriyle ilgili geniş kapsamlı analiz gerçekleştirilecektir.

2.7.TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ

Hangi teknik analiz yöntemi kullanılırsa kullanılsın asıl amaç belirlenen ölçüde, yatırımcıyı tatmin edecek kar düzeyine ulaşma düşüncesidir. Yatırımcılar kendi stratejileri çerçevesinde yatırımlarını yaparlarken her zaman için bir tane de yedek plan hazırlığı içinde olmaları gerekmektedir. Forex piyasası gibi aşırı fiyat dalgalanmaların olduğu piyasalarda birçok kez gerçekleştirilen yatırım, istenildiği gibi sonuçlanmayacaktır. Ancak kullanılacak ilave yöntemlerle yatırımın zamanlaması kontrol edilebilirken, her ihtimale karşılık bir de farklı bir yatırım stratejisi mutlaka hazır bekletilmelidir. Gerek sermaye yönetimi gerekse zararın minimal seviyedeysen realize edilmesi gibi stratejiler en azından piyasa fiyatlarının istenildiği seviyelere gelmesi sürecinde yatırımcıya ilave bir şans tanıyacaktır.

2.7.1. Genel Trend Analizi

Trendler, süreç itibarıyla uzun bir oluşum evresinden geçtikten sonra yavaş yavaş etkisini kaybederek değişime uğrarlar. Devinim halinde birbirini sürekli takip eden trendler piyasa fiyatlarına, trendin konumuna göre şekil verirler. Genel trendin aksine finansal piyasalarda yatırım yapmak oldukça riskli ve zarar ile sonuçlanması muhtemel yatırımlardandır. Trend ile aynı doğrultuda yatırım kararlarının verilmesi, yatırımın asıl amacı olan kar ile yatırımın sonuçlanmasına olanak tanıyan önemli durumlardan biridir. Oldukça derin ve yüksek hacimli bir piyasa olan Forex piyasalarında trendin aksi yönde gerçekleştirilen işlemlerin büyük bir oranı zarar ile sonuçlanmaktadır.

Fiyatlar genel seviyesinin yönünün tayin edilebilmesi açısından trend önemli bir araç iken trendin tespitinin nasıl yapıldığı ayrı bir uzmanlık konusudur. Bu bağlamda çalışmamızın bu bölümünde genel trend belirleme süreçlerine değinilerek konu derinlemesine irdelenecektir.

2.7.1.1.Genel Trend(Akım)

Finansal piyasalarda trend kavramı, kısa süreli meydana gelen fiyat hareketlerini göz ardı ederek, fiyatlarda meydana gelen kalıcı ve uzun zaman dilimini kapsayan değişim olgusunu ifade etmektedir. Finansal piyasalarda trend (akım) üç yönlü olmaktadır. Bunlar yükseliş yönlü, düşüş yönlü ve yatay yönlü olarak ifade edilir. Fiyatların belirli bir yönde devamlı olarak gitmeleri akım içinde olduklarını göstermektedir (Mergen, 2015: 83).

Çıkış akımı, her erişilen yeni zirvenin (erişilen yeni fiyat seviyesinin)bir önceki zirvenin üstündeki fiyat seviyesinde oluşması ve fiyat düzeltmesi hareketinde de (düşüşler) her erişilen dip noktasının (düşüşün durduğu fiyat seviyesi)bir önceki dip noktasından daha yüksek bir fiyat seviyesinde gerçekleşmesidir. Elde edilen dip noktalarından geçecek şekilde çizilen çizgide, dip noktalar daima daha yüksek seviyede olduklarından tabii olarak yukarıya doğru eğim gösterecektir. Çizginin çizilmesi içinde en az iki dip noktasına ihtiyaç vardır. Aynı şekilde iki zirve noktası da birleştirilerek üst akım kanalı çizgisi de elde edilebilir. Daha da emin olabilmek amacıyla bu çizgiler oluşması beklenen direnç ve destek bölgeleri ile de karşılaştırılır. Herhangi bir fiyat ayarlanması sonucu düşüş destek bölgesine yaklaşıyorsa ve çizilen çizgiye çarpıp tekrar yön değiştirerek yukarı gidişe devam ediyorsa çıkış akımı sürekliliğini korumakta olup yapılan alımlar dolayısıyla para kaybetme riski azalmaktadır. Eski zirvelerin ve direnç bölgelerinin fiyatça kırılışı (geçilmesi) yapılan testlerin başarılı olduğunu kanıtlar ve çıkış akımının devam etmekte olduğunu vurgular (Mergen, 2015: 83-85).

Trend yönünün aksine meydana gelen düşüşlerin adetsel anlamda çokluğu ve uzun zaman dilimi içerisinde gerçekleşiyor oluşu trendin ne derece güçlü olduğunu anlamamıza ve kuvvetini tespit etmemize yardımcı olur. Her düzeltme hareketinin dönüşünde fiyatın tekrar daha yukarı giderek yeni bir zirveye ulaşması yükseliş şeklinde gerçekleşen trendin kuvvetli olarak sürdüğünü göstermektedir. Uzun zaman

diliminde gerçekleşen trendlerin, kendinden sonra ortaya çıkabilecek farklı bir trendin gücüne güç katabileceği genel geçer kabul edilmiş bir olgudur.

En ideal çıkış çizgisi 45 derecelik açığa sahip olanıdır. Teknik analistlere göre akım çizgisinin kırılması yüzde üç oranından fazla olmadığı müddetçe akımın devam etmekte olduğu kabul edilmektedir (Mergen, 2015: 86).

Grafik 2.6: Yükseliş Trendi Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Grafikte yer alan ve yükseliş trendini simgeleyen bu süreçte düzeltme hareketleri neticesinde ortaya çıkan dip noktalar kendinden bir önceki dip noktaların üzerinde olduğundan trendin yükselen trend (akım) olduğu teyit edilmektedir. Grafik üzerinde 1, 2, 3, 4 ve 5 düzeltme hareketleri hep kendinden bir önceki düzeltme hareketinde meydana gelen dip seviyesinin üzerinde oluşmuştur. Dolayısıyla burada trendin devam ettiği rahatlıkla görülebilmektedir.

Yükseliş trendinin tam zıttı konumundaki oluşum düşüş trendidir. Düşüş akımında fiyatlar ortalama fiyatların altında işlem görürken, zaman zaman kısmi

zirveler yapsa da yeniden ilgili finansal ürünün fiyatı ortalama fiyatın altına inmektedir.

Grafik 2.7: Alçalan Trend Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

İlgili finansal enstrümanın fiyatı zigzag çizerek devamlı olarak değer kaybeder. Akımın belirli hale gelmesi için tepeleri birleştiren ve yönü aşağıya olan çizgi çekilir. Düşüş akımı çizgisinin kuvvetli işlem miktarı ile geçilmesi ve fiyatların hareketli ortalamaların üstünde kalabilmesi akımın yakında yön değiştireceğine işarettir. Düşük işlem miktarı ile geçilen akım çizgisinin tutmayacağı ve fiyatların pek yakında terse dönerek aşağı yönde yeniden düşüşe geçmeleri beklenmelidir (Mergen, 2015: 89-90).

İster yükselen trend olsun isterse düşen trend olsun fiyatlarda ve işlem hacimlerinde mutlaka belirli seviyelerde dinlenme kaçınılmazdır. Finans literatüründe güç toplama şeklinde ifade edilen bu seyir, trend veya akım anlamında değerlendirildiğinde yatay trend olarak adlandırılmaktadır.

Grafik 2.8: Destek ve Direnç Noktaları Kırılımları



Kaynak : (Mergen, 2015: 99).

Dar bir fiyat aralığı mesafesinde destek ve direnç noktalarında hareket eden fiyatlar ilgili destek veya direnç noktalarını kırmak üzere sert hareketlerde bulunurlar. Ancak yatay akımda, yatay akımın özelliği gereği ne destek ne de direnç noktaları hemen kırılmaz. Belirli bir süre bu deneme süreci devam eder ve bu deneme

sürecinin yaşandığı trend, yatay trend olarak adlandırılır. Yatay trend sürecinin herhangi bir finansal enstrüman için güç toplama evresi olduğu daha önce belirtmiştir. Bu evrenin uzun süre devam etmesi kendisinden sonraki hareketin ne derece güçlü olacağını ortaya koyması açısından önemlidir.

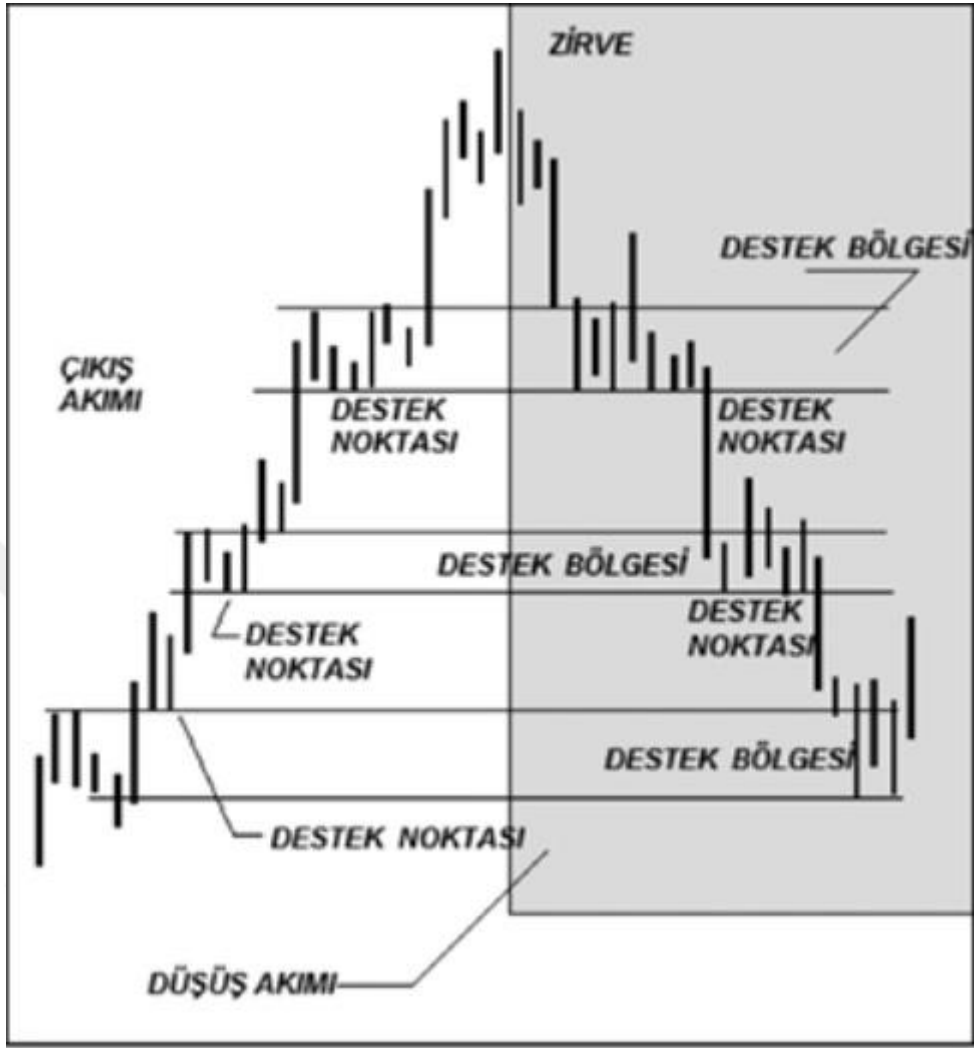
Direnç ve destek noktaları arasında belirli bir süre güç toplayan finansal enstrüman, direnç noktasını kırmasıyla yükseliş akımını sürdürür. Zaten yükseliş akımında yatay trend yaşayan finansal enstrüman için yükselişin devam edeceği çıkarımında bulunulabilirken; düşüş trendinde meydana gelen yatay trend sonrası direnç noktasını kıran finansal enstrüman içinse akım değişiminin gerçekleştiği ve düşüş trendinden yükseliş trendine geçildiği belirtilebilir. Yine aynı şekilde destek noktasının kırılmasıyla düşüş akımı devam eder. Zaten düşüş akımında yatay trend yaşayan finansal enstrüman için düşüşün devam edeceği çıkarımında bulunulabilirken, yükseliş trendinde meydana gelen yatay trend sonrası destek noktasını kıran finansal enstrüman içinse akım değişiminin gerçekleştiği ve yükseliş trendinden düşüş trendine geçildiği belirtilebilir.

2.7.1.2.Destek ve Direnç Kavramları

Teknik analizci için herhangi bir enstrümanda destek kavramı veya destek bölgesi, düşmekte olan fiyatların, yeteri kadar alıcıyı cezbedip piyasaya getirerek, düşüşün (bazı zamanlarda geçici de olsa) durdurulabileceği ve fiyatların tekrar yükselişe geçebileceği bölgedir. Bir başka şekilde tanımlayacak olursak alıcıların güçlü olarak kendini gösterdiği iki fiyat aralığında kalan bölgedir (Mergen, 2015:24).

Finansal enstrümana ait geçmiş dönem fiyat hareketleri incelendiğinde destek bölgelerinin belirli dönem öncesinde direnç bölgesi olarak çalıştığı gözlemlenebilmektedir. Aynı şekilde geçmiş dönem fiyat hareketleri incelendiğinde direnç bölgesi olan bölgelerin de halihazırda destek noktası görevini üstlendiği görülebilmektedir. Trend değişimlerinde destek bölgeleri direnç bölgelerine, direnç bölgeleri de destek bölgelerine dönüşebilmektedir.

Grafik 2.9: Destek ve Direnç Noktaları Kırılımları



Kaynak : (Mergen, 2015: 101).

Grafikle açıklamak gerekirse, çıkışta görülen sıkışma veya tıkanıklık bölgeleri düşüş sırasında destek bölgesi olacaktır. Çünkü çıkış sırasında fiyatı yakalayamayan alıcılar düşüş sırasında fiyatı uygun görüp tekrar piyasaya gelerek alım yapmak isteyecektir. Teknik analizde, fiyat hareketlerinin incelenmesinde, çıkıştaki direnç bölgesinin, düşüşte destek bölgesi olmasına ve aynı şekilde düşüşteki destek bölgesinin daha sonraki çıkış sırasında fiyatın çıkışına engel olarak, direnç bölgesi oluşturmasına rol değişimi denmektedir (Mergen, 2015: 25).

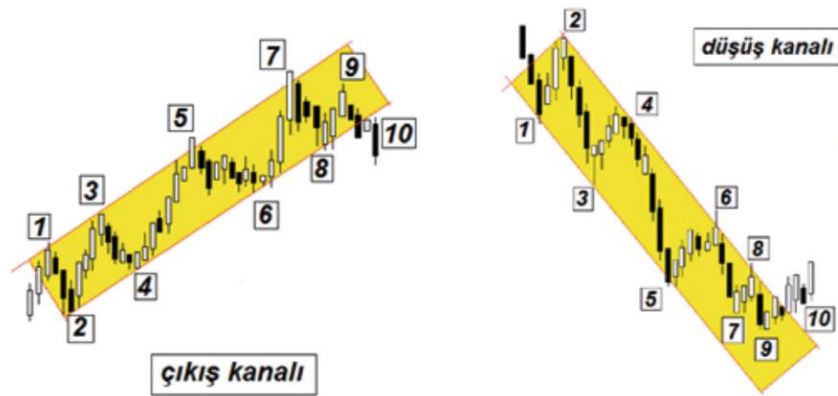
Direnç seviyelerinde veya direnç bölgelerinde, genellikle çıkış akımı içinde belirli bölgelerde oluşan tıkanmalar, sıkışmalar yukarı giden fiyatlar için engel teşkil

eder. Teknik analizciler için fiyat yükselişlerin durulması ve gerilemeye başlaması fiyatlarda dirence çarpıldığı şeklinde yorumlanır. Her düşüş sırasında belirli fiyat seviyelerinde fiyatlardaki düşüşlerin durulduğu ve kısa süreli de olsa yükselmeler yaşandığı görülür. Denilebilir ki evvelki düşüşte geçici olarak destek oluşturan bölgeler yeni çıkış akımında genellikle direncin oluşabileceği bölgedir. Çünkü çok miktarda satıcı piyasaya gelip alıcıları doyuracaktır. Eğer yatırımcılar alım yaptıktan sonra pozisyonlarını uzun süre tutmuşlarsa ve fiyat onların alımlarından sonra epey düşmüşse, fiyatlar eski alım seviyelerine yaklaştığında ellerindeki pozisyonları boşaltacaklardır. Direnç bu yüzden kuvvetli olabilir. Daha önceki destek bölgesinin oluşumu uzun zaman süreci içinde gerçekleşmişse aynı noktalara gelindiğinde direncin kırılması da zaman alabilir (Mergen, 2015: 58).

2.7.1.3.Trend (Fiyat) Kanalları

Yükseliş trendinde veya düşüş trendinde yer alan bir finansal enstrüman için fiyatlar trend yönünde hareket ederek, yükseliş trendinde; her bir zirve noktası kendisinden önceki zirve noktasının üzerine çıkmaya çalışırken, her bir dip noktası da kendinden önceki dip noktasının üzerinde kendine tutunacağı bir bölge arayışındadır. Düşüş trendinde ise; her bir dip nokta kendisinden önceki dip noktanın altına inmeye çalışırken her bir zirve noktası da kendinden önceki zirve noktasının altında kendine tutunacağı bir bölge arayışındadır. Trendin yönü doğrultusunda her bir dip ve tepe noktasının birbirine paralel iki çizgi ile çizilen ve kanala benzeyen alan fiyatların potansiyel hareket alınının belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Grafik 2.10: Trend Kanal Çizgileri Gösterimi



Kaynak : (Mergen, 2015: 103).

Dip ve tepe noktalarından yola çıkarak oluşturulan ve fiyatların içerisinde hareket ettiği kanalı andıran, birbirine paralel iki sınır çizgisi arasında üst çizgi direnç noktasını ve alt çizgi de destek noktasını oluşturmaktadır. Yükseliş trendinde yani çıkış kanalı içerisinde 1 – 3 – 5 – 7 ile numaralandırılan fiyat seviyeleri direnç noktası olarak çalışırken, 2 – 4 – 6 – 8 ile numaralandırılan fiyat seviyeleri destek noktası olarak çalışmıştır. Kanal içerisinde yer alan 9 ve 10 numaralı fiyat seviyeleri ise çıkış kanalından çıkıldığını düşüş kanalına geçildiğini kanıtlamaktadır.

Düşüş trendi süresince kanalın üst noktaları olan 2 – 4 – 6 – 8 ile numaralandırılan fiyat seviyeleri direnç noktası olarak çalışırken, 1 – 3 – 5 – 7 ile numaralandırılan fiyat seviyeleri destek noktası olarak çalışmıştır. Yine düşüş kanalımız içinde yer alan 9 ve 10 numaralı fiyat seviyeleri ile trend değişiminin gerçekleşebileceğini teknik analiz teamülleri gereği değerlendirilmelidir.

2.7.2. Formasyon Analizi

Kitleler halinde hareket eden insan psikolojisine geçmiş dönemden bir örnek vermek gerekirse; 16. yüzyılın sonlarında yaşanan lale çılgınlığı güzel örneklerden bir tanesidir. Osmanlı İmparatorluğu'ndan alınarak Hollanda'ya götürülen lale, zaman içerisinde önemli bir statü simgesi haline gelmiştir. Aşırı talep ile birlikte üretilen lalelerin yerine daha pahalı laleler satın alınmış ve önemli bir piyasa enstrümanı haline dönüşmüş, yapılan ticari anlaşmalar neticesinde lale bir ödeme aracı haline gelmiştir. Değerinin çok üzerinde fiyatlarla işlemlere konu olan lale soğanı ticareti, likiditenin sıkışması nedeniyle işleyemez hale gelmiş ve 1630'lardan sonra lale çılgınlığı ekonomik çöküntüye ve trajediye sebep olarak birçok kişinin mal varlığını kaybetmesine sebep olmuştur. Bu durum, günümüz modern finansal piyasalarında da kitle psikolojisi ile hareket edilen çeşitli yöntem, araç ve metodolojilerle alım ve satım kararlarını destekleyerek ortaya çıkmaktadır (Başkent Yatırım, 2015: 72).

Finansal enstrümanların işlem gördüğü piyasalarda trendler belirli zaman dilimlerini kapsayan fiyat hareketlerinden meydana gelmektedir. Trendin oluşumu içerisinde meydana gelen fiyat hareketleri hiçbir zaman doğrusal özellik taşımamaktadır. Formasyon adını verdiğimiz fiyat hareketlerinden meydana gelen grafikler, çeşitli şekillerde trendin devamlılığını desteklerken, kimi zaman da trendin dönüşüme uğrayacağını sinyali vermektedir.

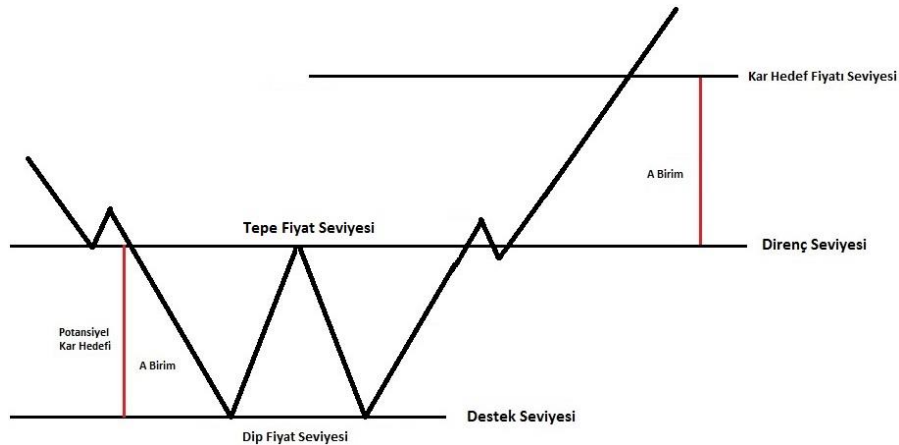
Formasyon kelimesi içerdiği anlam açısından birden fazla ögenin belirli bir düzlem üzerinde uyum içerisinde yer alma şekli olarak ifade edilebilir (Yaslıdağ, 2014: 44). Finans piyasaları için ise formasyon; belirli bir zaman dilimi içerisinde bir araya gelen fiyat hareketlerinden, teknik analistin, yorum gücüne de dayanarak oluşturulan, gelecek fiyat hareketleri ile ilgili çeşitli ipuçları veren ve bu doğrultuda karar alınmasını sağlayan; örnek, öncül şekillere benzetme yeteneği denebilir. Platform üzerinde mum grafiklerinin bir araya gelmesiyle oluşan şekil tek başına bir anlam taşımazken; teknik analistin bilinçli yorum gücüne göre anlamlandırılarak piyasada işlem yapmak üzere çeşitli kararlar alınabilmektedir.

Analisti yapan kişiden, belirlenen formasyonun birebir (tıpatıp) aynı olarak tespit etmesinin beklenmesi, nesnel bir bakış açısı gerektirdiğinden oldukça zordur. Daha çok analisti gerçekleştiren kişinin ilgili formasyona benzetme gücünü katarak ortaya önemli sonuçlar koyması beklenmektedir. Genel geçer kabul görmüş formasyonlar finansal piyasalarda işlem yapan kitleler tarafından ortak karar alınmasına da yardımcı olmaktadır. Ne var ki finansal piyasalarda işlem yapılırken hiçbir formasyon tek başına %100 başarılıdır denemez.

Çalışmamızda, finansal piyasalarda kabul görmüş, başarılı sonuçlar verdiği örneklerle ispatlanmış ve sık kullanılan formasyonların incelemesi gerçekleştirilecektir.

2.7.2.1. İkili Dip Formasyonu

Grafik 2.11 : İkili Dip Formasyonu Gösterimi



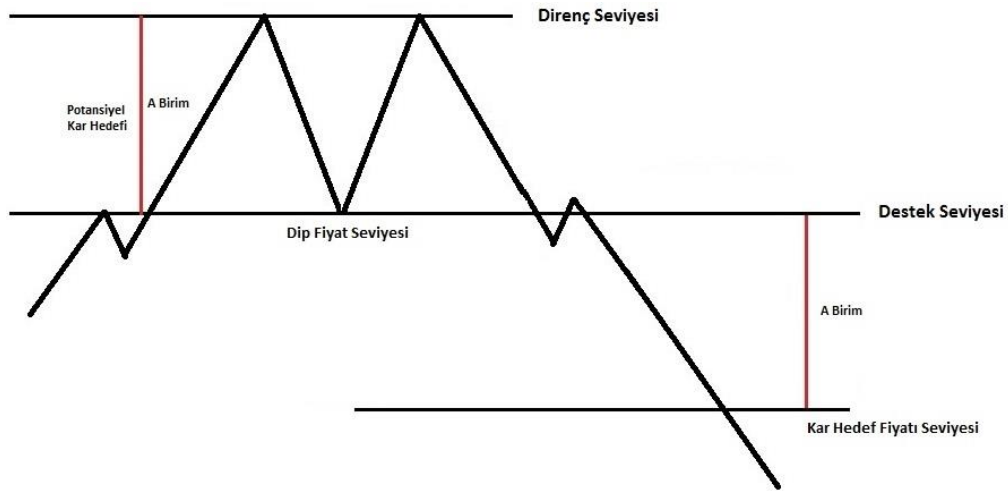
Kaynak : (Perşembe, 2001: 108).

Düşüş trendindeki herhangi bir finansal enstrüman için önemli trend değişim göstergelerinden bir tanesi olan ikili dip formasyonu, birbiriyle hemen hemen eşit yükseklikte ve derinlikte, “W” şekline benzer görüntüye sahip bir oluşumdur. İlgili finansal enstrümana ait piyasa fiyatları, satış baskısı altında belirli seviyelere kadar düşerken, düşüşün yaşandığı dip noktasından tepki alımlarıyla birlikte düşüşün başladığı seviyelere kadar yeniden yükselir. İlgili finansal enstrümana ait piyasa fiyatları yükselişin ardından yeniden satış ağırlıklı bir oluşum ile bir önceki zaman diliminde gerçekleştirdiği hemen hemen dip seviyeler olarak kabul edilebilecek fiyatlara geri dönüş yapar. Formasyonun son aşamasında ise düşen piyasa fiyatları bir önceki zaman diliminde düşüşün başladığı seviyelere tekrar yükselir. Klasik anlamda dip noktaları birer destek seviyesi işlevi görürken; düşüşün başladığı seviyeler ise birer direnç seviyesi olarak kabul edilebilir. Direnç seviyesinin yukarı yönlü olarak kırılmasıyla birlikte yükseliş trendine geçildiği kabul edilir.

İkili dip formasyonlarında yön belirtici olarak ortaya çıkacak tek teknik sinyal işlem hacminden gelir (Perşembe, 2002: 105).

2.7.2.2. İkili Tepe Formasyonu

Grafik 2.12 : İkili Tepe Formasyonu Gösterimi



Kaynak : (Perşembe, 2001: 108).

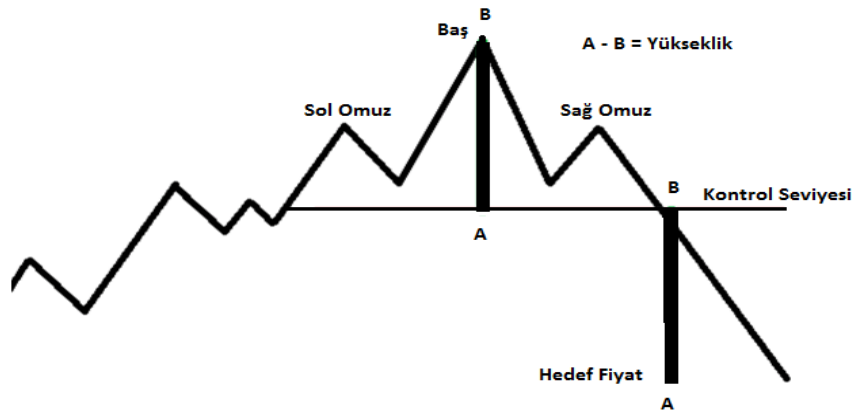
Yükseliş trendindeki herhangi bir finansal enstrüman için önemli trend değişim göstergelerinden bir tanesi olan ikili tepe formasyonu, birbiriyle hemen

hemen eşit yükseklikte ve derinlikte, “M” şekline benzer görüntüye sahip bir oluşumdur. İlgili finansal enstrümana ait piyasa fiyatları, alış dalgası ile birlikte belirli seviyelere kadar yükselirken, tepe noktalarda kar satışlarıyla birlikte yükselişin başladığı seviyelere kadar yeniden düşer. İlgili finansal enstrümana ait piyasa fiyatları kar satışlarının ardından yeniden alış ağırlıklı bir oluşum ile bir önceki zaman diliminde gerçekleştirdiği hemen hemen tepe seviyeler olarak kabul edilebilecek fiyatlara yükselerek geri dönüş yapar. Formasyonun son aşamasında ise yükselen piyasa fiyatları bir önceki zaman diliminde yükselişin başladığı seviyelere tekrar düşer. Klasik anlamda tepe noktaları birer direnç seviyesi işlevi görürken; yükselişin başladığı seviyeler ise birer destek seviyesi olarak kabul edilebilir. Destek seviyesinin aşağı yönlü olarak kırılmasıyla birlikte düşüş trendine geçildiği kabul edilir.

2.7.2.3.Omuz – Baş - Omuz Formasyonu

Yükselen trendde sahip herhangi bir finansal enstrümanın tepe noktalarında oluşan ve şekil itibariyle bir insanın sol omuzunu, ardından başını ve ardından sağ omuzunu tasvir eden şekle sahip önemli trend dönüşüm formasyonlarından bir tanesidir. İngilizce deyişle “head and shoulders” teriminden Türkçe’ye çevrilen bu formasyon, ilk bakışta bir baş ve yanında daha alçakta iki yanda omuz görüntüsüyle anılan tabire uyumlu bir görünüm sergiler (Yaslıdağ, 2014: 69).

Grafik 2.13 : Omuz – Baz – Omuz Formasyonu Gösterimi



Kaynak : (Mergen, 2015: 118).

İlgili finansal enstrümanın fiyatı, belirli bir süre yükselen trendin gerektirdiği şekilde artarak yoluna devam etmiş, sol omuzun oluşum aşamasında ise ilgili finansal enstrümandan yeteri kadar kar elde ettiğini düşünen finansal karar alma birimlerince kar realizasyonu gerçekleştirilmiş ve fiyatlar boyun seviyesi olarak ifade edebileceğimiz destek seviyelerine kadar gevşemiştir. Ardından gevşeyen fiyatlardan trendin henüz sona ermediğini düşünen yatırımcılar alım gerçekleştirilerek piyasa fiyatlarını sol omuz seviyelerine yeniden yükseltmiştir. Sol omuzun oluşmasının ardından yine yükselen trendin devam ettiği ve trend yönünde alım gerçekleştirmek isteyen yatırımcıların alım yapımlarıyla baş olarak ifade edilen, omuzdan da yukarılarda piyasa fiyatları oluşmaktadır. Tekrar kar realizasyonuna sahne olan baş seviyeleri, ilgili finansal enstrümanın fiyatının sol omuz seviyelerinin altında yer alan, bir nevi destek seviyesine yani boyun seviyesine, kadar düşmesine sebep olur. Fiyatların yeteri kadar düştüğüne inanan yatırımcılar geç de olsa trend yönünde işlem gerçekleştirme düşüncesiyle alım yaparlarken bu süreç sağ omuzun oluşum sürecinin tamamlanmasına neden olur. Ancak geçmiş dönemde gerçekleşen zirve fiyat seviyelerine ulaşamadığından, trendin değiştiği düşüncesine sahip yatırımcılar tarafından satış sinyali şeklinde yorumlanarak ilgili finansal enstrümanın fiyatı yeniden destek seviyeleri olan boyun seviyelerine iner. Artık yeteri kadar alıcıya hitap etmeyen trend, boyun seviyelerinin yani destek seviyelerinin de kırılmasıyla değişime uğrayarak düşüş trendinin başladığı seviyeler olarak yorumlanır.

Omuz – baş – omuz formasyonunun işlem teyit seviyeleri boyun kısmında oluşan fiyat seviyeleri olup bu doğrultuda işlemlerin yapılması teknik analiz sürecinin doğru sonuçlar vermesi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca hedef fiyatlama açısından değerlendirme yapılırken baş olarak ifade edilen bölgedeki fiyat seviyesi ile boyun olarak ifade edilen destek veya kontrol seviyesi arasındaki fiyat farkı mesafesi kadar boyun seviyesinden aşağı yönlü bir fiyat hareketi beklenebilir.

2.7.2.4.Ters Omuz – Baş – Omuz Formasyonu

Omuz – baş - omuz formasyonunun yükselen trendin tepe noktalarında oluştuğunu ve önemli bir trend dönüşüm sinyali olduğunu daha önce belirtmiştik. Aynı formasyonun düşen trend içerisinde görüldüğü, ters omuz – baş – omuz formasyonundaysa tam tersi bir durum söz konusudur. İlgili finansal enstrümana ait

fiyatlar oldukça düşmüşken, finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcılar fiyatların daha da düşeceği beklentisi içerisinde girmektedir. Kontrol noktamız olan boyun çizgisi bu formasyonda da etkin rol oynar. İlgili finansal enstrümana ait fiyatların boyun çizgini tam bir direnç seviyesi olarak kullanması ve sonrasında direnç seviyesinin kırılmasıyla alçalış yönlü süregelen trend değişime uğrayarak yükselen trende dönüşmektedir.

Omuz – baş – omuz formasyonunda olduğu gibi ilgili finansal enstrümana ait piyasa fiyatlarının boyun olarak ifade edilen direnç seviyesini kırmasının ardından baş ile boyun kontrol çizgisi arasındaki fiyat farkı mesafesi kadar bir yükseliş beklenebilir.

2.7.2.5. Bayrak ve Flama Formasyonu

Herhangi bir finansal enstrümanın piyasa fiyatında aşırı bir yükselme sonrası meydana gelen olağan kar realizasyonunun bir sonucu olarak ortaya çıkan bayrak ve flama formasyonları, aslında trendin devam ettiğine, alım fırsatını değerlendiremeyen alıcıların bu iki formasyon ile alım yapabilecekleri seviyelerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Teknik analistler tarafından trend değişim sinyali olarak değerlendirilmemekte olup kar realizasyonu sonrası hangi seviyelerin ilgili finansal enstrümana yatırım yapılabileceğinin belirlenmesinde kullanılabilir.

Grafik 2.14 : Bayrak ve Flama Formasyonu Gösterimi



Kaynak : (Perşembe, 2001: 178).

Flamalar çok kısa süre içinde oluşup sonuçlanırlar ve mevcut trendde geçici bir soluklanmadan başka bir şey değildirler. Bu oluşumlar birer devam formasyonu olduklarından dolayı, tamamlandıklarından sonra formasyon öncesi geçerli olan trendin aynı yönde devam etmesi beklenir. Flamalara benzeyen başka bir kısa süreli devam formasyonu ise bayrak ismi verilen ve hafif yükselen veya düşen bir dikdörtgeni andıran sıkışma alanlarıdır (Perşembe, 2002: 170).

Bayrak ve flamaları, hem devam hem de birer geri dönüş formasyonu olabilecek sıkışma alanları ve üçgenlerle karıştırmamamıza yarayacak en önemli özelliklerden bir tanesi de, bu formasyonların öncesinde oluşmuş ve hayli dik bir fiyat yükseliş veya düşüşünü temsil eden bayrak(flama) direğidir. Formasyon sonrası fiyat hareketinin hangi yöne doğru gideceği muhtemelen belli olduğundan son derece güvenilir formasyonlardır. Bayrak ve flama süreleri çok kısadır ama yine de kırılışlarda yüksek işlem hacmi bir ön koşuldur (Perşembe, 2002: 171).

2.7.3. İndikatör(Göstergeler) Analizi

İndikatörler de dâhil olmak üzere kullanılan hiç bir yöntem herhangi bir trendin veya piyasa hareketinin başlayacağını ya da biteceğini kesin olarak belirtemez, teknik analistlere yalnızca olası bir durum üzerine yoğunlaşmalarına yardım eder. Zaten gelecek fiyat hareketlerinin tahmini tamamen indikatörlere veya formasyonlara bağlı olarak gelişmiş olsaydı piyasa kavramına gerek kalmayacaktı.

En yoğun kullanılan göstergelerde başarı şansının artması tek bir ve aynı nitelikte göstergeye bağlı kalınmaması ile mümkün olabilmektedir. Yani kullanılmakta olan indikatörden farklı disiplinlere sahip başka nitelikte bir indikatörler serisi ile sürecin yönetilmesi gerekmektedir. En çok kullanılan herhangi bir indikatörün alım ya da satım yönlü sinyal vermesinin ardından o sinyali destekleyen ek bileşenlere de ihtiyaç duyulmaktadır. İndikatörler genel olarak trendi teyit edici veya piyasada aşırı alım ya da aşırı satım olan bölgelerin tespiti şeklinde çalışmaktadır. Aşırı alım ya da aşırı satım olan bölgelerin belirlenmesi muhtemel trend değişikliğine neden olacağından takip edilmektedir.

Kullanılan indikatörlerin tamamı istatistiki çeşitli hesaplamalar vasıtasıyla oluşturulmuştur ve bugün birbirinin türevi olarak oluşturulmaya da devam etmektedir.

Gelişen teknoloji sayesinde maliyet unsuru olmaksızın yüzlerce finansal piyasa aracı ve indikatör türemiştir. 1970'lerin başında destek ve direnç noktaları dâhil olmak üzere en basit teknik analiz araçları fiyat grafikleri üzerinde tespit edilirken dahi elle çizim yapılmıştır. Gelişen bilgisayar teknolojileri sayesinde emek yoğun analiz süreci daha komplike ama basit bir hal almıştır (Perşembe, 2001: 16).

Gelecek fiyat hareketlerinin tahmini konusunda bir başarı varsa, bu başarının arkasında yatan yöntemler mutlaka “bilgi + disiplin + risk yönetimi + sistematik yaklaşım” yöntemini içeriyor. Yani başarının tek anahtarı geleceği iyi tahmin edebilmek değil (Perşembe, 2001: 23).

İndikatörler kullanılırken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da uyumsuzluk kavramıdır. Uyumsuzluk kavramı indikatörlerin vermiş olduğu sinyallerin piyasa fiyatlarınca desteklenmemesi, piyasa fiyatlarının tam zıt yönde hareket etmesi ve indikatörlerin tepe veya dip noktaları işaret etmesine rağmen fiyatların aslında tepe veya dip fiyatlara erişmemiş olması şeklinde ifade edilebilir. İndikatörlerin üretmiş olduğu alım veya satım sinyalleri piyasa fiyatlarınca desteklenir nitelikte olmadığı sürece anlamsızdır. İster ayı piyasası olsun ister boğa piyasası olsun indikatörlerin ürettiği çeşitli sinyaller, fiyatların verdiği farklı mesajlar nedeniyle işlem yapan yatırımcılara geçici bir tuzak kurabilir. Dolayısıyla piyasanın kurduğu bu tuzağın ayırımına varan bilinçli yatırımcıların, indikatörlere bu açıdan yaklaşmaları olası zararların minimize edilmesi anlamı taşıyacaktır.

Finansal piyasalarda uyumsuzluklar kendi aralarında pozitif ve negatif uyumsuzluk olarak ikiye ayrılırlar.

Pozitif uyumsuzluk, piyasada kullanılan herhangi bir indikatörün dip noktalarının yükselmesi akabinde fiyatların düşme eğilimi içine girdiği durumlarda ortaya çıkan uyumsuzluktur. Aslında piyasa katılımcıları tarafından olumlu karşılanır. İndikatörlerin verdiği sinyal yükselme sinyali iken piyasa fiyatları düşüş eğilimindedir. İndikatörün verdiği alım sinyali ilerleyen dönemde büyük olasılıkla gerçekleşecektir (Ayan, agis, 2019). Teknik analizi gerçekleştiren analistler burada fiyatların düşme eğilimine devam etmeyeceğini varsayarlar ve ilgili düşüşün sahte bir düşüş olduğunu, trend değişiminin gerçekleşeceği düşüncesiyle hareket ederek bu kapsamda ilgili finansal piyasada işlemlerini gerçekleştirirler.

Negatif uyumsuzluk, piyasada kullanılan herhangi bir indikatörün tepe noktalarının düşmesi akabinde fiyatların yükselme eğilimi içine girdiği durumlarda ortaya çıkan uyumsuzluktur. Piyasa katılımcıları tarafından olumsuz karşılanır. İndikatörlerin verdiği sinyal düşme sinyali iken piyasa fiyatları yükselme eğilimindedir. İndikatörün verdiği satım sinyali ilerleyen dönemde büyük olasılıkla gerçekleşecektir. Negatif uyumsuzluk durumunun gerçekleştiği fiyat seviyelerine bakıldığında genelde tepe fiyat seviyelerinde olduğu gözlemlenmektedir (Ayan, agis, 2019). Teknik analizi gerçekleştiren analistler burada fiyatların yükselme eğilimine devam etmeyeceğini varsayarlar ve ilgili yükselişin sahte bir yükseliş olduğunu, trend değişiminin gerçekleşeceği düşüncesiyle hareket ederek bu kapsamda ilgili finansal piyasada işlemlerini gerçekleştirirler.

İster indikatörlerin klasik anlamda ürettiği alım ya da satım sinyali olsun isterse uyumsuzluk içinde meydana gelen alım ya da satım sinyali olsun mutlaka farklı türden indikatörler ve teknik analiz araçlarınınca desteklenmesi işlem sonuçlarının olumlu olmasına yardımcı olacaktır.

Tez çalışmamızda indikatörlerin nasıl hesaplandığına yani formüllerinin kullanımına uzun uzadıya yer verilmemiştir. Zaten FX piyasalarında kullanılmakta olan işlem platformu üzerinde sayısız araç ve hesaplama yöntemi hâlihazırda bulunmaktadır. Çalışmamızda genel çerçeveye çizilerek ilgili teknik analiz araçlarından gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmini hususunda nasıl yararlanabileceğimizin üzerinde durulmaktadır.

2.7.3.1.Hareketli Ortalamalar(Moving Averages)

Tez çalışmamızın formasyon analizi ile ilgili bölümünde de ifade ettiğimiz gibi örnek formasyonların kişiden kişiye farklı şekilde yorumlanabileceğinden bahsetmiştik. Herhangi bir finansal enstrüman için teknik analiz gerçekleştiren iki farklı birim aynı grafiğe bakarak iki farklı sonuç çıkartabilmektedir. Teknik analistlerden bir tanesi ilgili formasyona flama diyebilirken diğer teknik analist aynı grafiğe bakarak bayrak formasyonu olduğunu tartışabilir, savunabilir.

Hareketli ortalamalar indikatöründe yukarıda belirttiğimiz iki farklı düşünceye sebebiyet verecek gri bir alan yoktur. Tamamen matematiksel hesaplamalar ile

bulunan hareketli ortalamalar indikatörüne ait veri, teknik analiz işlemini gerçekleştiren herkes için aynıdır. Matematiksel formül ile belirlenen periyot için hesaplanan indikatör o an için piyasada geçerli olan fiyatın ortalamaya göre hangi seviyelerde olduğunun belirlenmesi açısından önemlidir. Bir hareketli ortalama her gelen yeni fiyat ve o fiyatın en son fiyata eklenmesiyle ileri (geleceğe) doğru hareket eden bir ortalamadır (Perşembe, 2001: 32).

Sadece ortalama yerine hareketli ortalama denmesinin nedeni; gerçekleşen son zaman dilimini de içine alarak ortalama hesaplanmasıyla ilgilidir. İlgili zaman diliminin hareketiyle daha önce hesaplamaya tabi tutulan ilk fiyat verisi hesaplama dışı bırakılarak hesaplama yapılır ve teknik analiz grafiği oluşturulur. Sığ ve yatay piyasalarda hareketli ortalama teknik analiz aracı, piyasa fiyatında aşırı hareket olmadığı için çok sayıda ve sık aralıklarla sinyal üreteceğinden, yatırımcıların çok fazla pozisyon ile riske girmelerine sebebiyet verebilir.

Grafik 2.15: Hareketli Ortalama



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı)

Hareketli ortalamaların teknik analiz uygulamalarında en fazla kullanımı; piyasa fiyatlarının hareketli ortalama çizgisini aşağıdan yukarıya doğru kesmesiyle

oluşan al sinyali ve piyasa fiyatlarının hareketli ortalama çizgisini yukarıdan aşağıya doğru kesmesiyle oluşan sat sinyali şeklinde yorumlanarak kullanımıdır. Ayrıca trendlerin teyidi amacıyla ilgili finansal enstrümana ait fiyatların, hareketli ortalamanın altında seyretmesiyle ayı piyasası; hareketli ortalamanın üzerinde seyretmesiyle ise boğa piyasası teyit edilir.

Küçük zaman dilimlerinin bir araya gelmesiyle oluşan büyük zaman dilimleri, ilgili finansal piyasalarda DOW teorisinin de ışık tuttuğu trend dediğimiz süreci oluşturmaktadır. Teknik analizi gerçekleştirilen ilgili finansal enstrümana ait fiyatlar üzerine bir tanesi uzun döneme ait bir tanesi kısa döneme ait hareketli ortalama verisi eklenirse trendin hangi yönde değişmekte olduğu anlaşılabilir. Kısa döneme ait hareketli ortalamanın, uzun döneme ait hareketli ortalamayı aşağıdan yukarı yönlü olarak kesmesi ilgili finansal piyasada alım sinyali, aşağı yönlü olarak kesmesi ise ilgili finansal piyasada satım sinyali olarak değerlendirilmelidir.

Hareketli ortalamaların en sık kullanıldığı çeşitleri basit ve üssel hareketli ortalamalardır (Çetin, 2013: 17). Basit hareketli ortalama; teknik analizi gerçekleştirilen finansal enstrüman için kapanış fiyatları toplam değerlerinin, hesaplamaya tabi tutulan periyoda ait adetsel zaman dilimi sayısına bölünmesiyle bulunur. Örneğin 1 günlük zaman dilimi için saatlik periyotlara göre hesaplanan hareketli ortalama toplam adetsel zaman dilimi sayısı 24 olacaktır ve bu bir günlük periyod için hareketli ortalama; kapanış fiyatları toplamının 24 sayısına bölünmesiyle hesaplanacaktır (Çetin, 2013: 18).

Üssel hareketli ortalama; basit hareketli ortalamalara göre daha sağlıklı sonuçlar ortaya koyduğu savunulmaktadır. Teknik analize tabi tutulan periyodun son zaman dilimine ait önem derecesi, daha önceki zaman dilimlerine görece daha yüksek kabul edilerek (ağırlıklandırılarak) hesaplama yapılır. Bu sayede güncel trendin hangi yöne doğru yöneldiği belirlenebilir (Çetin, 2013: 18).

Gerçekleştirilen analizin vadesine göre kullanılan hareketli ortalama periyotları da değişkenlik arz etmektedir. Çok daha hassas değerlendirmeler yapmak amacıyla ilgili periyotlar tercihe göre seçilerek farklı sonuçlara ulaşılabilir.

Kısa, orta ve uzun vadeli analizlerde sıklıkla kullanılan hareketli ortalama periyotları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 2.1: Hareketli Ortalamalar Vade / Periyot Gösterimi

VADE	HAREKETLİ ORTALAMALARIN PERİYODU
Çok Kısa	7 ve 14
Kısa	14 ve 21
Orta	22 ve 50
Orta üzerinde uzun	50 ve 100
Uzun	100 ve 200

Kaynak : (Integral Forex, agis, 2019).

2.7.3.2.MACD – Moving Avarage Convergence Divergence

MACD indikatörü 1970’li yıllarda Gerald Appel tarafından geliştirilmiştir ve o dönemden başlayarak teknik analizin önemli araçlarından birisi haline gelmiştir (Çetin, 2013: 32). Gerek hisse senedi piyasalarında gerekse FX piyasalarında sıklıkla kullanılan MACD indikatörü hareketli ortalamalardan yararlanılarak oluşturulmuştur. Teknik analizde fiyatın kısa dönemli eğilimiyle, uzun dönemli eğilimi arasındaki ilişkiyi gösterir. Kısa vadeli (12 gün) üssel ortalama ile uzun vadeli (26 gün) üssel ortalama arasındaki farkın alınmasıyla oluşturulmuştur (Çetin, 2013: 84).

Hemen belirtmek gerekir ki zaman birimi dilimi olarak orijinal MACD analizlerinde fiyatlar gün olarak seçilmişse de gerçekleştirilen işlemin türüne göre (kısa dönemli – uzun dönemli) zaman dilimi 5 dakika, 15 dakika, 30 dakika, saatlik ve dört saatlik birimler şeklinde seçilebilir. Burada kısa vadeli üssel ortalama kasıt seçilen zaman birimi diliminden, son on iki adetinin üssel ortalamasıyken; uzun vadeli üssel ortalama ile kastedilen ise seçilen zaman birimi diliminin son yirmi altı adetinin üssel ortalamasıdır.

Kullanılmakta olan işlem platformunda seçilecek birim sayı adeti özelleştirilebilmekte, daha büyük bir sayının girilmesi MACD indikatörünün hassasiyeti artırılabilir. Kullanılacak stratejinin niteliğine göre belirlenen işlem birimi sayı adetleri yatırımcı profiline göre güncellenebilir. Tez çalışmamızda

öz tanımlı adetler olan kısa vadeli üssel ortalama için 12, uzun vadeli üssel ortalama için 26 işlem birimi sayı adeti kullanılmıştır.

Grafik 2.16: MACD İndikatörü Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

İşlem platformuna yüklenen MACD indikatörü yukarıdaki görsele benzer şekilde konumlanmaktadır. İşlem platformunun alt tarafında sıfır olarak belirtilen bölge kontrol noktası olup, 12 günlük üssel ortalama, 26 günlük üssel ortalamanın çıkarılmasıyla elde edilen MACD değeri pozitif veya negatif olarak histograma işlenir. Pozitif alana doğru yönelen ve merdiven basamaklarını andıran histogramda boğa piyasası etkinliğinin arttığı, negatif alana doğru oluşan histogramda ise ayı piyasası etkinliğinin arttığı kabul edilir.

Ayrıca histogram üzerinde 9 günlük üssel ortalamanın yer aldığı ve kesik çizgilerle gösterilen tetik çizgisi veya sinyal çizgisi isimleriyle adlandırılan bir eğri yer almaktadır. Pozitif bölgede yer alan MACD histogramının yönünü aşağıya çevirmesi ve sinyal çizgisini yukarıdan aşağıya doğru kesmesi satış sinyali olarak değerlendirilmelidir. Tam tersi durumda yani negatif bölgede yer alan MACD histogramının yönünü yukarıya çevirerek sinyal çizgisini aşağıdan yukarıya doğru kesmesi alış sinyali olarak değerlendirilir.

2.7.3.3.RSI – Göreceli Güç İndeksi(Relative Strength Index)

RSI, aslında bir makine mühendisi olan ve ADX, Parabolik Sar gibi birçok teknik analiz göstergesinin geliştiricisi J. Welles Wilder tarafından 1978 yılında Teknik Yatırım Sistemlerinde Yeni Kavramlar kitabında yayınlanmış bir göstergedir (Çetin, 2013: 35). Dikkat edildiği gibi halen günümüzde de kullanılan birçok indikatör, 1970’li yıllarda finans sektöründe meydana gelen değişimin bir sonucu olarak gündeme gelmiştir ve o günlerden başlamak suretiyle günümüze değin finansal enstrümanlarla ilgili teknik analiz kavramının odağını oluşturmuştur.

Göreceli güç indeksi şeklinde Türkçe’ye çevrilen RSI indikatörü, genel itibariyle herhangi bir finansal enstrüman için geçmiş dönem fiyat hareketlerinden yola çıkarak içinde bulunulan fiyat evresinin hangi güçle azaldığını ya da hangi güçle arttığını bize göstermektedir. Ayrıca finansal piyasalarda hiçbir finansal enstrümanın fiyatı için sürekli artar ya da sürekli azalır diyemeyiz. Ancak; RSI indikatörü teknik analizi gerçekleştirilen finansal enstrümanın aşırı alım ya da aşırı satım evresine girdiğini kolaylıkla tespit edebilmektedir.

Grafik 2.17 : RSI İndikatörü Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

RSI indikatörü, İşlem platformuna eklendiğinde alt tarafta histogram üzerinde yer alan tek bir eğri çizgi şeklinde takip edilmektedir. 0 ile 100 arasında değerler alan

RSI indikatörü olası trend değişikliklerinin takibinde ve aşırı alım – satım bölgelerinin belirlenmesinde kullanılır. Tek çizgi şeklinde histogramda takip edilen RSI indikatörü, 100 seviyelerine yaklaştıkça aşırı alımı ve 0 seviyelerine yaklaştıkça aşırı satımı ifade eder. Kontrol noktaları ise 30 ve 70 seviyeleridir. Yani RSI indikatör çizgisi 0 – 30 aralığından 30 kontrol seviyesini aşağıdan yukarı yönlü kırarsa trendin artık alım yönünde değiştiğinin veya 70 – 100 aralığından 70 kontrol seviyesini yukarıdan aşağı yönlü kırarsa trendin artık satım yönünde değiştiğinin sinyalini vermektedir. Ayrıca kimi teknik analistler 30 – 70 seviyelerinin orta noktası olan 50 seviyesini de önemli bir teknik seviye olarak kabul ederken tez çalışmamızda her iki görüş için de fiyat tahmin çalışması gerçekleştirilmiştir.

RSI, trend değişim hesabı yaparken belirtilen periyot içindeki günlere ait düşüşleri ve yükselişleri ayrı ayrı toplar, ortalamalarını hesaplar ve şu anki fiyat seviyesi ile karşılaştırır. Bu sayede yatırım aracının kendi iç gücüyle talebi karşılayıp karşılayamayacağını anlamaya çalışır. Geçmiş dönemdeki talepler karşısında oluşan fiyat cevabı RSI için en önemli veridir ve göstergenin temeli bu belirtilen iç güce dayalıdır (Yaslıdağ, 2014: 73). RSI göstergesinin gerçekleştirmiş olduğu hareket, fiyat hareketlerinin gerçekleştirmiş olduğu hareketin hemen hemen aynısını sergilemekte olup ilgili finansal enstrüman için fiyatların dikey ya da yatay yönde nasıl hareket ettiğinin belirlenmesinde de kullanılmaktadır.

2.7.3.4.CCI – Commodity Channel Index

1980’li yıllarda Donald Lambert’ in 11 adet zaman dilimi birimini kullanarak, emtia piyasaları(mal piyasaları) için geliştirdiği, hesaplama yöntemine göre birçok finansal enstrüman için rahatlıkla özelleştirilebilen ve kullanılabilen, hesaplama yönteminin ise ilgili zaman birimi dilimine ait en yüksek, en düşük ve kapanış fiyatlarının toplanarak, ortalamasının alınması ve belirlenen periyoda ait tüm fiyatların hareketli ortalaması ile oluşturulan sapma yardımıyla çalışan indikatördür. Genelde yatay fiyat hareketlerinin gözlemlendiği finansal enstrümanlara ait teknik analizlerde daha olumlu sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Çetin, 2013: 62).

Grafik 2.18: CCI İndikatörü Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Emtia piyasalarında işlem gerçekleştiren Donald Lambert, ilgili piyasalarda emtia fiyatlarının belirli bir periyot çerçevesinde kendini tekrar eden hareketler gerçekleştirdiğini belirlemiştir. İndikatörün oluştururken de bu süreci kullanan Lambert, 22 günlük zaman diliminde trendin değişime uğradığını, emtia piyasasında 11 gün süreyle yükselen piyasa fiyatlarının 11 gün süreyle düştüğünü, bu nedenle de 11 günlük zaman birimi dilimini kullandığı bilinmektedir. Tabi ki kullanılan işlem platformu tüm indikatörler için özelleştirme olanağı tanıdığından ilgili zaman dilimi biriminin kullanımı, teknik analistin kendi uygulama alanına göre değişmektedir.

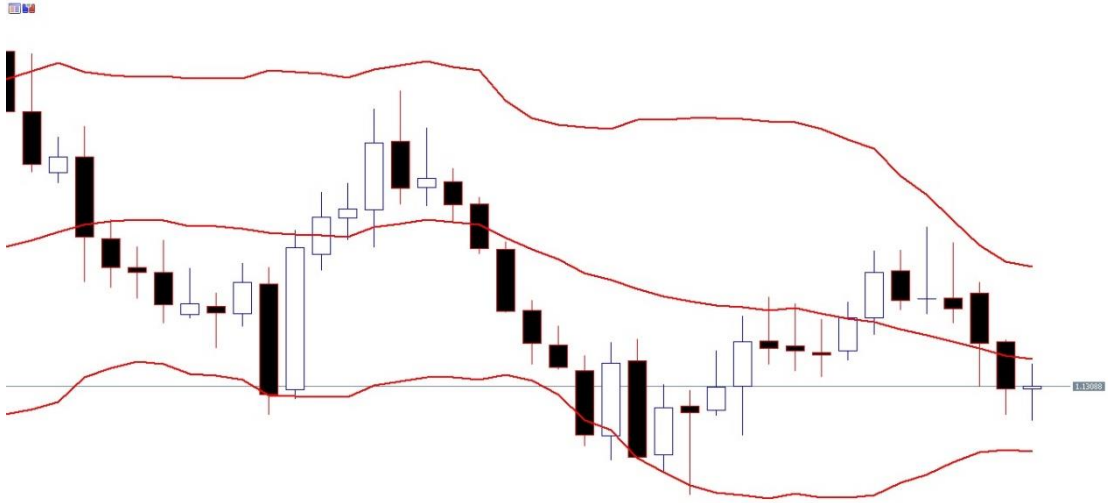
CCI indikatörü -100 ile 100 arasında çeşitli değerler alır ve bu değerler platformdaki histogram üzerinden takip edilir. CCI indikatöründen yararlanarak aşırı alım ve aşırı satım bölgeleri de tespit edilebilir. RSI indikatöründe kullanılan 70 seviyeleri bu indikatör için 100 seviyelerine, 30 seviyeleri ise bu indikatör için -100 seviyelerine eşdeğer kullanıma sahiptir. Unutulmamalıdır ki CCI indikatörü oldukça hızlı sinyaller üretebilirken, çok uzun zaman dilimine ait periyotlarda (5–25 gün arasında) kullanılması önerilmemektedir.

2.7.3.5. Bollinger Bantları

John Bollinger geliştirmiş olduğu Bollinger Bantlarında, yirmi periyotluk hareketli bir ortalamanın altına ve üstüne iki standart sapma değeri kadar birer bant çizer. Standart sapma, bir veri dizisinin yani fiyatların bir ortalama değer etrafında nasıl konuşlandığını gösterir (Perşembe,2001:91). John Bollinger, uygulamada yirmi zaman birimi değeri kullansa da kullanılmakta olan işlem platformunda zaman dilimine ait periyot istenildiği şekilde değiştirilebilmektedir. Ancak ilgili periyot arttırıldıķça standart sapma değerinin de o oranda arttırılması, periyot azaltıldıķça standart sapma değerinin de o oranda azaltılması önerilmektedir.

Bollinger Bantları, ortalamanın üst ve altına iki standart sapma şeklinde çizildiğine göre; bu da fiyat hareketinin %95'inin bu iki bandın arasında kalacağı anlamına gelir (Perşembe, 2001: 92).

Grafik 2.19 : Bollinger Bantları Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Finansal piyasalarda Bollinger Bantları kullanılırken birden fazla yöntem ile bu bantlardan faydalanılmaktadır. Bunlardan bir tanesi üç adet çizgiden oluşan üst, orta ve alt Bollinger Bantlarında; üst çizgi direnç noktası, alt çizgi destek noktası olarak değerlendirilir. Klasik destek ve direnç noktası çalışma prensibinde olduğu gibi

destek noktasına yaklaşan fiyatlarda ilgili finansal enstrüman için alım gerçekleştirilirken, direnç noktasına yaklaşan fiyatlarda ise ilgili finansal enstrüman için satım işlemi gerçekleştirilir.

Bollinger Bantlarının yön tahmin edemediği durumlarda genelde piyasada fiyat kanal aralıkları anlamında bir daralma gözlemlenmektedir. Sıkılaştık Bollinger Bantları iyice daralarak tek bir hat üzerinde yoğunlaşmakta, Bollinger Bantlarının kullanımında ve başarısında önemli unsurlardan biri olan çizgiler arası mesafenin açık olma durumu ortadan kalkmaktadır. Bu sürecin yaşanması, bir sonraki zaman dilimi içerisinde keskin bir fiyat hareketinin gerçekleşebileceğini bizlere önceden göstermektedir.

Bollinger Bantlarının bir diğer kullanımı ise; Bollinger Bantlarını oluşturan çizgilerin fiyat hareketleri neticesinde yukarı ya da aşağı yönlü olarak kesilmesidir. Çalışmamızda diğer indikatörlerde de anlatıldığı gibi teknik analizi gerçekleştirilen finansal enstrümanın piyasa fiyatının kontrol seviyesi veya teyit seviyesine verdiği tepki, fiyatların gelecekteki durumu hakkında bilgiler vermektedir. Bollinger Bantlarında kullanılan teyit seviyesi orta kanal çizgisidir. İlgili enstrümana ait fiyatlar orta banttan yönelerek alt banda doğru hareket ediyor ise; piyasada fiyatların düşüş içerisinde olduğu veya düşmekte olduğu, orta banttan yönelerek üst banda doğru hareket ediyor ise; piyasada fiyatların yükselme eğilimi içerisinde olduğu değerlendirilmelidir.

2.7.3.6.Stochastic Göstergesi

George C. Lane tarafından 1950'li yıllarda geliştirilen Stochastic göstergesi teknik analizi gerçekleştirilen finansal enstrümanın aşırı alım ya da aşırı satım bölgelerinde olup olmadığının teyidini gerçekleştirmektedir. Stochastic göstergesi, bir yukarı trendde kapanışların günlük işlem aralığının üst taraflarında, bir aşağı trendde de alt taraflarında yoğunlaşacağı varsayımı üzerine inşa edilmiştir (Perşembe, 2001: 142).

Stochastic göstergesinde %K ve %D olmak üzere iki adet değer yer alır. İlki %K ve ikincisi %D olarak isimlendirilen iki eğri ile gösterilen Stochasticte %K, bugünün kapanışından periyodun en düşük gününün çıkarılması ile bulunan değer,

periyottaki en yüksek ile en düşük farkına bölünmesinin yüzdesel bir ifadesidir. Ana eğrimiz olan %K' nın bulunmasının ardından ikinci eğrimiz olan %D'yi de %K' nın hareketli ortalaması alınarak bulunur (Çetin, 2013: 87).

Grafik 2.20: Stochastic Göstergesi Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Hesaplanan stochastik değeri daha önce anlatmış olduğumuz indikatörlerde olduğu gibi belirli sayı aralıklarında değer almaktadır ki; Stochastic için bu değer aralığı 0 ile 100 değer aralığındadır. Stochastic indikatöründe aşırı alım ve aşırı satım bölgelerinin tespit edilmesini aşamasında 20 ile 80 değerleri kullanılır. İşlem platformunun üzerine eklenen stochastic göstergesinde iki adet eğik çizgi bulunmaktadır. %K ile ifade edilen düz eğri ana eğri olup teknik analizi gerçekleştirilen ilgili finansal enstrümanın yavaşlatılmış değişim değerini göstermektedir. %D ile gösterilen eğik çizgi ise daha dinamik ve duyarlı bir hat oluşturur (Yaslıdağ, 2014: 79).

Stochastic indikatörünün kullanımı ise; ana eğrinin %D olarak gösterilen dinamik değeri yukarı yönlü olarak kesmesiyle alım sinyali, aşağı yönlü olarak kesmesiyle satış sinyali alındığı teknik analistlerce varsayılmaktadır.

Stochastic göstergesinin kullanımında aşırı alım ve satımı bölgeleri olan 80 ve 20 seviyeleri ön plana çıkmaktadır. Stochastic ana göstergesi veya ana eğim çizgisi, aşırı satım bölgesi olan 20 seviyelerini aşağıdan yukarı doğru keserse alım sinyali;

aşırı alım bölgesi olan 80 seviyelerini yukarıdan aşağıya doğru keserse satım sinyali olarak değerlendirilmelidir.

2.7.3.7. Volume

Günlük yaklaşık 6 Trilyon Dolarlık (Investaz, agis, 2019) işlem hacminin gerçekleştiği FX piyasalarında teknik analiz gerçekleştirilirken kullanılan yöntemin işlem hacimleri ile de desteklenmesi doğru çıkarımlarda bulunmak adına önemlidir. Özellikle trend değişimlerinde işlem hacimlerinin yükseldiği ve yükselen bu hacim ile birlikte trend değişiminin gerçekleştiği veya gerçekleşeceği öngörülmektedir.

Volume indikatörü yorumlanırken, herhangi bir finansal enstrümanda düşüş trendi söz konusu ise; ilgili piyasada gerçekleşen işlem hacimlerinde muteber bir artış gözlemleniyorsa olası bir trend değişiminin yaklaştığı varsayımı ile hareket edilebilir. Yükseliş trendinde olan herhangi bir finansal enstrüman için trend değişimin hacim göstergesi ile tespiti işlem hacimlerinde meydana gelen azalmayla ortaya konmaktadır. Finansal piyasada işlem hacimlerinde meydana gelen azalma olası bir trend değişiminin öncül göstergelerinden bir tanesini oluşturur. Unutulmamalıdır ki teknik analiz gerçekleştirilirken tek bir indikatör kullanılmamalı, birbirini destekleyen farklı tür ve özelliklere sahip göstergelerden yararlanılmalıdır.

Destek direnç bölgelerinde de durum aynıdır. Bir destek ya da direncin kırılması sırasında artan işlem hacminin azalmaya başlaması bir başka destek ya da dirence yaklaşıldığı ve burada oyalanacağı belki de döneceği anlamına gelirken, artışın aynı hızda devamı trendin aynı yönlü olarak devam edeceğinin bir belirtisidir (Çetin, 2013: 58).

2.7.3.8. Parabolic SAR

RSI indikatörünü de geliştiren J. Welles Wilder'ın geliştirdiği Parabolic SAR indikatörü, ismini grafiğe döküldüğünde bir parabolü andırmasına borçludur. SAR harfleri de İngilizce'deki Stop and Reverse (dur ve geri dön) ifadesinin kısaltılmışıdır (Perşembe, 2001: 116 – 117).

Aslında tasarım aşamasında finansal piyasalarda sürekli alım – satım yapmak amacıyla tasarlanan bir ticaret sistemi şeklinde kurgulanan SAR, gösterge niteliğinden ziyade tıpkı bir ticaret robotu gibi işlev görmektedir. SAR tarafından satım şeklinde üretilen sinyale göre alım pozisyonu taşıyan bir yatırımcı, ilgili pozisyonu kar ya da zarar fark etmeksizin kapatarak satım yönünde yeni bir pozisyon açmak durumundadır. Keza aynı şekilde satım pozisyonu taşıyan bir yatırımcı SAR'ın ürettiği sinyale göre kar veya zarar durumu dikkate alınmaksızın pozisyonlarını kapatarak alım yönünde pozisyon açmak durumundadır. İndikatörün veya ticaret sisteminin sürekli alım ve satım amacıyla pozisyon riski taşıyor olması yüksek kaldıraç riski olan FX piyasalarının iç dinamikleri açısından önemli ve risklidir.

Yapılan araştırmalar SAR göstergesinin yatay piyasalarda çok da efektif olarak kullanılmadığı, trend yapan piyasalarda ise; iyi sonuç veren bir tür iz süren stop yöntemi görevi gören bir gösterge olarak kullanıldığı yönündedir (Perşembe, 2001: 117).

Grafik 2.21: Parabolic SAR İndikatörü Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

SAR indikatörü işlem platformuna eklendiğinde ilgili finansal enstrümanın piyasa fiyatının etrafında noktalar şeklinde konumlanmaktadır. Fiyatların altında oluşan noktalar ilgili finansal enstrüman için piyasa fiyatlarında yükseliş öngördüğünden alım yapılabileceğini belirtirken; fiyatların üzerinde oluşan noktalar

ilgili finansal enstrüman için piyasa fiyatlarında düşüş öngörmesi nedeniyle satım yapılabileceğinin sinyalini vermektedir. Yukarıda da detaylı olarak bahsettiğimiz gibi ticaret sistemi olarak tasarlanan SAR indikatörü farklı tür özelliklere sahip indikatörlerle kullanılması halinde işlemlere giriş ve çıkış zamanlarının belirlenmesi amacıyla efektif olarak kullanılabilir.

2.7.3.9.Fibonacci Göstergesi

1202 yılında yayımlanan kitabında “Dört yanı duvarlarla çevrili bir yere bir çift tavşan konmuştur. Her çift tavşanın bir ay içinde yeni bir çift tavşan yavruladığı, her yeni çiftin de erginleşmesi için bir ay gerektiği ve tavşanların ölmediği varsayılırsa, 100 ay sonunda dört duvarın arasında kaç çift tavşan olur?” sorusuna verdiği yanıt yer alan Fibonacci, bu şekilde düşünüldüğü takdirde tavşan çiftleri aylara göre şu sıralamayı ortaya koymaktadır: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89. Görüldüğü gibi ilk iki sayı hariç, her sayı kendisinden önce gelen iki sayının toplamına eşittir. Bu sayıların arasındaki oran ise bize altın oranı vermektedir (Akdeniz, 2016: 9).

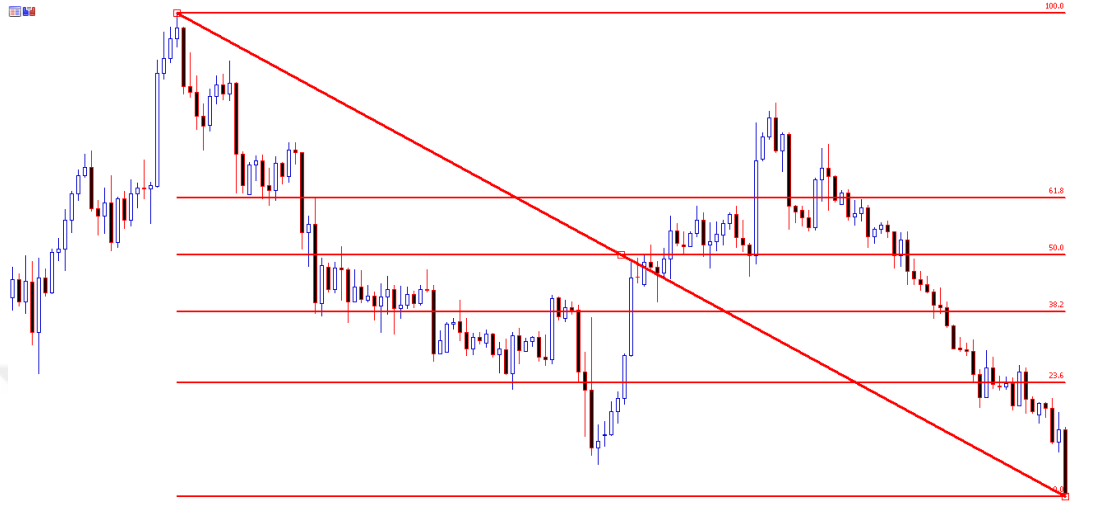
Fibonacci sayıları ve özellikle altın oran, matematikçilerin oldukça ilgisini çekmiş ve birçok araştırmaya konu olmuş bulgulardır. Bunun sebepleri; Fibonacci dizisindeki sayıların oranı olan 1,61803... sayısının ki, buna altın oran denilmektedir, tarihte oyun kartlarından, piramitlerin yapımına kadar birçok alanda kullanılmış olması, sayı teorilerinde ortaya çıkması ve doğada birçok varlıkta gözlemlenmesidir (Akdeniz, 2016: 13).

Basit bir problemten yola çıkarak matematik başta olmak üzere sanat, fotoğrafçılık, mimari ve birçok alanda literatüre giren altın oran ve bu bağlamda ortaya konan Fibonacci sayıları bulunmasının üzerinden yaklaşık 8 yüzyıl geçmesine rağmen teknik analizin önemli araçlarından da birisi olma vasfını kaybetmemiştir.

Teknik analiz yöntemlerinden bir tanesi olan Fibonacci göstergesi 0 ile 100 arasında altın oran olarak kabul edilen 1,6180'e göre sıralanmış değerlerden oluşmaktadır. Bunlar 23.60, 38.20, 50, 61.80 ve 100 seviyeleridir. Teknik analizi gerçekleştirilen enstrümanın ilgili zaman dilimi içinde tepe ve dip noktalarının işlem

platformu üzerinde 0 ile 100 rakamlarına denk getirilmesi suretiyle yorumlama yapılır.

Grafik 2.22: Fibonacci İndikatörü Gösterimi



Kaynak : (Meta Trader Yazılımı).

Fibonacci seviyeleri, direkt alım ya da satım sinyali şeklinde değerlendirilmemeli, farklı indikatörler tarafından alım ya satım yönlü ek sinyaller ile teyit edilmeli ve Fibonacci seviyelerine göre işlemlere giriş – çıkış noktalarıyla destek – direnç seviyelerinin tespiti amacıyla kullanılmalıdır. İşlem platformuna eklenen göstergede, ister yükseliş trendi olsun isterse düşüş trendi olsun piyasada oluşan fiyatlar Fibonacci kanallarının içinde hareket etmektedir. Teknik analistler Fibonacci seviyelerinden bir tanesinin kırılması ile fiyatların bir sonraki Fibonacci seviyesine kadar hareket edebileceğini varsaymaktadır. Bu nedenle Fibonacci göstergesi genellikle kar al seviyelerinin tespiti ve destek – direnç noktalarının belirlenmesinde efektif olarak kullanılmaktadır.

2.7.4. Mum Çubuğu Grafik Analizi

Ticari tarih, 1500 – 1600 yılları arasında Japonya’da süregelen savaş ortamı ve sonrasında gelişen ticari faaliyetler neticesinde 1600’lü yılların sonuna doğru pirinç borsasının kurulduğuna atıfta bulunur. İlk zamanlarda pirinç emtia olarak alınıp satılırken, ilerleyen dönemde depo edilmek ve karşılığında makbuz sunulmak suretiyle borsada işlemlere konu olmuştur ki tarihte görülen ilk vadeli işlem

kontratları bu şekilde ortaya çıkmıştır. On yedinci yüzyılda Japonlar pirinç kontrat fiyatlarının önceden tespitine yönelik olarak yaptıkları çalışmada mum çubuğu grafiklerini keşfetmişlerdir. Bu sayede tarım ile ilgili bir enstrümanın gelecek fiyatının nerelerde olabileceğini tespit etme düşüncesi tüm dünyada kullanılabilen analiz aracını ortaya çıkarmıştır (Nison, 1991: 13-16).

Yazar ve araştırmacı Steve Nison mum çubuğu grafiklerinin analizi üzerine yazdığı kitaplarla Amerika Birleşik Devletleri'nde mum çubuğu grafikleriyle analiz yönteminin popüler olmasına katkı sağlamıştır. Yazdığı kitaplar ve verdiği seminerler internet üzerinden de hızla yayılmış ve mum çubuğu grafikleriyle analiz yönteminin en önemli temsilcilerinden birisi haline gelmiştir.

Günümüz modern teknik analiz kuramının kurucusu olarak kabul edilen DOW teorisinin kurucusu Charles Dow'dan yıllar önce mum çubuğu grafikleriyle Japonların teknik analiz yaptıklarını düşünürsek, mum çubuğu grafiklerinin o günlerden günümüze değin ulaşmaları tutarlı ve doğru sonuç üretiyor olmalarıyla alakalıdır.

Japonlar ilk mum grafiği analizlerini gerçekleştirirken, teknik analiz işlemini formasyonları kullanarak değil, piyasa psikolojisi üzerine odaklanarak gerçekleştiriyorlardı. Örneğin The Foundation of Gold – The Three Monkey Record of Money (Altın Çeşmesi – Paranın Üç Maymun Hikayesi) isimli Japon kitabında “herkesin olumsuz olduğu piyasalarda bir yükseliş, herkes olumlu düşündüğünde de bir düşüşe gebe olduğu” yazar (Perşembe, 2001: 18).

O günlerden, günümüze devrim içinde gelişimini sürdüren mum çubuğu grafikleri ve formasyonları, teknik analize konu diğer araçlarla kullanılmaları halinde kayda değer sonuçlar üretmektedir. Bu bölümde, finansal piyasaların genel alım satıma konu olan işlemler aşamasında meydana gelen mum çubuğu grafiklerinin taşıdığı anlamlar üzerinde durularak ilgili finansal enstrümanla ilgili gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmini üzerine yorumlar yapılacaktır.

2.7.4.1. Temel Mum Çubuğu Formasyonları

Mum çubuğu grafikleriyle ilk analiz işlemlerinin Japonlar tarafından gerçekleştirildiğini daha önce belirtmiştik. Her bir mum çubuğu kendi başına anlamca finansal piyasanın içinde bulunduğu durum ile ilgili bazı şeyleri ifade ederken, bir araya getirilerek oluşturulan mum çubuklarına yüklenen anlamlar daha kuvvetlidir.

Başlı başına anlam ifade tek bir mum çubuğuna göre oluşturulan stratejilerin başarısı, farklı teknik analiz araçlarının desteklemesiyle mümkün olabilmektedir. Şöyle ki; kısa zaman dilimi; örneğin 1 dakikalık grafiklerin yorumlanmasıyla ve tek bir mum çubuğunun verdiği mesaja göre gerçekleştirilen yatırım kararları çoğu zaman başarısız olmaktadır. Bunun yerine daha uzun zaman dilimi birimi taşıyan örneğin 15 veya 30 dakikalık zaman dilimine göre tek bir mum çubuğunun verdiği herhangi bir sinyalin, indikatörlerce de aynı doğrultuda sinyal vererek desteklenmeleri halinde ilgili finansal enstrümana ait yatırım kararı gerçekleştirilebilir.

Bu bölümde, tek mum çubuğundan oluşan temel mum çubuğu formasyonlarının taşıdığı anlamların aktarılmasının ardından birden fazla mum çubuğunun bir araya gelerek oluşturduğu ve trend değişimine sebebiyet verebilecek nitelikte anlamlar taşıyan mum çubuğu formasyonlarının değerlendirilmesi yapılacaktır.⁶

⁶ Mum çubuğu formasyonlarına ait kalıplar Steve Nison'a ait "*Japanese Candlestick Charting Techniques*" adlı kitaptan alınmıştır. Çalışmada kullanılan çizimler ise tez yazarının kendisi tarafından Photoshop programı ile oluşturulmuştur.

2.7.4.1.1. Kısa Beyaz – Siyah Mum Çubuğu

Grafik 2.23: Kısa Beyaz – Siyah Mum Çubuğu Oluşumu



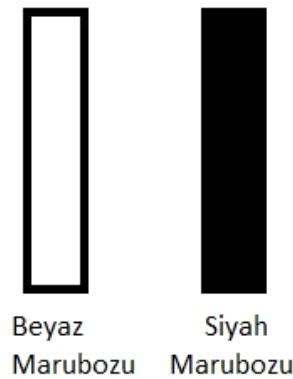
Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

Kısa Beyaz Mum Çubuğu, çok güçlü olmamakla birlikte alım yönünde hafif bir baskıya işaret etmektedir.

Kısa Siyah Mum Çubuğu, çok güçlü olmamakla birlikte satım yönünde hafif bir baskıya işaret etmektedir. İki durumda da gövdelerin ufak olması önem arz ederken, en yüksek ve en düşük fiyatlar kapsamında oluşan gölgelerin önemi yoktur (Nison, 1991: 20-21).

2.7.4.1.2. Beyaz – Siyah Marubozu

Grafik 2.24: Beyaz – Siyah Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

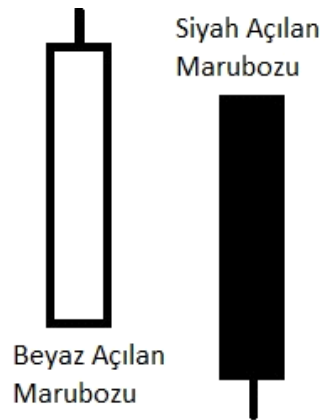
Beyaz Marubozu, talep ve fiyat anlamında aşırı yükselmiş piyasaya işaret etmektedir. Tek başına alım ya da satım kararı vermeye yeterli olmayan bu mum çubuğu grafiği, aşırı yükselmiş fiyatlardan geri dönüşe işaret edebileceği gibi düşüş trendinde olan bir sürecin destek noktasında oluşarak trend değişikliğine de işaret edebilir.

Siyah Marubozu, talep ve fiyat anlamında aşırı düşmüş piyasaya işaret etmektedir. En belirgin özelliği alt ve üst tarafta gölge oluşmamasıdır. Tek başına alım ya da satım kararı vermeye yeterli olmayan bu mum çubuğu grafiği aşırı düşmüş fiyatlardan geri dönüşe işaret edebileceği gibi yükseliş trendinde olan bir sürecin direnç noktasında oluşarak trend değişikliğine de işaret edebilir (Nison, 1991: 21).

Marubozu mum grafiklerinin başat özelliği alt ve üst kısımlarında gölge oluşumlarının yer almıyor olmasıdır. Yani seçilen zaman diliminde net bir biçimde ya ayı piyasası ya da boğa piyasası karakteristik özellikleri gözlemlenmektedir.

2.7.4.1.3. Beyaz Açılan – Siyah Açılan Marubozu

Grafik 2.25: Beyaz – Siyah Açılan Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu



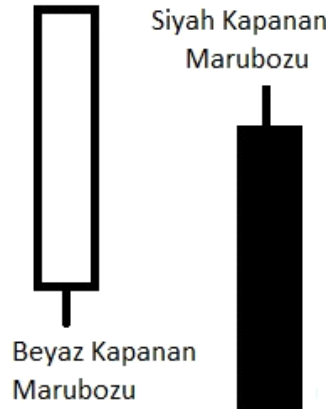
Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

Beyaz açılan marubozu, alt gölgenin olmadığı, ayırt edici olarak üst gölgenin var olduğu aşırı yükselen piyasalarda ortaya çıkan mum çubuğu grafiğidir. Mum çubuğunun gövdesi nispeten uzundur. Genel olarak yükseliş trendinin gözlemlendiği piyasalarda ortaya çıkar. Kapanış fiyatının nispeten en yüksek fiyattan aşağıda oluşması trend değişikliği sinyali olarak da değerlendirilebilir. Sürekli alıcıların egemen olduğu piyasalarda, trend değişikliği için kendinden sonra ortaya çıkan formasyonların konumuna göre teknik analiz daha net sonuçlar verebilmektedir (Nison, 2012: 63-65).

Siyah açılan marubozu, üst gölgenin olmadığı, ayırt edici olarak alt gölgenin var olduğu aşırı düşen piyasalarda ortaya çıkan mum çubuğu grafiğidir. Mum çubuğunun gövdesi nispeten uzundur. Genel olarak düşüş trendinin gözlemlendiği piyasalarda ortaya çıkar. Kapanış fiyatının nispeten en düşük fiyattan yukarıda oluşması trend değişikliği sinyali olarak da değerlendirilebilir. Sürekli satıcıların egemen olduğu piyasalarda, trend değişikliği için kendinden sonra ortaya çıkan formasyonların konumuna göre teknik analiz daha net sonuçlar verebilmektedir (Nison, 1991: 23).

2.7.4.1.4. Beyaz Kapanan – Siyah Kapanan Marubozu

Grafik 2.26: Beyaz Kapanan – Açılan Marubozu Mum Çubuğu Oluşumu



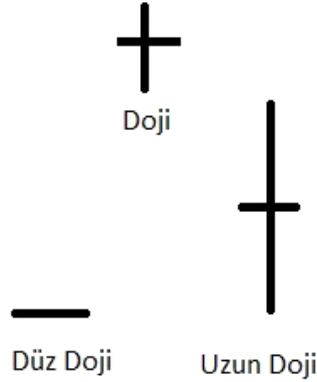
Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

Beyaz kapanan marubozu, aşırı yükseliş trendini teyit etmekle birlikte beyaz kapanan marubozunun ayırt edici özelliği şekil üzerinde üst gölgenin olmayışıdır. Uzun gövdeye sahip olan marubozu ilgili zaman dilimi içerisinde alıcıların egemen olduğu piyasaları tanımlamaktadır. Genel olarak yükseliş trendinin devam edeceğine işaret eden bu formasyon diğer teknik analiz araçlarıyla ele alınarak alım ya da satım kararı verilebilir (Nison, 2012: 63-65).

Siyah kapanan marubozu, aşırı düşüş trendini teyit etmekle birlikte siyah kapanan marubozunun ayırt edici özelliği şekil üzerinde alt gölgenin olmayışıdır. Uzun gövdeye sahip olan marubozu ilgili zaman dilimi içerisinde satıcıların egemen olduğu piyasaları tanımlamaktadır. Genel olarak düşüş trendinin devam edeceğine işaret eden bu formasyon diğer teknik analiz araçlarıyla ele alınarak alım ya da satım kararı verilebilir (Nison, 1991: 28-32).

2.7.4.1.5. Doji – Düz Doji – Uzun Doji

Grafik 2..27: Doji Mum Çubuğu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

Doji, ilgili finansal enstrümanın, ilgili zaman dilimi içerisinde açılış ve kapanış fiyatlarının aynı olduğunu gösteren grafikdir. İlgili zaman dilimi içerisinde alıcılar ile satıcılar arasında herhangi bir üstünlük kurulamadığından ilgili grafik oluşmaktadır. Gövde uzunluğu sıfır veya sıfıra yakındır. Finansal piyasalar için geçici bir durulma ve dinginlik anı olarak nitelendirilebilir. Fırtına öncesi sessizlik olarak da

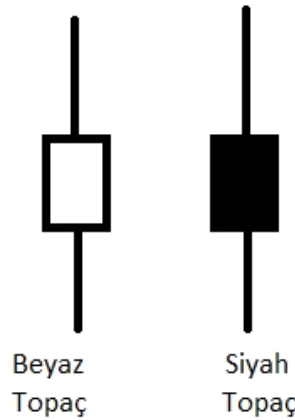
nitelendirilebilecek olan bu süreç genel trendin değişebileceğine işaret etmektedir. Uzun beyaz mum çubuğunun ardından oluşan doji, yükseliş trendinin değişerek düşüş trendinin başlayacağına işaret ederken; uzun siyah mum çubuğunun ardından oluşan doji ise düşüş trendinin değişerek yükseliş trendinin başlayacağına işaret etmektedir.

Düz doji, aşağı ve yukarı gölgeleri barındırmayan ufak çizgi şeklinde gözlemlenen ilgili zaman diliminde fiyat değişikliği olmayan grafikdir. Mum grafiğinin taşıdığı açılış fiyatı, kapanış fiyatı, en yüksek fiyat ve en düşük fiyat bilgilerinin birbirine eşit olması halinde oluşmaktadır. Çok nadir görülen bir format olup, genelde piyasada işlem hacimlerinin çok düşük veya hiç olmadığı durumlarda gözlemlenmektedir (Nison, 2012: 65-67).

Uzun doji, açılış ve kapanış fiyatlarının aynı olduğu aşağı ve yukarı gölgelerin uzun olduğu bir formasyondur. Tek başına bir anlam ifade etmeyen grafik, genelde fiyatların tepe nokta yaptığı durumlarda geri dönüşlerin olabileceğine işaret etmektedir.

2.7.4.1.6. Beyaz – Siyah Topaç

Grafik 2.28: Beyaz – Siyah Topaç Mum Çubuğu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

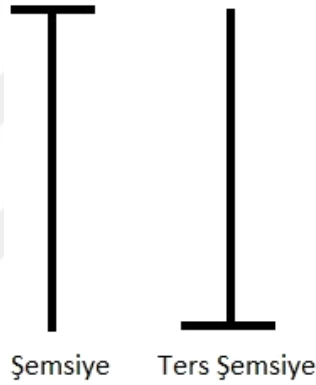
Beyaz Topaç grafiğinde, nispeten kendi gövdesinden daha uzun alt ve üst gölgelere sahip kapanış fiyatının, açılış fiyatından daha yukarılarda olduğu bir durum

söz konusudur. Uzunca bir süre düşüş trendinde devam eden piyasa fiyatlarında trendin değişerek yükseliş trendinin başlayabileceğine işaret etmektedir (Nison, 1991: 56).

Siyah Topaç grafiğinde, nispeten kendi gövdesinden daha uzun alt ve üst gölgelere sahip kapanış fiyatının, açılış fiyatından daha aşağılarda olduğu bir durum söz konusudur. Uzunca bir süre yükseliş trendinde devam eden piyasa fiyatlarında siyah topaç oluşması trendin değişerek düşüş trendinin başlayabileceğine işaret etmektedir (Nison, 2012: 75).

2.7.4.1.7. Şemsiye – Ters Şemsiye Formasyonu

Grafik 2.29: Şemsiye – Ters Şemsiye Mum Çubuğu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 132-145).

Ters Şemsiye, diğer ismi de mezar taşı dojisi olan bu grafikte alt gölge yoktur. Açılış fiyatı ile kapanış fiyatı aynı iken üst gölge oldukça uzundur. Ters şemsiye grafiğinde, alıcıların ilgili zaman dilimi içerisinde güçlü oldukları; ancak ilerleyen zaman diliminde görece güçlü konumunu kayb ettikleri anlaşılmaktadır. Düşüş trendinin yani siyah uzun mum çubuğunun ardından oluşması güçlü bir destek noktasına işaret ederken, yükseliş trendinin yani beyaz uzun mum çubuğunun ardından oluşması güçlü bir direnç noktasına işaret etmektedir (Nison, 1991: 59-64).

Şemsiye grafiğinde üst gölge bulunmamaktadır. Açılış fiyatı ile kapanış fiyatı aynı iken alt gölge oldukça uzundur. Şemsiye grafiğinde satıcıların ilgili zaman dilimi içerisinde güçlü oldukları; ancak ilerleyen zaman diliminde görece güçlü konumunu kaybettikleri anlaşılmaktadır. Düşüş trendinin yani siyah uzun mum çubuğunun ardından oluşması güçlü bir destek noktasına işaret ederken, yükseliş trendinin yani beyaz uzun mum çubuğunun ardından oluşması güçlü bir direnç noktasına işaret etmektedir (Nison, 2012: 83-87).

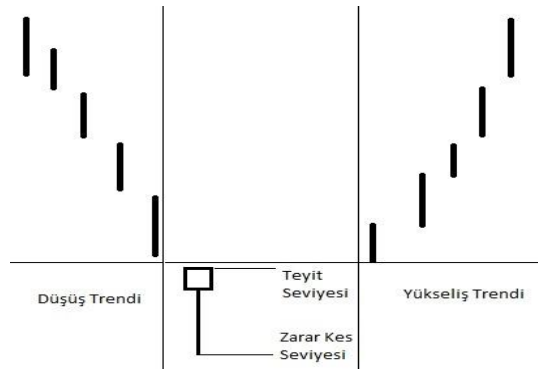
2.7.4.2.Boğa Piyasası Mum Çubuğu Formasyonları

Düşen trend içinde görülen ve ilgili trendin artık zayıflamaya başladığını varsayan mum çubuğu formasyonları, boğa piyasası mum çubuğu formasyonları olarak adlandırılır. Diğer formasyonlar ve indikatörler ile değerlendirildiğinde efektif sonuçlar ortaya koymakta ve ilerleyen zaman diliminde piyasada oluşan fiyatların hangi yöne doğru hareket edeceğini önceden haber vermektedir.

Gerek ayı piyasası formasyonları gerekse boğa piyasası formasyonları tek başına belli başlı bir oluşumu önceden haber vermediği sürece tek bir adet mum çubuğundan ziyade birden fazla mum çubuğu grafiğiyle değerlendirilmektedir. Bu sayede önceden verilen sinyalin teyidi daha sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Tek başına anlam ifade eden en önemli mum çubuğu grafik formasyonu doji olup zaten ilgili formasyon tek başına kullanılabilir niteliktedir.

2.7.4.2.1. Çekiç Boğa Formasyonu

Grafik 2.30: Çekiç Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



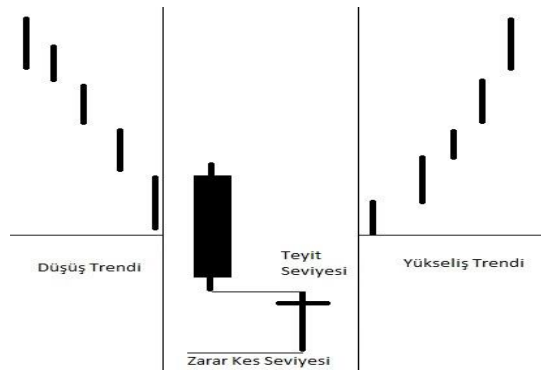
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Çekiç boğa formasyonu genellikle düşüş trendinin görüldüğü piyasalarda dip noktalarda ortaya çıkmaktadır. Küçük bir gövdeye ve uzunca bir alt gölgeye sahip olan bu tek şekilli formasyonda üst gölge bulunmamaktadır. Dip seviyelere temas ettikten sonra yukarıya doğru tepki alımlarıyla fiyatlarda yukarı yönlü hareket ettiğinden çekiç benzetilmektedir. Alt gölge, oluşan ufak gövdenin en az iki katı kadar olmalıdır. Dip noktalardan düşüş trendinin sona ereceği ve trend değişikliğinin erken sinyali olarak nitelendirilebilir. İşlem teyit seviyelerine baktığımızda oluşan çekiç formasyonunun kapanış fiyatı teyit seviyesi olup zarar kes seviyeleri ise çekiç mum çubuğunun ilgili zaman birimi diliminde eriştiği en düşük fiyattır (Nison, 2009: 56-64).

Steve Nison, bu formasyonun isminin Japonca'da "dibe bir şey sarkıtarak derinlik ölçmeye çalışmak" anlamına gelen "takuri" olduğunu anlatır (Perşembe, 2001: 25). Finansal piyasalara benzetme yaptığımızda ise ilgili finansal enstrümanın fiyatının oldukça düştüğünü, ancak fiyatın ucuz olarak algılanması nedeniyle ilgili zaman birimi dilimi açılış ve kapanış aralığında gelen taleple yükseldiği anlaşılmaktadır. Diğer argümanlarla desteklendiğinden önemli bir geri dönüş sinyali olarak değerlendirilebilir.

2.7.4.2.2. Doji Yıldız Boğa Formasyonu

Grafik 2.31: Doji Yıldız Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

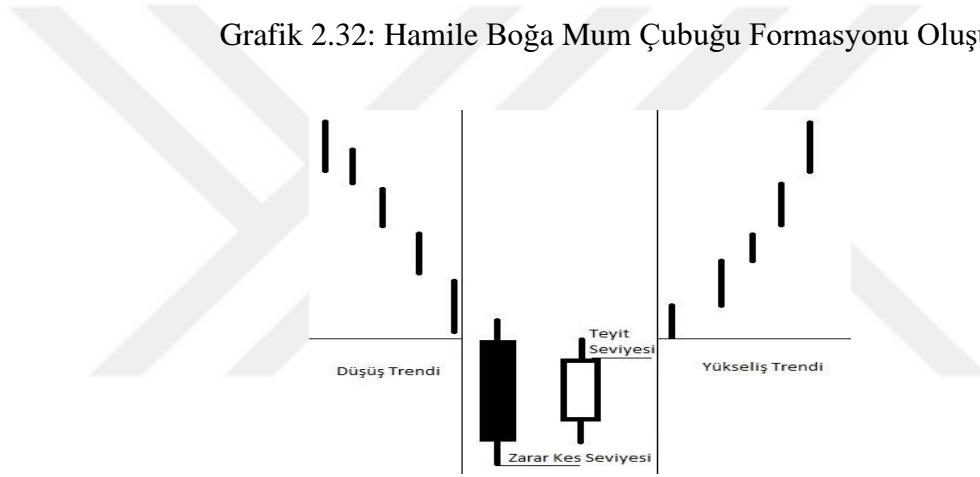
Genel olarak düşüş trendi içerisinde ortaya çıkan ve trendin değişeceğine işaret eden önemli formasyonlardan bir tanesidir. Bir önceki zaman dilimi içerisinde siyah

uzunca bir mum çubuğu oluşur ve onun ardından açılış ve kapanış fiyatları birbirine eşit doji ortaya çıkar. Ayı piyasası ve boğa piyasası karakteristik özellikleri birbirine baskın değildir. Trend değişikliğinin muhtemel göstergelerindendir (Nison, 2009: 56-64).

İşlemlere giriş seviyesi olarak birinci mum çubuğunun ulaştığı en düşük seviye veya birinci mum çubuğunda oluşan alt kuyruğun en alt seviyesi seçilebilirken zarar kes seviyesi olarak ise ikinci mum çubuğunun ulaştığı en alt seviye yani alt kuyruğun ulaştığı en alt seviye seçilmelidir.

2.7.4.2.3. Hamile Boğa Formasyonu

Grafik 2.32: Hamile Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



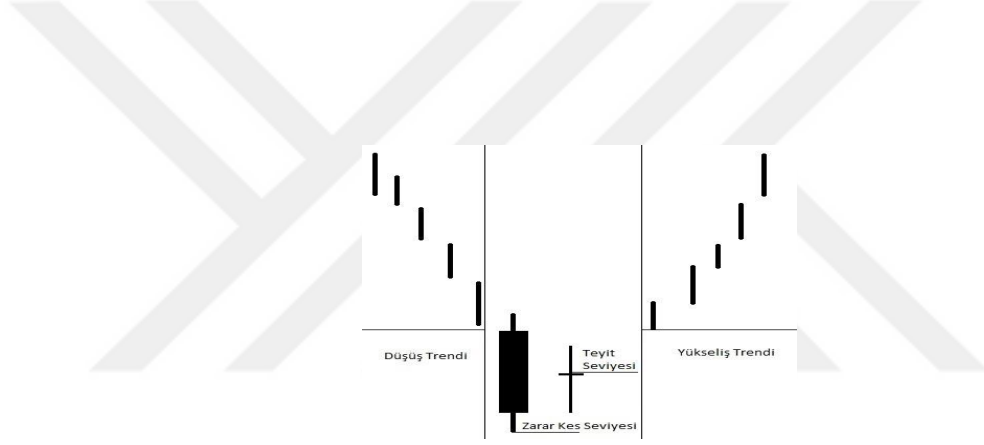
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Çift mum çubuğundan oluşan formasyonda, siyah mum çubuğunun ardından oluşan ve bu mum çubuğunun sınırları içinde kalan beyaz mum çubuğu görülmektedir. Genel görüntü itibariyle hamile bir insanı andıran bu oluşumda siyah mum çubuğu hamile insanı ve beyaz mum çubuğu da doğacak olan çocuğu tasvir etmektedir. Doğum olayının gerçekleşmesinin ardından muhtemel trend değişikliği beklenebilir. Satış trendindeki piyasa, alıma geçen boğalar yardımıyla karar değiştirerek alım trendine girebilmektedir (Nison, 2009: 56-64).

İlgili formasyondaki teyit seviyesi ilk zaman dilimindeki siyah mum çubuğunun orta noktası olarak belirlenirken, zarar kes seviyesi ilk zaman dilimindeki siyah mum çubuğunun alt gölgesidir. İkinci zaman dilimindeki mum çubuğunun alt gölgesinin, ilk zaman dilimindeki mum çubuğunun alt gölgesinden aşağıda oluşması halinde ise zarar kes seviyesi ikinci zaman dilimindeki mum çubuğunun alt noktası olarak belirlenir.

2.7.4.2.4. Kros Hamile Boğa Formasyonu

Grafik 2.33: Kros Hamile Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



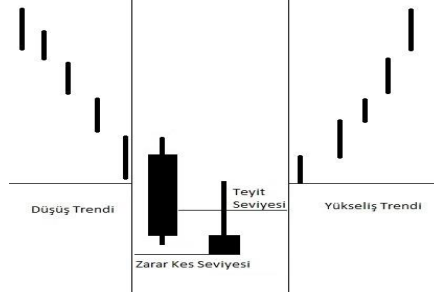
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Düşüş trendinin sona erdiğinin önemli göstergelerinden birisi olarak ortaya çıkan bu formasyon önemli yukarı dönüş göstergesidir. Siyah bir mum çubuğu sınırları içinde kalan doji ile tasvir edilen bu formasyon düşüş trendinin artık sona erdiğini ve finansal piyasada gücün büyük kısmının boğalar tarafından ele alınmaya başlanacağına erken işaretlerindedir. Son oluşan mum çubuğunda açılış ve kapanış fiyatının aynı olması önemli bir kararsızlığa işaret eder (Nison, 2009: 56-64).

Kros Hamile Boğa formasyonunun teyit seviyesi birinci zaman dilimindeki siyah mum çubuğunun orta noktası olarak belirlenirken, zarar kes seviyesi ilk zaman diliminin alt gölgesi olarak belirlenir.

2.7.4.2.5. Ters Çekiç Boğa Formasyonu

Grafik 2.34: Ters Çekiç Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



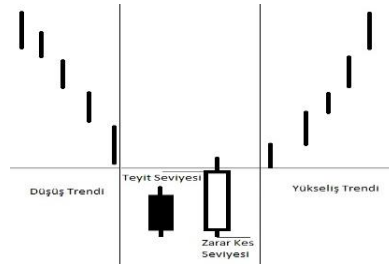
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

İki mum çubuğundan oluşan formasyon, uzun ve siyah bir şekle sahip ilk mum çubuğundan sonra ortaya çıkan ters çekiç ile gösterilmektedir. Aşağı yönlü trendde meydana gelen ters çekiç formasyonu muhtemel dönüşlere işaret etmektedir. Ortaya çıkan çekicinin muhtemel görüntüsü çok uzun olmayan küçük bir gövde üzerinde en az gövdenin iki misli kadar üst gölge ve sifıra veya sifıra yakın alt gölgeden oluşur. Aynı piyasanın karakteristik özelliklerini yitirerek boğa piyasasına doğru geçeceğine işaret etmektedir (Nison, 2009: 64-73).

İşlemlere giriş seviyesi olarak ikinci mum çubuğunun kuyruğunun orta seviyeleri belirlenmelidir. Zarar kes seviyesi olarak ise ikinci mum çubuğunun en alt seviyesi belirlenebilir.

2.7.4.2.6. Yutan Boğa Formasyonu

Grafik 2.35: Yutan Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



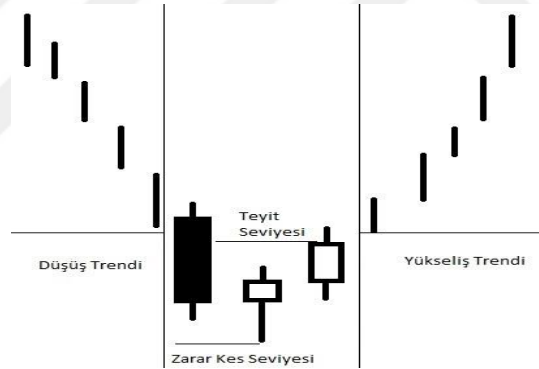
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

İki mum çubuğundan oluşan, ilk mum çubuğunun nispeten uzun ve siyah bir şekle sahip olduğu ikinci mum çubuğunun ise ilk mum çubuğunu tamamen kapsayacak şekilde zıt yönlü yani beyaz ve uzun olduğu formasyon türüdür. Düşüş trendinin yaşandığı yani ayıların egemen olduğu piyasada ortaya çıkan bu formasyon trend değişikliğine işaret etmektedir. Ortaya çıkan bu formasyon sayesinde piyasada ağır basan, nispeten güçlü konumdaki ayıların güçlerini kaybederek boğaların hakimiyeti ele aldıkları gözlenmektedir (Nison, 2009: 64-73).

İşlem teyit seviyesi ise ikinci mum çubuğunun kapanış fiyatı ve zarar kes seviyesi ise ikinci mum çubuğunun eriştiği en düşük seviye veya ikinci mum çubuğunun alt kuyruğunun eriştiği en düşük seviye olarak belirlenebilir.

2.7.4.2.7. Sabah Yıldızı Boğa Formasyonu

Grafik 2.36 : Sabah Yıldızı Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



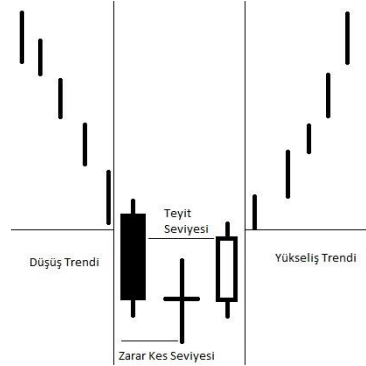
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Üç mum çubuğundan oluşan, önemli olağan sonuçlar ortaya koyan formasyonlardan birisidir. Düşüş trendinde görülür. İlk zaman diliminde düşüş yaşayan siyah mum çubuğunu, küçük beyaz alt gölgesi olan mum çubuğu izler. Bu şekilde üçlü formasyonun ikinci aşaması tamamlanmış olur. Son aşamada ise yukarı yönlü beyaz mum çubuğu oluşarak formasyon tamamlanır (Nison, 2009: 64-73).

Teyit seviyesi üçüncü zaman diliminin kapanış fiyatı ve zarar kes seviyesi ise ikinci mum çubuğunun alt gölgesi olarak belirlenir.

2.7.4.2.8. Doji Sabah Yıldızı Boğa Formasyonu

Grafik 2.37: Doji Sabah Yıldızı Boğa Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Üç mum çubuğunun bir araya gelmesiyle oluşan ve trend değişikliğine işaret eden önemli formasyonlardandır. Formasyonun ilk mum çubuğu siyah uzun gövdeden oluşan, açılış fiyatının kapanış fiyatının üzerinde olduğu mum çubuğudur. İkinci mum çubuğunda açılış fiyatı ile kapanış fiyatının birbirine eşit olduğu doji oluşmaktadır. Doji sonrası zaman diliminde ise ilk zaman birimi diliminde oluşan mum çubuğu grafiğinin açılış ve kapanış fiyatı arasında beyaz bir mum çubuğu oluşmaktadır (Nison, 2009: 73).

Teyit seviyesi olarak üçüncü mum çubuğunun kapanış fiyatı belirlenirken, zarar kes seviyesi ikinci mum çubuğunda oluşan dojinin en alt seviyesi yani alt kuyruğun ulaştığı en alt seviyedir. Bu şekilde teyit seviyeleri tespit edilen formasyon sonrası muhtemel piyasa hareketi, düşüş trendinden yükseliş trendine doğrudur.

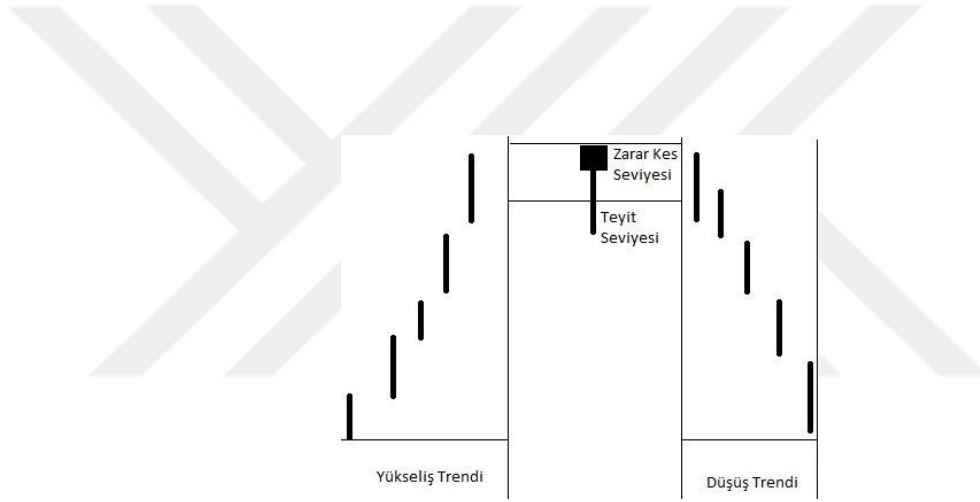
2.7.4.3. Ayı Piyasası Mum Çubuğu Formasyonları

Finansal piyasalarda alımların aşırı derecede yoğunlaştığı ve potansiyel kar satışı gelme olasılığının bulunduğu fiyat bölgelerinin indikatörler aracılığıyla nasıl tespit edildiğini önceki bölümlerde belirtmiştik. İndikatörlere ek olarak boğa piyasasının gücünün azaldığı yönünde çeşitli emarelerin de var olması trend değişiminin kaçınılmaz olduğunun tipik göstergesidir.

Bu kısımda boğa piyasasının gücünün azaldığını ifade eden ve muhtemel geri dönüşü simgeleyen belli başlı formasyonlar açıklanacak olup, tez çalışmamızın üçüncü bölümünde ilgili formasyonların reel piyasa verilerine eşleştirmeleri gerçekleştirilecektir.

2.7.4.3.1. Asılı Adam Ayı Formasyonu

Grafik 2.38 : Asılı Adam Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Boğa piyasalarında meydana gelen bu formasyon genelde yükselen bir trendin sonunda tepe noktalarda oluşur. Küçük bir gövde ve uzun bir alt gölge bu formasyonun ayırt edici özelliklerindedir. Üst gölge yoktur, alt gölge en az gövdenin iki katı kadardır ve oluşan formasyonda ilgili zaman diliminde kapanış fiyatı, açılış fiyatından aşağıdadır (Nison, 2012: 101).

Asılı adam ayı formasyonunda teyit seviyeleri alt gölgenin ortası iken zarar kes noktası ise ilgili zaman dilimi birimi için açılış fiyatıdır. Bu formasyon aşağı dönüş sinyali olarak değerlendirilmelidir. Finansal piyasalarda tepe ve direnç noktalarında oluşması sinyal açısından anlamlandırılabilir.

2.7.4.3.2. Yutan Ayı Formasyonu

Grafik 2.39: Yutan Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



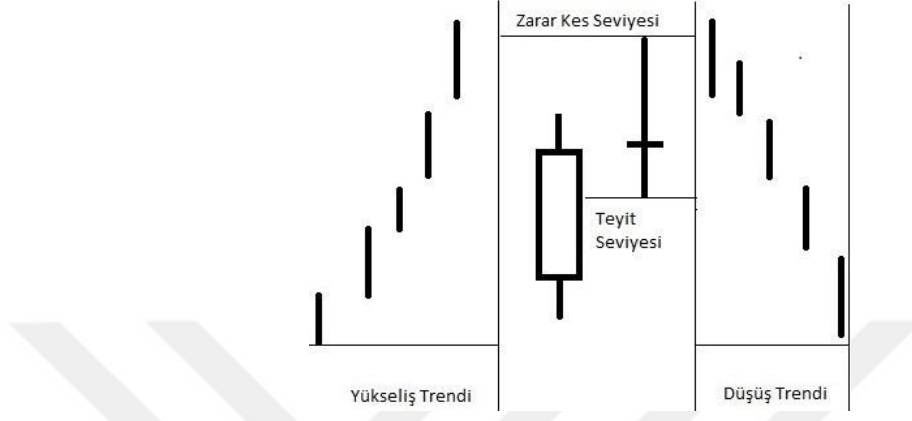
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Yükseliş trendinin geçerli olduğu finansal piyasalarda kendinden önceki zaman diliminde meydana gelen küçük, beyaz mum çubuğunun gövdesini tamamen içine alan siyah bir mum çubuğu ile oluşan ve iki mum çubuğundan ibaret olan formasyondur. Beyaz mum çubuğunun alt ve üst gölgeleri önem arz etmezken, gövdenin tamamının siyah mum çubuğu içinde kalması beklenir. Yükseliş trendinin sona ererek finansal piyasanın düşüş trendine geçtiği öngörülebilir (Nison, 2012: 101-111).

İşlemlere geçiş aşamasının ikinci mum çubuğunun kapanış fiyatı seviyelerinde gerçekleşmesi gerekirken zarar kes seviyeleri olarak ise ikinci mum çubuğunun en yüksek fiyat seviyesi ya da üst kuyruğun en üst seviyesi belirlenmelidir.

2.7.4.3.3. Doji Yıldız Ayı Formasyonu

Grafik 2.40: Doji Yıldız Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



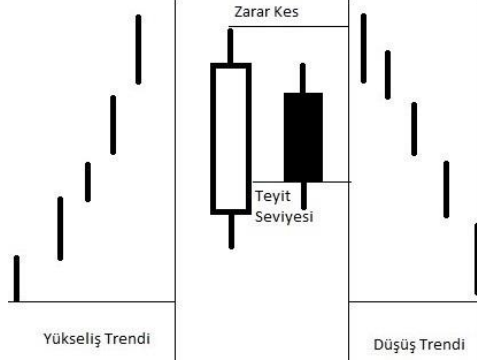
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Yükseliş trendinin görüldüğü finansal piyasalarda önemli dönüş sinyallerinden bir tanesi olarak değerlendirilmektedir. Beyaz, uzunca bir mum çubuğunun ardından görece alıcıların gücünü yitirmek suretiyle satıcıların güçlenmesi şeklinde oluşan ve ilgili zaman diliminin açılış kapanış fiyatlarındaki eşitliğe dayanan iki mum çubuklu formasyondur (Nison, 2009: 61-64).

Bu formasyon için, alım yönlü piyasadan satım yönlü piyasaya dönüşümün simgesi olan dojinin üst kuyruğunun uzun olması satış baskısının bir hayli ağır bastığını bize göstermektedir. İşlemlere giriş aşaması olarak ise ikinci zaman birimi diliminde oluşan dojinin alt kuyruğu belirlenirken, zarar kes seviyeleri dojinin üst kuyruğu olarak belirlenebilir.

2.7.4.3.4. Hamile Ayı Formasyonu

Grafik 2.41: Hamile Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

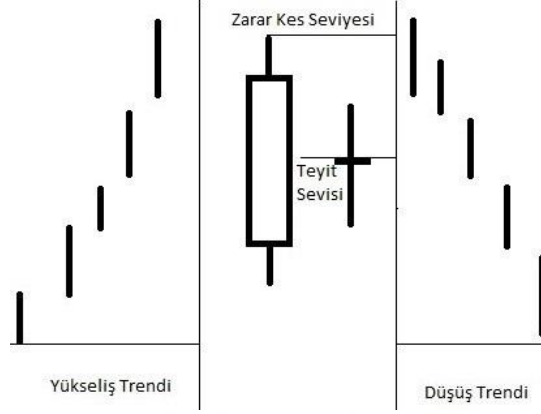
Görünüş itibariyle hamile bir kadına benzeyen iki mum çubuğundan oluşan bu formasyonda, birinci zaman dilimi biriminde beyaz bir mum çubuğu, ikinci zaman dilimi biriminde ise beyaz mum çubuğunun içinde kalacak şekilde ve konum olarak ortasında siyah bir mum çubuğu oluşmaktadır. Oluşan ikinci siyah mum çubuğu, birinci mum çubuğunun boyundan küçük olmalıdır (Nison, 2009: 73-84).

Genel olarak ilgili finansal enstrümanda yükseliş trendi yaşanmaktadır. Boğaların başat güç konumunda olduğu piyasada ortaya çıkan hamile ayı formasyonu boğaların gücünün aylara geçebileceği varsayılabilir. Çünkü boğalar piyasada eski güçlerine sahip değillerdir.

İşlem teyit seviyelerinin belirlenmesinde; ikinci mum çubuğunun kapanış fiyatının işlemlere giriş seviyesi olarak kullanılabilirken zarar kes seviyesinin ise birinci mum çubuğunun en yüksek fiyat seviyesi veya üst kuyruğun en üst seviyesi şeklinde kullanılabilir.

2.7.4.3.5. Kros Hamile Ayı Formasyonu

Grafik 2.42: Kros Hamile Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

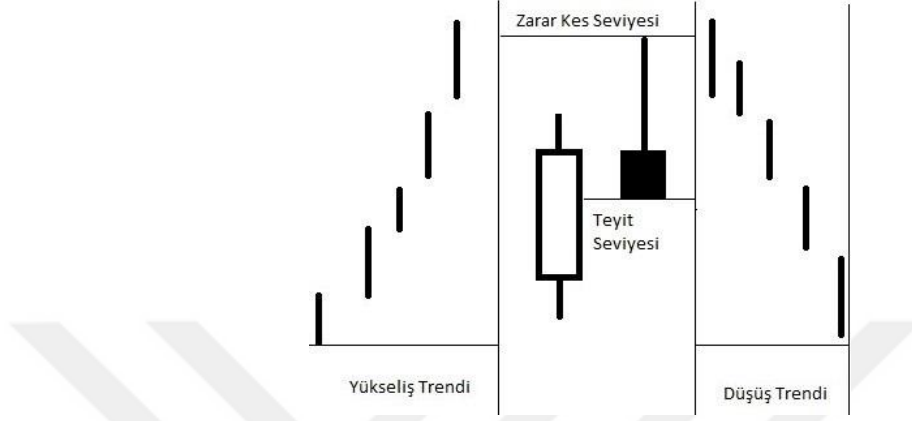
Görünüş itibariyle hamile bir kadına benzeyen, birinci zaman dilimi biriminin beyaz bir mum çubuğu, ikinci zaman dilimi biriminin ise piyasalarda dengelenme sürecinin başlamaya yakın olduğunun belirteci Doji'den oluşan bu iki mum çubuklu formasyon, piyasalarda geri dönüş sinyali olarak değerlendirilmelidir (Nison, 2009: 73-84).

Yükselen trendin yaşandığı finansal piyasalarda boğaların gücünün azalmaya başladığının bir göstergesidir. Şöyle ki; ilgili finansal enstrümanın fiyatı zaman içinde yükselmekteyken, son mum çubuğu ile birlikte ilgili zaman dilimine başlangıç ve ilgili zaman dilimini bitiriş fiyatı aynı seviyelerde gerçekleşmiştir. Burada meydana gelen kararsızlık durumu alım yönünde ilerlemekte olan finansal piyasanın satıcı ağırlıklı olma yönüne kayabileceğini gösterir.

İşlem teyit seviyelerine baktığımızda ikinci zaman birimi diliminde oluşan Doji'nin açılış veya kapanış fiyatının işlemlere giriş seviyeleri olduğu söylenebilirken zarar kes seviyelerinin birinci zaman birimi diliminde oluşan mum çubuğunun en üst seviyesi yani oluşan üst kuyruğun en üst seviyesi olduğu belirtilebilir.

2.7.4.3.6. Kayan Yıldız Ayı Formasyonu

Grafik 2.43: Kayan Yıldız Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



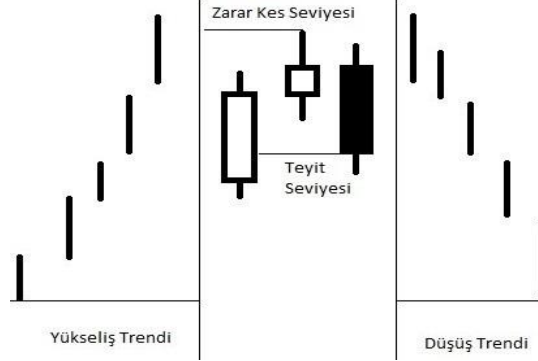
Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Yükseliş trendinde görülen Kayan Yıldız Ayı Formasyonu klasik trend değişim formasyonlarından bir tanesidir. İlgili finansal piyasaya boğalar hakimken yükselme eğilimi devam ettiği aşamada belirli seviyelerden satış gelir ve alım yönlü trend satış yönlü trende dönüşür. Bu formasyonda ikinci zaman birimi diliminde yer alan mum çubuğunun üst gölgesinin gövdesinin en az iki katı kadar olması, ayı piyasasının gücünü ölçmek açısından önemlidir. Ayrıca alt gölgenin olmayışı ilgili finansal enstrümana alt fiyattan dahi anlamlı bir talebin olmadığı çıkarımı yapılabilir (Nison, 2009: 73-84).

İşlem teyit seviyesi ikinci zaman birimi diliminde oluşan siyah mum çubuğunun kapanış fiyatı olup, zarar kes seviyesi yine ikinci siyah mum çubuğunun en üst seviyesi yani üst kuyruk seviyesinin en üst seviyesi olarak belirlenmelidir.

2.7.4.3.7. Akşam Yıldızı Ayı Formasyonu

Grafik 2.44: Akşam Yıldızı Ayı Mum Çubuğu Formasyonu Oluşumu



Kaynak : (Nison, 1991: 145-192).

Yükseliş trendinde yer alan herhangi bir piyasanın tepe noktalarında oluşan Akşam Yıldızı Ayı Formasyonu, üç mum çubuğundan oluşan önemli bir trend değişim göstergesidir. Anlamli sayılabilecek bir yükseliş trendinin ardından azalarak yükselen beyaz bir mum çubuğu oluşur ve ardından üçüncü aşamada ise bir önceki ufak beyaz mum çubuğunu da içine alacak şekilde siyah bir mum çubuğu oluşur. Meydana gelen bu formasyonun ardından finansal piyasalarda fiyatların düşmesi beklenmektedir (Nison, 2009: 109).

İşlem teyit seviyesi üçüncü zaman birimi diliminde oluşan siyah mum çubuğunun kapanış fiyatı olup zarar kes seviyeleri ise ikinci mum çubuğunun eriştiği en üst seviye yani üst kuyruk seviyesinin en üst seviyesi şeklinde belirlenebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNİK ANALİZ YÖNTEMLERİ KULLANILARAK GELECEK FİYAT HAREKETLERİNİN TAHMİNİ

3.1.ARAŞTIRMANIN AMACI

Teknik analiz konusuna değindiğimiz bölümde de ifade ettiğimiz gibi herhangi bir finansal piyasada fiyatların hangi seviyelere kadar gelebileceğini önceden tam ve doğru olarak bildiren hiçbir yöntemin olmadığı genel kabul gören bir düşüncedir. Başka bir deyişle piyasa fiyatlarının ister alım yönlü ister satım yönlü olsun hangi seviyelere gelebileceğinin bilinmesinin, tam etkin piyasa şartlarında oluşamayacağı genel kabul görmektedir. Bu yöntemin henüz bulunamamış olmasının en büyük delili ise banka ve aracı kurumlar nezdinde çalışan piyasa analistlerinin varlığıdır. Eğer herhangi bir piyasada arz ve talep koşulları serbestçe belirleniyorsa ki; çalışmamızın konusunu oluşturan Forex Piyasaları, gerek işlem hacmi gerekse derinlik anlamında buna en iyi örneklerden bir tanesidir, doğası gereği fiyatların tam olarak nerelere geleceğinin doğru ve net bir şekilde belirlenememesi gerekmektedir. Piyasa fiyatının belirli bir seviyeye kadar düşeceğinin kesin ve net biliniyor olması ilgili fiyat seviyelerine gelene kadar herhangi bir alım yönlü talep oluşturmayacakken aynı şekilde piyasa fiyatının belirli bir seviyeye kadar yükseleceğinin kesin ve net biliniyor olması ilgili fiyat seviyelerine gelene kadar satım yönlü herhangi bir talep oluşturmayacaktır.

Herhangi bir finansal enstrümana yatırım yapma kararı veren birimler sermaye anlamında tabandan tavana doğru gidildikçe insana özgü, onun hata yapmasına müsait duygulardan arınan ve en az insan zihni kadar iyi çalışan insan dışı bilgisayar programlarına yerlerini bırakmışlardır. Bu bilgisayarlar ya da ticaret robotları, gerek teknik analiz yöntemlerini gerekse işlem hacimlerini belirli algoritmalar yardımıyla kullanarak karlı yatırımlar yapmak amacıyla işlemler gerçekleştirirler. İşte insan duygularından arınan bu işlem robotlarının, işlemlere giriş ve çıkış süreçlerinde

kullandıkları herkesçe bilinen teknik analiz yöntem, formasyon ve mum çubuğu grafiklerinin analizleri tez çalışmamızda çeşitli pariteler üzerine uygulanarak karlı yatırımlar gerçekleştirip, gerçekleştiremedikleri sınınanmıştır.

Literatürde genelde hisse senetleri veya menkul kıymet borsaları bazında teknik analiz çalışmaları yapılmış olup, FX piyasalarında işlem gören pariteler üzerine çok fazla çalışma bulunmamaktadır.

Araştırmamızda gerek indikatörlerin gerek formasyonların gerekse mum çubuğu grafiklerinin alım ya da satım yönlü verdiği sinyaller öncül göstergelerle birlikte son 10 yıllık süreçte oluşan döviz çiftlerine ait piyasa fiyatları üzerine saatlik, dört saatlik ve günlük zaman birimi dilimlerinde uygulanarak önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçların en önemlisi rasyonel anlamda duygunun karıştırılmadığı süreçlerde yatırım anlamında önemli karlar elde edilmesidir. FX piyasalarında işlem yapmayı kolaylaştıran en önemli uygulamalardan bir tanesi olan Meta Trader yazılımının sağladığı özgünleştirilebilirlik kolaylığı ile birçok parametre ile hassas denemeler doğrultusunda geçmiş dönem fiyat hareketlerinden, gelecek dönem fiyat hareketlerinin tespiti amacıyla işlemler gerçekleştirilmiştir. FX piyasaları doğası gereği yüksek kaldıraç oranlarıyla işlemlere açık olduğundan ve ilgili piyasada kaldıraç oranları çeşitliliği oldukça yüksek olduğundan çalışmamızda çeşitli standartlar kullanılmıştır.

Araştırmamız, bilimsel gerçeklikleri barındıran, çeşitli hesaplamalarla ortaya konan, yüzyıllardır kullanılan teknik analize yönelik araçlar ve göstergeler paralelinde, duyguların karıştırılmadığı, rasyonel insan davranışlarına göre karar alma süreçlerinin finansal piyasalarda gerçekleştirildiği yatırımlarda karlı sonuçlar ortaya koyup koymadığının belirlenmesine yöneliktir.

3.2.ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

Finansal piyasaların, fiyat anlamında tekerrürden ibaret olduğu varsayımıyla geçmiş dönem fiyat hareketlerinden yola çıkılarak, trend analizi, formasyon analizi, indikatör analizi ve mum çubuğu grafiği analizi yöntemlerinden yararlanmak suretiyle, birden fazla zaman dilimi birimi(1 saat, 4 saat ve 1 günlük) girdilerinin kullanılmasıyla mikro ölçekli yatırımcıdan, kurumsal nitelikli yatırımcıya geniş bir

yelpazede karlılık, yatırımın doğru zamanlama ile yapılması ile arttırılabilecektir. Bu varsayımdan hareketle hipotezler şu şekilde oluşturulmuştur:

H0 = Teknik analiz yöntemleri kullanılarak gelecek dönem fiyat hareketleri tahmin edilemez ve karlı yatırım kararları bu yöntemler kullanılarak verilemez.

H1 = Teknik analiz yöntemleri kullanılarak gelecek dönem fiyat hareketleri tahmin edilebilir ve karlı yatırım kararları bu yöntemler kullanılarak verilebilir.

Yapılacak araştırmanın sonucunda teknik analiz yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilen işlem sonuçlarının veya bulguların H0 hipotezini desteklemesi halinde teknik analiz yöntemleri ile gelecek fiyat hareketlerinin tahmin edilemeyeceği sonucuna ulaşılabilecektir.

Bununla beraber elde edilen işlem sonuçlarının veya bulgularının H1 hipotezini desteklemesi halinde teknik analiz yöntemleri ile gelecek fiyat hareketlerinin tahmin edilebileceği sonucuna ulaşılabilecektir, dolayısıyla bu yöntemlerin finansal enstrümanlar için finansal piyasalarda alım ya da satım yönlü, yüksek kar elde etme amacıyla kullanılması yararlı olacaktır.

3.3.ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırmanın kapsamına 01.01.2008 – 31.12.2018 tarihleri arasındaki veri setine sahip FX piyasalarında işlem gören bazı paritelerin fiyatları alınmıştır. Araştırma kapsamında yer alan söz konusu dönem içerisinde işlem gören paritelerin listesi aşağıdaki tablo gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Araştırma Kapsamında Değerlendirilen Finansal Enstrümanlar

PARİTE SİMGESİ	PARİTE ADI
EUR/USD	EURO - AMERİKAN DOLARI
USD/TRY	AMERİKAN DOLARI-TÜRK LİRASI
EUR/TRY	EURO-TÜRK LİRASI
GBP/USD	İNGİLİZ STERLİNİ - AMERİKAN DOLARI

Her ne kadar fiyat çalışmamız son 10 yıllık fiyat veri setine dayalı olarak gerçekleştirilmişse de özellikle TRY kapsamındaki paritelerde son 8 yıllık fiyat veri seti, teknik analiz işlemlerine daha uygun olduğundan tercih edilmiştir.

3.4.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmamızın veri sağlayıcı uygulaması Meta Trader 4 ve Meta Trader 5 uygulamaları olup fiyat sağlayıcı sunucu olarak ise Meta Trader firmasının kendi ortak sunucusu seçilmiştir. Kullanılan ticaret robotları ise Meta Trader uygulaması altında programlamaya olanak tanıyan Exper Advisor kısmından geliştirilmiştir. İşlem sonuçlarına ve kullanılan ticaret robotlarına ait kodlar https://drive.google.com/drive/folders/1rdIpdc6lBHPSC04adIe11MpPXvHfRG_ adresinden temin edilebilir.

Araştırmamızda, teknik analiz bölümünde anlatılan analiz yöntemleri araştırmaya konu paritelere 1 saatlik, 4 saatlik ve 1 günlük zaman dilimi birimleri çerçevesinde uygulanarak alım ya da satım sinyali çerçevesinde karlı yatırım işlemlerinin gerçekleştirilip gerçekleştirilemediği test edilmiştir. Test aşamasında kullanılan teknik analiz yöntemleri tek tek alım ya da satım sinyali üreten duruma göre uygulanmış, bu kapsamda ortaya çıkan sonuçlar her bir teknik analiz yöntemi altında değerlendirilmek üzere kayıt altına alınmıştır. Zaman dilimi birimi olarak dakika cinsinden seçim yapılmaması ise teknik analizin doğası gereği kısa zaman dilimlerinde ortaya çıkan sinyallerin büyük çoğunluğunun hatalı sonuçlar ortaya koyması veya gerçeği yansıtmamasındandır.

3.5.ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Araştırmamızda, ticaret robotlarının alım ya da satım yönlü verdiği sinyaller neticesinde (kullanılan teknik analiz yönteminin izin verdiği durumlarda) zarar kes seviyesi kullanılmaksızın kar al seviyesi ve kar al – zarar kes seviyelerinin birlikte belirlenerek kullanıldığı durumlar çerçevesinde işlemlerle alakalı testler gerçekleştirilmiştir.

Yalnızca kar al seviyesinin belirlendiği, zarar kes seviyesinin belirlenmediği durumlarda alınan sinyale göre gerçekleştirilen işlemin bir an önce kar al seviyelerine

ulaşarak kapanması beklenirken, kar al – zarar kes seviyelerinin birlikte belirlendiği işlem pozisyonlarındaysa zarar kes seviyelerinden ziyade kar al seviyelerine ulaşılması beklenmektedir. Teknik analiz aracının müsaade ettiği ölçüde her iki seçenek de ayrı ayrı teste tabi tutularak sonuçlar oluşturulmuştur. Çalışmamıza örnek teşkil etmesi açısından sekiz adet teknik analiz aracı seçilerek kullanılmıştır. Bunlar ;

- Bollinger Bantları
- CCI İndikatörü
- Fibbonacci Göstergesi
- MACD
- MA
- Mum Çubuğu Formasyonları
- RSI
- Stochastic Göstergesi

şeklindedir. Bunlardan Mum Çubuğu Formasyonları, Bollinger Bantları ve RSI Göstergesi hem kar al hem de kar al – zarar kes seçeneği için ayrı ayrı sonuçlar ortaya koyarken, Hareketli Ortalama (MA), MACD, CCI, Stochastic ve Fibbonacci teknik analiz yöntemleri yalnızca kar al – zarar kes seçeneği doğrultusunda araştırmaya yönelik sonuçlar üretmiştir. Teknik analiz araçları özelinde bu tarz bir yöntem seçilerek sonsuz bir döngü içerisinde işlem açılması veya açılan bir işlemin tüm test süresince korunması engellenmeye çalışılmıştır.

Belirlenen kar al ve zarar kes seviyeleri ise parite özelinde değişiklik göstermektedir. Araştırmamızın konusu yatırılan teminat tutarının parasal değerinin arttırılmasından ziyade teknik analiz aracının ortaya koyduğu sinyale göre alım ya da satım yönlü işlemlerin düşük miktarlarda da olsa karlı konuma geçmesi ve akabinde de ilgili pozisyonun kapatılmasıdır. Özellikle volatilitenin yüksek olduğu işlem saatlerinde spreadlerin aşırı yüksek olması nedeniyle işlemlerin açılması ile zarar olarak kapanması birbiri ardına gerçekleşmekte, aslında aracı kurumun uyguladığı fiyat politikasına bağlı olarak objektif değerlendirmeye izin vermemektedir. Bu ve benzeri durumlara sebebiyet vermemek ve araştırmamızın objektif sonuçlar üretmesi

adına pariteler özelinde farklı farklı pip⁷ cinsinden kar al ve zarar kes seviyeleri kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen işlem hacmi ise tüm pariteler özelinde 0.01 lot olarak belirlenmiştir. Mikro lot olarak seçilmesi tüm sermayenin erimesini engelleyerek seçilen tüm zaman dilimi için testin sürdürülebilir olmasına katkı sağlamıştır. Testin gerçekleştirildiği hesaba ait kaldıraç oranı 1:100 iken sermaye tutarı ise değişkenlik arz etmektedir. Açılan lot miktarının mikro düzeyde olması ve araştırmamızın konusunun kar ya da zarar sonuçlu işlemlerin tutarlarından ziyade sayılarıyla ilgileniyor olması nedenleriyle bu tarz bir yöntem izlenmiştir.

Kullanılan teknik analiz yönteminin her bir parite için ayrı ayrı olmak üzere zaman birimi dilimlerine göre (1 saat, 4 saat ve 1 gün) ürettiği sonuçlar toplanarak ilgili teknik analiz aracına ait nihai sonuca ulaşılmıştır. Gerçekleştirilen tüm işlemler içinde karlı sonuç oluşturan işlemlerin oransal hesaplaması yapılmış ve teknik analiz aracının başarısı ortaya konmuştur.

3.6.ARAŞTIRMAYA AİT BULGULAR

Sekiz ayrı teknik analiz yönteminin geçmiş dönem fiyat hareketlerine uygulanmasıyla önemli ve nitelikli sonuçlara ulaşılmıştır. Her bir teknik analiz aracının veya yönteminin farklı farklı paritelere verdiği tepkiler birbirinden ayrılmaktadır. Özellikle yatırım tutarının yani sermayenin yeterli olduğu ortamda, zarar kes seviyeleri kullanılmaksızın %90'ların üzerinde başarı sağlayan teknik analiz araçları da bulunmaktadır.

Özellikle volatilitenin yüksek olduğu Türk Lirası tabanlı paritelere teknik analiz aracının genel ekonomik konjonktürden bağımsız, yalın; özellikle ürettiği satış yönlü sinyallere ait işlemlerin zararlı sonuçlandığı görülmektedir. Halbuki burada teknik analizden ziyade temel analiz kavramı devreye girmektedir ki Türk Lirası tabanlı paritelere başarılı işlemlerdeki oransal düşüklüğün veya başarısızlığın temel analiz yöntemleri kullanılarak giderilmesi mümkün olabilmektedir.

⁷ Pip, Forex piyasalarında herhangi bir finansal enstrümanın piyasa fiyatında meydana gelen en düşük değer azalış veya artışıdır. Klasik menkul kıymetlerinde kullanılan fiyat adımı terimine eş değerdir (Sivas, 2016: 45).

Aşağıda işlem sonuçlarına ait üç adet tabloya yer verilmiştir. Buradaki tablolarda teknik analiz sürecine tabi tutulan finansal enstrümana ait kar al ve/veya kar al – zarar kes opsiyonu kullanılarak gerçekleştirilen işlemlere ait başarılı ve başarısız sonuçlar toplamı yer almaktadır. Tabloda ayrıca başarılı ve başarısız işlemlerin tüm işlemler içerisindeki oranına da yer verilmek suretiyle nihai bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. İşlemlere ait tüm işlem dökümleri ve kullanılan ticaret robotlarına ait program kodları kullanılabilir durumda ve indirilmeye hazır olarak https://drive.google.com/drive/folders/1rdIpdgc6lBHPSC04adIe11MpPXvHfRG_ adresinde yer almakta ve kullanıma açık bir şekilde sunucuda barındırılmaktadır.



Tablo 3.2 : Teknik Analiz Test Sonuçları (Mum Çubuğu Formasyonları, MA, Bollinger Bantları)

YILLAR	2008 – 2018									
ENSTRÜMAN	MUM ÇUBUĞU FORMASYONLARI				HAREKETLİ ORTALAMA		BOLLINGER BANTLARI			
	Kar Al / Zarar Kes		Kar Al		Kar Al / Zarar Kes		Kar Al / Zarar Kes		Kar Al	
	Kar	Zarar	Kar	Zarar	Kar	Zarar	Kar	Zarar	Kar	Zarar
EUR/USD	8379	3988	12180	187	17165	2354	8379	3988	12180	187
	%67,75	%32,25	%98,49	%1,51	%87,94	%12,06	%67,75	%32,25	%98,49	%1,51
Toplam	12367		12367		19519		12367		12367	
USD / TRY	5708	3463	9010	161	20934	2874	5708	3463	9010	161
	%62,24	%37,76	%98,24	%1,76	%87,93	%12,07	%62,24	%37,76	%98,24	%1,76
Toplam	9171		9171		23808		9171		9171	
EUR / TRY	5523	3979	9338	164	21742	3129	5523	3979	9338	164
	%58,12	%41,88	%98,27	%1,73	%87,42	%12,58	%58,12	%41,88	%98,27	%1,73
Toplam	9502		9502		24871		9502		9502	
GBP / USD	7868	4743	12429	182	20479	2562	7868	4743	12429	182
	%62,39	%37,61	%98,56	%1,44	%88,88	%11,12	%62,39	%37,61	%98,56	1,44
Toplam	12611		12611		23041		12611		12611	

Tablo 3.3 : Teknik Analiz Test Sonuçları (MACD, RSI, CCI)

YILLAR	2008 – 2018							
	MACD		RSI				CCI	
	Kar Al / Zarar Kes		Kar Al / Zarar Kes		Kar Al		Kar Al / Zarar Kes	
ENSTRÜMAN	Kar	Zarar	Kar	Zarar	Kar	Zarar	Kar	Zarar
EUR/USD	2825	1454	1423	770	901	213	4753	2185
	%66,02	%33,98	%64,89	%35,11	%80,88	%19,12	%68,51	%31,49
Toplam	4279		2193		1114		6938	
USD / TRY	3221	1015	3844	1727	1260	162	5902	2224
	%76,04	%23,96	%69,00	%31,00	%88,61	%11,39	%72,63	%27,37
Toplam	4236		5571		1422		8126	
EUR / TRY	3527	1221	3700	1572	1290	119	6031	2531
	%74,28	%25,72	%70,18	%29,82	%91,55	%8,45	%70,44	%29,56
Toplam	4748		5272		1409		8562	
GBP / USD	3210	1700	1616	842	1007	221	5817	2718
	%65,38	%34,62	%65,74	%34,26	%82,00	%18,00	%68,15	%31,85
Toplam	4910		2458		1228		8535	

Tablo 3.4 : Teknik Analiz Test Sonuçları (Stochastic, Fibonacci)

YILLAR	2008 – 2018			
ENSTRÜMAN	STOCHASTIC		FIBONACCI	
	Kar Al / Zarar Kes		Kar Al / Zarar Kes	
	Kar	Zarar	Kar	Zarar
EUR/USD	8430	4400	1914	777
	%65,71	%34,29	%71,13	%28,87
Toplam	12830		2691	
USD / TRY	44517	22859	12648	14970
	%66,07	%33,93	%45,80	%54,20
Toplam	67376		27618	
EUR / TRY	44528	21069	7539	7803
	%67,88	%32,12	%49,14	%50,86
Toplam	65597		15342	
GBP / USD	12042	6345	1950	768
	%65,49	%34,51	%71,74	%28,26
Toplam	18387		2718	

3.6.1. Mum Çubuğu Formasyonları Analiz Yöntemi İşlem Sonuçları

Tekil ve çoğul olmak üzere araştırmamıza konu olan tüm mum çubuğu formasyonları dört pariteye de uygulanmış ve anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Kar al seçeneği kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerde tüm pariteler için %98 üzeri başarı oranı sağlanmıştır. Kar al seçeneği doğrultusunda başarı oranı en yüksek parite GBP/USD döviz çiftidir. Formasyonların alım veya satım yönlü ortaya koyduğu toplam 12.611 işlemin 12.429 adedi başarılı şekilde (karlı) sonuçlanırken 182 adedi ise başarısız şekilde (zararlı) sonuçlanmıştır. EUR / USD döviz çiftinde ise toplamda 12.367 adet işlem gerçekleştirilirken bunlardan 187 tanesi başarısız, 12.180 tane işlem ise başarılı sonuçlar ortaya koymuştur. Gerçekleştirilen toplam işlem sayısında da GBP/USD döviz çifti birinci sıradadır. İkinci sırada EUR/USD, üçüncü sırada EUR/TRY ve dördüncü sırada USD/TRY döviz çiftleri gelmektedir.

Türk Lirası bazlı teknik analiz işlemlerinde 2010 öncesi veriler sağlıklı olmadığından kullanılmamıştır. Olağandışı olayların Türk Lirası bazlı para birimlerinde yoğun baskı oluşturması teknik analizin doğruluğu açısından olumsuz karşılanmaktadır. Ancak zarar kes seviyesi belirlenmeden kar al opsiyonunun kullanılması Türk Lirası bazlı paritelerde de başarı oranını arttırmıştır. EUR/TRY döviz çiftinden gerçekleştirilen toplam 9.502 işlemin 164 tanesi başarısız sonuçlanırken 9.338 tanesi başarılı sonuçlanmıştır. USD/TRY döviz çiftinde de bu rakamlara yakın başarı gözlemlenmektedir. Toplam 9.171 işlemin 9.010 tanesi başarılı sonuçlanırken, 161 tanesi başarısız sonuçlanmıştır.

Mum çubuğu formasyonlarına göre kar al seviyesinin yanına ilave zarar kes seviyesi kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerde ise en başarılı parite EUR/USD paritesi olup başarı yüzdesi %67,75 şeklinde gerçekleşmiştir. EUR/USD paritesini %62,39 başarı yüzdesiyle GBP/USD paritesi takip ederken, %62,24 başarı yüzdesi ile USD/TRY paritesi üçüncü sıradadır. EUR/TRY paritesi %58,12 başarılı işlem yüzdesiyle son sırada yer almaktadır.

Japonlar tarafından teknik analiz aracı olarak kullanılmaya başlanan mum çubuğu grafiklerinin başarısı, yapmış olduğumuz testlerle de ortaya konmuştur. Araştırmamıza konu dört parite için kar al – zarar kes seviyelerinin belirlendiği testlerde toplamda ortalama %62,94 oranlı başarılı işlem gerçekleştirilmiştir.

3.6.2. Göstergeler (İndikatörler) Analiz Yöntemi İşlem Sonuçları

Hareketli ortalama(MA), MACD, CCI, Stochastic ve Fibonacci göstergelerinde ucu açık kar al seçimine göre işlemler efektif sonuçlar gerçekleştirememiştir. Yalnızca kar al seçeneğinin aktif olduğu durumda kimi gösterge uzun süre durağan kalarak, ilave işlemler açma konusunda yetersiz kalmıştır. Sermaye yönetiminin de göz ardı edilememesi gerekçesiyle bu seçenek kullanılmaksızın işlem sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bollinger Bantlar ve RSI göstergelerinde ise hem kar al hem de kar al –zarar kes seviyeleri belirlenerek geçmiş dönem fiyat hareketlerinden hareketle gelecek dönem fiyat hareketlerinin tespiti üzerinde durulmuştur. Diğer göstergelerin izin vermediği yalnızca kar al seviyelerinin belirlendiği işlem stratejisi, olası fiyat hareketlerinin önceden belirlenebilecek dar bir bant beklentisi veya ilgili göstergelerinin doğası gereği oluşan sınırlı hareket beklentisi nedeniyle kullanılabilmiştir.

Hareketli ortalama ile ilgili klasik yönteme göre 2008 – 2018 yılları arasında gerçekleştirilen toplam 91.239 adet işlemin 80.320 adedi planlandığı üzere karlı bir biçimde sonuçlanmıştır. 10.919 adet işlem ise planlananın aksine zarar kes seviyelerine ulaşarak sonlandırılmıştır. Toplam işlem sayısındaki başarı oranı %88,03 dolaylarındadır. Oldukça yüksek başarı oranına sahip olan Hareketli Ortalama göstergesi, gelecek zaman dilimi fiyat hareketlerinin tahminin de kullanılabilen yöntemlerin başında gelmektedir. Araştırmamıza konu dört parite içerisinde GBP/USD paritesindeki başarı oranı %88,88, EUR/USD paritesinde %87,94, USD/TRY paritesinde %87,93 ve EUR/TRY döviz çiftinde %87,42 şeklinde gerçekleşmiştir. GBP/USD paritesi ortalamanın üzerinde başarılı sonuçlar üretirken diğer pariteler başarılı sayılmakla birlikte ortalamanın hemen altında bir oranla başarılı olmuştur.

MACD göstergesi ile 2008 – 2018 yılları arasında gerçekleştirilen toplam 18.173 adet işlemin, 12.783 adedi başarılı şekilde karla sonuçlanmış, 5.390 adedi ise başarısız olmuştur. Toplam işlem adetleri bazında başarı oranı %70,34 şeklinde gerçekleşmiştir. Pariteler özelinde baktığımızda yüksek volatilité ve teknik analize ek temel analizin de başat güç konumunda olduğu USD/TRY paritesinde en yüksek başarı

oranının yakalandığı görülmektedir. TRY ile ilinti paritelerde, temel analiz farklı sonuçlar ortaya koymasına rağmen teknik analizin ortaya koymuş olduğu sonuçların değerlendirilmesi çoğu kez olumlu olarak gerçekleşmiştir. USD/TRY paritesinde gerçekleştirilen toplam 4.236 adet işlemde başarı oranı %76,04'tür. MACD teknik analiz aracında USD/TRY paritesini başarılı işlemler gerçekleştirme konusunda %74,28 başarı oranıyla EUR/TRY takip etmekte, üçüncü başarı oranına sahip parite ise %66,02'lik oranla EUR/USD gelmektedir. GBP/USD döviz çifti ise MACD teknik analiz aracında en başarısız sonuçları üreten parite olmuştur. Ortalamanın altında %65,38'lik başarı oranıyla 3.210 adet başarılı işlemi 1.700 adet başarısız işlem takip etmiştir. Brexit sürecinde yaşanan volatilitenin teknik analiz araçlarının olumlu sonuçlar vermesini engellediği savunulabilir.

CCI göstergesi ile gerçekleştirilen toplam işlem adedi 32.161'dir. Bunlardan 22.503 adedi kar al seviyesine gelerek karlı bir biçimde sonuçlanmıştır. CCI göstergesinin başarı oranı %69,96 olup 9658 adet işlem beklenenin aksine zarar kes seviyelerine ulaşarak sonlandırılmıştır. Bu gösterge özelinde en başarılı parite gerçekleştirilen işlemlerin %72,63 oran ile karla sonuçlanan USD/TRY döviz çifti olurken; en başarısız parite gerçekleştirilen işlemlerin %68,15 oran ile karla sonuçlanan GBP/USD paritesi olmuştur.

Stochastic göstergesi, kullanılan teknik analiz araçları içerisinde en fazla sinyal üreten ve işlem gerçekleştirilen araç olmuştur. 2008 – 2018 yılları arasında 164.190 adet işlem sinyali alınmış, 109.517 adedi kar al hedefine ulaşarak başarılı bir biçimde sonuçlanmıştır. Başarı oranı %66,70'dir. Seçilen dört döviz çiftinde de başarı oranı hemen hemen birbirine yakın olan Stochastic göstergesinde en başarılı parite %67,88'lik başarı oranıyla EUR/TRY olmuştur. Diğer üç paritenin de başarı oranı yaklaşık olarak %65 dolaylarında gerçekleşmiştir.

Araştırmamızda Fibonacci sayıları kullanılarak altın orana göre gerçekleştirilen toplam işlem adedi 48.369'dur. Gerçekleştirilen işlemlerin %49,72'si yani 24.051 adedi başarıyla sonuçlanırken %50,28'i 24.318'i başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Araştırmamıza konu dört parite içerisinde Türk Lirası bazlı paritelerde Fibonacci göstergesinde başarısız sonuçlar ortaya koymuştur. Türk Lirası bazında başarısız sonuçlanan işlemlerin aksine EUR/USD ve GBP/USD paritelerinde başarı

oranı %70'in üzerindedir. Trend yapan piyasalarda genelde başarılı sonuçlar üreten Fibonacci göstergesi, aşırı volatilitenin olduğu para birimlerinde başarılı sonuçlar üretememektedir. Keza Türk Lirası bazında gerçekleştirilen işlemlerde zararlı sonuçlanan durumların hemen hemen hepsi volatilitenin aşırı olması nedeniyle bir üst fiyat çizgisine (interaktif olarak belirlenen kar al seviyelerine) erişemeyen işlemler nedeniyle gerçekleşmiştir.

Bollinger Bantları, doğası gereği oldukça interaktif bir zeminde hareket serbestisi bulmuştur. Sürekli işlemlere girme sinyallerinin üretiliyor olması, üretilen bu alım ya da satım yönlü sinyalin gerçekleşen duruma uygun biçimde revize edilerek değiştirilmesi interaktif olma özelliğinin bir göstergesidir. Çalışmamızda göstergenin ürettiği sinyallere göre toplam işlem adedi 43.651 adet olarak gerçekleşmiştir. Kar al ve kar al – zarar kes opsiyonlarının ayrı ayrı uygulandığı işlemler özelinde kar al – zarar kes seçeneğine göre toplam 27.478 adet işlem %62,94 oranla başarıya ulaşmıştır. Yalnızca kar al seçeneğinin belirlendiği işlem seçeneğine göreyse toplam 42.957 adet işlem yaklaşık olarak %98 oranla başarıya ulaşmıştır. Bollinger Bantları içerisinde kar al – zarar kes seçeneği kullanılarak gerçekleştirilen işlemlerde en başarılı parite %67,75 oranla EUR/USD olmuştur. USD/TRY ve GBP/USD paritelerinde yakalanan başarı oranı hemen hemen birbirine yakın %62 dolaylarında gerçekleşirken ilgili teknik analiz aracında en başarısız sonuçları %58,12 oranla EUR/TRY ortaya koymuştur.

RSI, aşırı alım ve satım bölgelerinin tespitinde etkin olarak kullanılan önemli teknik analiz araçlarından bir tanesidir. 2008 – 2018 yılları arasında gerçekleşen fiyat hareketlerinde RSI göstergesi hem kar al hem de kar al – zarar kes opsiyonuyla birlikte kullanılarak sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Kar al seçeneği çerçevesinde gerçekleştirilen toplam 5.173 adet işlemin 4.458 adedi %86,78 oranla başarılı sonuçlanmıştır. En başarılı parite 1.290 adet başarılı işlemle EUR/TRY olup başarı oranı yüzdesi %91,55'dir. EUR/TRY paritesini başarılı sonuçlar gerçekleştirme açısından %88,61 ile USD/TRY, %82'lik oranla GBP/USD ve %80,88 ile EUR/USD takip etmektedir. Kar al – zarar kes seçeneği çerçevesinde gerçekleştirilen toplam 15.494 adet işlemin 10.583 adedi %68,30 oranla başarılı sonuçlanmıştır. En başarılı parite 3.700 adet başarılı işlemle EUR/TRY olup başarı yüzdesi %70,18'dir. EUR/TRY paritesini başarılı sonuçlar gerçekleştirme açısından %69 ile USD/TRY,

%65,74'lük oranla GBP/USD ve %64,89'lük başarı oranıyla EUR/USD takip etmektedir.



SONUÇ

Çalışmamızda genel olarak herhangi bir finansal enstrüman için teknik analiz yöntemlerinden yararlanılarak gelecek dönem fiyat hareketlerinin tespit edilip edilemeyeceği üzerinde durulmuştur. Çalışmamızın birinci bölümünde literatür kapsamında finansal piyasaların çalışma sistematığı ve tanımı üzerinde durularak finansal piyasaların nasıl işlediği detaylandırılmıştır. Bu bağlamda finansal piyasalarda işlem gören enstrümanların özellikleri, fiyat mekanizması içerisinde arz ve talep oluşum süreçleri, FX piyasalarında sıklıkla kullanılan çeşitli finansal terimlerin açıklanması ve sistemin işleyişi temellendirilerek teknik analiz ile ilgili ikinci bölüme temel oluşturulmuştur. Çalışmamızın ikinci bölümünde ise literatür çerçevesi çizilen kapsamda gelecek fiyat hareketlerinin tahmin konusu, teknik analiz araç ve yöntemlerine uyarlanmış, teknik analiz araç ve yöntemlerinin fiyat hareketlerine verdiği tepkiler ortaya konmuştur. Çalışmamızın son bölümüne temel dayanak oluşturan, ikinci bölümde irdedeğimiz teknik analiz araç ve yöntemleri özellikli çeşitli bilgisayar uygulamaları vasıtasıyla, gerçek fiyat hareketlerine nasıl tepkiler verdiğinin anlaşılması amacıyla bir takım testlere tabi tutulmuş; bu testler neticesinde de teknik analiz araç ve yöntemlerinin başarılı olup olmadığı değerlendirilmiştir. Teknik analiz araç ve yöntemlerinin, analize tabi finansal enstrümanlarda şaşırtıcı şekilde başarılı sonuçlar ortaya koyduğu açıkça görülmektedir.

Yapmış olduğumuz bu çalışma ile belli başlı teknik analiz yöntemlerinden yararlanarak gelecek dönem fiyat hareketlerinin tahmin edilmesi ve bu bağlamda Forex piyasalarında gerçekleştirilecek işlemlerin ne derece karlı biçimde sonuçlanacağı konuları üzerinde durulmuştur.

Mevzuat anlamına mikro yatırımcı kategorisine giren ve bu piyasada ülke sınırları içerisinde aracı kurumlar nezdinde hesap açmaya yetecek minimum tutarda sermayesi bulunmayan yatırımcılara, piyasada hâlihazırda işlem gerçekleştirirken ortaya çıkan risk olgusunun yanında seçecekleri aracı kurumların da başlı başına birer risk unsuru oluşturabileceği bir kez daha hatırlatılarak altının çizilmesi gerekmektedir. Yurtdışı yerleşik şirketler nezdinde internet yardımıyla çok basit birkaç kimlik doğrulama işleminin ardından işlem yapmaya başlanabildiği gerçeğinden hareketle

ülkemizde uygulanan ve yayımlanan tebliğlerle güvence altına alınan asgari 50.000 TRY veya muadili döviz tutarı üzerinden hesap açma şartının, Forex piyasasının tabana yaygın görüntüsüne çok da uygun olmadığı genel kabul görmektedir. Zaten mikro ölçekli yatırımcı kitlesinin büyük bölümü yasal olmamasına rağmen yurtdışı yerleşik firmalarda işlemlerini sürdürdüğü düşünülmekte ve bu piyasada işlem gerçekleştiren mikro ölçekli yatırımcılara ait sermayenin yurtdışına transferine dolaylı olarak izin verildiği genel kabul gören bir düşünce olarak karşımıza çıkmaktadır. Piyasanın işlerlik taşıyan en önemli unsurlarından bir tanesi olan kaldıraç oranının 1:10 şeklinde sınırlandırılması, piyasanın çekiciliğini ortadan kaldıran önemli unsurlardan bir tanesi olarak belirtilebilir. Hiç şüphesiz yatırımcıları korumaya yönelik önemli bir önlem olan kaldıraç oranı sınırlandırması günümüz Forex piyasalarında ne yazık ki uygulanabilir değildir. Zaten yayımlanan tebliğin ardından birçok Forex firması kapanmış, istihdam ettiği personeli işten çıkarmış ve küçük yatırımcıların, hiçbir kontrol mekanizmasına tabi olmadığı, yapılan işlemlerde tamamen firma insafına bırakılan, yurtdışı yerleşik firmalara yönelmesine sebebiyet verilmiştir. Kaldıraç oranının 1:100 seviyelerine çıkarılması ve asgari yatırım tutarına getirilen 50.000 TL tutarının kaldırılması piyasaya olan ilgiyi arttırarak yatırımcıların, 5 gün 24 saat işleyen bir mekanizma içerisinde günün herhangi bir saatinde açık banka şubesi bulma zorunluluğu olmaksızın döviz piyasalarında işlem yapabilme yetisine kavuşmaları sağlanabilir.

Son 10 yıla ait fiyat verilerinden hareketle çeşitli paritelerde gerçekleştirilen teknik analiz araçlarına ait back-testlerle, aslında kar eden işlemlere ulaşmak anlamında önemli olanın sermaye yönetimi olduğu ortaya çıkmaktadır. Kar eden müşterilerin hesaplarında yapılan bir araştırmaya göre; kapanan karlı işlem sayısının, toplam açılan işlem sayısına oranı %50 dolaylarındadır (Perşembe, 2001:248). Buradan da anlaşılacağı üzere gerçekleştirilen işlemlerin yarısı zararlı kapanmaktadır. Bu da göstermektedir ki kar eden hesapların birçoğu riske ettiği yatırım tutarından daha fazlasını kendisine kar hedefi koymak suretiyle karlı işlemlerin varlığını sürdürmektedir. Teknik analiz araçlarının hiçbirisi %100 olumlu sonuç vermeyeceği gibi yardımcı, farklı analiz araçları olmaksızın kullanılmalarında da riskli sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Çalışmamızda kullanmış olduğumuz teknik analiz araçlarının seçili paritelerde oldukça olumlu sonuçlar ortaya koyduğunu görmekteyiz.

Dolayısıyla teknik analiz araçlarından yararlanarak gelecek dönem olası fiyat hareketlerinin tahmini rahatlıkla gerçekleştirilebilmektedir.

Tablo 3.5 : Teknik Analiz Test Sonuçları Özet

	KAR İLE SONUÇLANAN	ZARAR İLE SONUÇLANAN	TOPLAM
KAR AL / ZARAR KES	278498	130167	408665
	68,15%	31,85%	
KAR AL	65514	1739	67253
	97,41%	2,59%	
TOPLAM	344012	131906	475918
	72,28%	27,72%	

Yukarıdaki işlem sonuç özetleri dikkate alındığında kar ile sonuçlanan toplam işlem oranı %72,28 olup zarar ile sonuçlanan toplam işlem oranı %27,72'dir. İndikatörlerin ve mum çubuğu formasyonlarının vermiş olduğu alım ya da satım yönlü sinyaller neticesinde gerçekleştirilen işlemlerin büyük çoğunluğu hedeflenen karlı işlem sonucu şeklinde neticelenerek çalışmamıza katkı sağlamıştır.

Ortaya çıkan karlı sonuçlar doğrultusunda çalışmamıza ait hipotezlerden "H0 = Teknik analiz yöntemleri kullanılarak gelecek dönem fiyat hareketleri tahmin edilemez ve karlı yatırım kararları bu yöntemler kullanılarak verilemez." ret edilirken; "H1 = Teknik analiz yöntemleri kullanılarak gelecek dönem fiyat hareketleri tahmin edilebilir ve karlı yatırım kararları bu yöntemler kullanılarak verilebilir." hipotezi kabul edilmiştir.

Bu bağlamda Forex piyasaları günün birçok saatinde çok cazip yatırım fırsatları verebildiği gibi sermayenin tamamının yok olabileceği riskleri de içinde barındırmaktadır. Yoğun eğitim programlarına dâhil olmadan Forex piyasalarına yatırım yapılması tavsiye edilmemektedir.

KAYNAKÇA

- Akman, C. (2004). *Bireysel Yatırımcının Rehberi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Akdeniz, F. (2016). *Doğada, Sanatta, Mimaride Altın Oran ve Fibonacci Sayıları*. Adana: Nobel Kitapevi.
- Altan, M. ve Güzel, F. (2015). Forex Piyasasının Türkiye'deki Durumu ve Türkiye Finans Piyasalarına Etkileri/Forex Market Situation In Turkey And Effects On Turkey Financial Market. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 203.
- Archer, M.D. (2010). *Getting Started in Currency Trading: Winning in Today's Forex Market*. 3rd Edition. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Atig Menkul Değerler(2015). *Kurum İçi Eğitim Dökümanları, Forex Eğitim Kitabı*. İstanbul: Atig Menkul Değerler Değerler A.Ş.
- Ayan(2019). “Pozitif ve Negatif Uyumsuzluk”, Web: <https://www.ademayan.com/pozitif-ve-negatif-uyumsuzluk/>, 25.02.2019’da alınmıştır.
- Aybars, A. (2019). *Meslek Olarak Opsiyon İşlemleri*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Barışık, S. ve Demircioğlu, E. (2006). Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilite, İhracat – İthalat İlişkisi (1980 – 2001). *ZKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 71-84.
- Başkaya, F. (2015). *Devletçilikten 24 Ocak Kararlarına Türkiye Ekonomisinde İki Bunalım Dönemi*. İstanbul: Öteki Yayınevi.
- Başkent Yatırım(2015). *Kurum İçi Eğitim Dökümanları, Forex Piyasası*. İstanbul: Başkent Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
- Berk, N. (2010). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Türkmen Kitapevi
- BIS(2017). “BIS Report”, Web: <https://www.bis.org/publ/rpfx16fx.pdf>, 25.04.2017’de alınmıştır.
- Bulut, E. ve Demirel, B. (2012). *Uluslararası Para Sisteminin Evrimi*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Chambers, N. (2008). Hedge Fonlar. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2008/1, 5-13.
- Chang, Y. (2009). Kapitalizmin Yeniden Finansallaşması ve 2007/2008 Krizi: Türkiye Krizin Neresinde? . *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 2009/1, 72-13.
- Coinmarketcap(2019). “List of Coins”, Web: <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>, 04.05.2019’de alınmıştır.

- Çelik, K. (2019). Para'nın Tanımı, Web: <http://www.kenancelik.com/documents/9.pdf> adresinden 04.05.2019'de alınmıştır.
- Çetin, S. (2013). *Teknik Analizi ve Teknik Antrenmanı*. İstanbul: Turna Yayınları.
- Çevik, F. ve Yalçın, Y. (2003). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası İçin Zayıf Etkinlik Sınaması Stokastik Birim Kök ve Kalman Filter Yaklaşımı. *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1, 21-26.
- D'Hulster, K. (2009). *The Leverage Ratio – A New Binding Limit on Banks*. World Bank, Note No.11, December, 1-6.
- Dicks, J. (2010). *Forex Trading Secrets: Trading Strategies for the Forex Market*. United States: McGraw-Hill International Edition.
- Dietz, M., Olanrewaju, T., Khanna, S. ve Rajgopal, K. (2015). *Cutting Through the FinTech Noise: Markers of Success, Imperatives For Banks*. United States of America: McKinsey&Company Global Banking Practice.
- Doğukanlı, H. (2012). *Uluslararası Finans*. İstanbul: Karahan Kitapevi.
- ECB. (2012). *Virtual Currency Schemes*. Frankfurt.
- Eğilmez, M. ve Kumcu, E. (2011). *Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması, On Beşinci Baskı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eğilmez, M. (2014). *Örneklerle Kolay Ekonomi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Eğilmez, M. (2019). “Ekonomi Sözlüğü”, Web: <http://www.mahfiegilmez.com/p/ekonomi-sozlugu.html>, 20.01.2019'de alınmıştır.
- Ekodialog (2019). “Uluslararası Döviz Piyasaları”, Web: http://www.ekodialog.com/uluslararasi_ekonomi/uluslararasi-doviz-piyasari.html, 23.01.2019'de alınmıştır.
- Elton, E. J. ve Gruber, M. J. (1981). *Modern Portfolio Theory Second Edition*. London: John Wiley & Sons.
- EGM (2019). “BES'te Bu Hafta”, Web: <http://www.egm.org.tr/?pid=489>, 04.05.2019'de alınmıştır.
- EGM (2019). “BES İstatistikleri”, Web: <https://www.egm.org.tr/bilgi-merkezi/istatistikler/bes-istatistikleri/bes-ozet-verileri/>, 22.01.2019'de alınmıştır.
- EGM (2019). “BES Gelişim Raporu 2013”, Web: http://www.egm.org.tr/bes2013gr/bes2013gr_tr.pdf, 28.03.2019'de alınmıştır.

- Erdinç, Y. (2015). *Yatırımcı ve Teknik Analiz*. İstanbul: Siyasal Kitapevi.
- Ersan, İ. (1979). *Euro – Pazarlar ve Türkiye* İstanbul: Formül Matbası.
- Ersan, İ. (1998). *Finansal Türevler* İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Ertürk, E. (2016). *Uluslararası İktisat Teori ve Politika*. İstanbul: Medya Kitapevi.
- Fama, F. (1970). *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Financial, 25, 2.
- FBS(2019). “FBS Turkey”, Web: <https://fbs-turk.trade/>, 02.03.2019’da alınmıştır.
- Fintech İstanbul (2019). “Blockchain Finans Sektörüne 110 Milya Dolar Tasarruf Ettirecek”, Web: <https://fintechistanbul.org/2017/03/16/blockchain-finans-sektorune-110-milyar-dolar-tasarruf-ettirecek/>, 10.02.2019’da alınmıştır.
- Forex Brokerleri (2017). “2017 -1 Çeyrek Kazanan ve Kaybedenler”, Web: <https://forexbrokerleri.com/haber/2017-1-ceyrek-ocak-subat-mart-kazanan-ve-kaybeden-yatirimci-oranlarini-karsilastir/>, 23.04.2017’ de alınmıştır.
- Francis, J. C. (1988). *Management Of Investments 2th Edition*. Usa: McGraw-Hill Press International Edition.
- Garboua V. L. ve Weymuller B. (1981). *Macroéconomie Contemporaine*. France : Ec.
- Garner, C. (2012). *Currency Trading in the Forex and Futures Markets*. Unites States of America: Pearson Education, Inc.
- Hançerlioğlu, O. (1972). *Ekonomi Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Horii, A. (1986). *The Evolution of Reserve Currency Diversification*. *BIS Economic Papers*, No:18 - December 1986, 26-32.
- Integral Forex (2019). “CFD Kontrat Farkları”, Web: <https://www.integralforex.com.tr/cfd-contrat-for-diffrence-fark-kontratları/>, 26.02.2019’ de alınmıştır.
- Investaz (2019). “Forex Piyasasının Toplam İşlem Hacmiyle Neler Alınabilir ?”, Web: <https://www.investaz.com.tr/blog/forex-piyasasinin-toplam-islem-hacmiyle-neler-alinabilir/> 12.06.2019’da alınmıştır.
- Investing (2019). ”Katılımcı Bankalar”, Web: <https://tr.investing.com/education/yeni-ba% C5% 9Flayanlar/ba% C5% 9F1% C4% B1ca-fx-kat% C4% B11% C4% B1mc% C4% B1lar% C4% B1---ticari-bankalar-12090>, 22.01.2019’da alınmıştır.
- IOSCO (2017). *Research Report on Financial Technologies (Fintech)*.Madrid.

- İskenderoğlu, L. (1988). Uluslararası Para Sisteminin Sorunları Ve İyileştirme Çalışmaları. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma, Planlama ve Eğitim Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Kahraman D. ve Erkan M. (2005). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Tesadüfi Yürüyüş Testi. *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 12, 11-24.
- Karan, M. B. (2004). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karaşin, G. A. (1987). *Sermaye Piyasası Analizleri 2. Basım*. Ankara: Özkan Matbaacılık
- Karlı, M. (2004). *Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler*. İstanbul: Alfa Yayın
- Kaya, F. (2011). *Uluslararası Finansman 1. Baskı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2007). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi 4. Basım*. Bursa: Ekin Basım Yayın.
- Krishnan, R. ve Menon, S.S. (2009). *Impact of Currency Pairs, Time Frames and Technical Indicators on Trading Profit in Forex Spot Market*. India
- Magee, J. ve Edwards, R. D. ve Basetti, W.H.C. (2019). *Technical Analysis of Stock Trends 11th Edition, Kindle Edition*. New York: Routledge Taylor & Francis
- Martinez, J.F. (2007). *The 10 Essentials of Forex Trading: The Rules for Turning Trading Patterns Into Profit*. United States: McGraw-Hill International Edition
- Mergen, A. (2015). *Destek Direnç Ne Ola Ki?*. İstanbul: Destek Menkul Değerler A.Ş. Yayınları.
- Merkez Bankası Yayınları (2008). *Dünden Bugüne Merkez Bankası*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Yayınları.
- Merton, Robert, C. (1955). *A Functional Perspective of Financial Intermediation. Financial Management*, Vol. 24, No. 2, 35-36.
- Meta Trader 4.0 Yazılımı (2019). "Downloads", Web: <https://www.metaquotes.net/>, 14.07.2019' de indirilmiştir.
- Meta Trader 5.0 Yazılımı (2019). "Downloads", Web: <https://www.metaquotes.net/>, 14.07.2019' de indirilmiştir.
- MetaQuotes (2019). "Products", Web: <https://www.metaquotes.net/>, 14.07.2019' da alınmıştır.
- Meydan, M. (2013). *Forex Piyasası*. İstanbul: Elma Yayınevi

- Meyer, T. ve James, D. (1993). *Money Banking and the Economy Fourth Edition*. USA: Norton and Company Inc.
- Mishkin, F. S. (2006). *Monetary Policy Strategy: How Did We Get Here?*. Cambridge: National Bureau of Economic Research
- Murphy, J. J. (1986). *Technical Analysis of the Future Markets*. New York: New York Institute Of Finance.
- Nison, S. (1991). *Japanese Candlestick Charting Techniques*. New York: New York Institute of Finance.
- Nison, S. (2009). *Beyond Candlesticks: New Japanese Charting Techniques Revealed*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Nison, S. (2012). *The Candlestick Course*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Özçam, F. (1996). *Teknik Analiz ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 1. Basım*. Ankara: SPK Yayınları.
- Özekşi, A. (2005). *Kazanma Sanatı*. İstanbul: Alfa Kitapevi.
- Para Sesi (2019). “Borsa Robotu Nedir ?”, Web: <https://www.parasesi.org/borsa-robotu-nedir/>, 08.02.2019’ de alınmıştır.
- Parasız, İ. (1994). *Para Banka ve Finansal Piyasalar Beşinci Baskı*. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Parasız, İ. ve Yıldırım, K. (1994). *Uluslararası Finansman Birinci Baskı*. Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Perşembe, A. (2001). *Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sende! 1 - 1. Basım*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Perşembe, A. (2002). *Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sende! 2 - 2. Basım*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Perşembe, A. (2001). *Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sende! 3 - 1. Basım*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Perşembe, A. (2001). *Teknik Analiz mi Dedin? Hadi Canım Sende! 4 - 1. Basım*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Ponsi, E. (2007). *Forex Patterns and Probabilities: Trading Strategies for Trending and Range-Bound Markets*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Reddit(2019). “Satoshi Nakamoto First Post To Reddit Message”, Web: https://www.reddit.com/r/CryptoCurrency/comments/a1qwzy/satoshis_p2p_foundation_account_just_became/, 08.06.2019’da alınmıştır.

- Resmi Gazete(2019). “Kaldıraçlı Alım Satım İşlemleri ve Bu İşlemleri Gerçekleştirebilecek Kurumlara İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ”,Web: <https://www.resmigazete.com.tr/eskiler/2011/08/20110827-54.htm>, 08.06.2019’ da alınmıştır.
- Resmi Gazete(2019). “Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri İle Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ III-37.1’de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ”,Web: <https://www.resmigazete.com.tr/eskiler/2017/02/20170210-5.htm>, 08.06.2019’ da alınmıştır.
- Seyidoğlu, H. (2013). *Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama 21.Basım*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Shilov, B. N. ve Semenov, S. V. (2011). *Forex Bilmeniz Gereken Her şey (Çev. Anıl Abbak)*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Sivas, B. (2016). *Forex’in Referans Kaynağı*. İstanbul: Parola Yayınları.
- Şahin, M. (1992). *Borsada Teknik Analiz 1.Basım*. İstanbul: Mom Bilg. ve Yayınları.
- Tacirler Yatırım(2013). *Kurum İçi Eğitim Dokümanları, Forex Piyasasına Giriş*. İstanbul: Tacirler Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
- Takasbank(2019). “Kaldıraçlı Alım – Satım İşlemleri İstatistikleri” , Web: <https://www.takasbank.com.tr/documents/Document/kasi-data-web-aralik-2018.pdf>, 22.01.2019’ de alınmıştır.
- Takasbank(2017). “Takasbank Kaldıraçlı Alım – Satım İşlemleri İstatistikleri”, Web: https://www.takasbank.com.tr/tr/Documents/KASI/KAS%c4%b0%20Ayl%c4%b1k%20Rapor-Mart_2017.xlsx, 10.04.2017’ de alınmıştır.
- Tamer, T. ve Kayalıdere, K. (2002). 1995 – 2000 Döneminde İMKB’de Anomali Araştırması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 9, 1-2.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği(2019). “Türkiye’deki Borsalara Ait İstatistikler”, Web: <http://tobb.org.tr/iframes/Sayfalar/borsa.php>, 22.01.2019’ de alınmıştır.
- Uludağ, S. (2006). *Forex Piyasalarına Giriş*. İzmir: Hedef Online Yayınları.
- Uzman Para (2019). “Borsa’daki Yükselişin Nedeni”,Web: <http://uzmanpara.milliyet.com.tr/haber-detay/gundem2/iste-borsadaki-cokusun-nedeni/34000/34371/>, 08.02.2019’ de alınmıştır.
- Uzunoğlu, S. (2015). *Finansal Piyasalarda Riskler Nasıl Ortaya Çıktı ?*. İstanbul: Destek Menkul Kıymetler Yayınları.
- QNBFinans FX (2019). “Forex Terimler Sözlüğü – Lot Nedir ?”,Web: <https://www.qnbf.com/forex/forex-terimler-sozlugu/lot-nedir>, 27.02.2019’ de alınmıştır.

Webtekno (2019). “Bitcoin Kodlarında Gizlenen Sır”, Web: <https://www.webtekno.com/bitcoin-in-kodlarina-gizlenmis-10-yillik-bir-ipucu-kesfedildi-h54965.html>, 10.02.2019’da alınmıştır.

Wikipedia (2017). “Uluslararası Döviz Piyasası”, Web: https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluslararası_Döviz_Piyasası, 23.04.2017’ de alınmıştır.

World Time Zone (2019). “Forex World Time Zone”, Web: <https://www.worldtimezone.com/>, 18.03.2019’ de alınmıştır.

Yaslıdağ, B. (2014). *Forex Piyasası İşlemleri (Türev Piyasalar – Teknik Analiz)*. İstanbul: Seçkin Kitapevi.

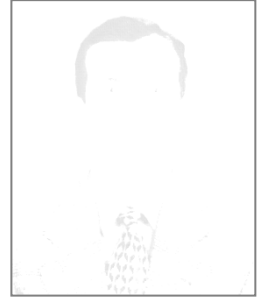


ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Hüseyin YILMAZ
Doğum Yeri ve Tarihi : Akşehir – 1984
Medeni Hali : Evli, 1 Çocuk Sahibi
İletişim Bilgileri : huseyinyilmazdepo@gmail.com

0539 935 9932 (GSM)



EĞİTİM

1999-2001 Antakya Merkez 23 Temmuz Lisesi
2003-2007 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü
2007-2009 Ömer HALİSDEMİR Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Kamu Yönetimi Yüksek Lisans Programı
2007-2009 Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü
2007-2011 Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü
2014- Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri
2013-2019 Ömer HALİSDEMİR Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe Finansman Yüksek Lisans Programı

İŞ DENEYİMİ

2007- Türkiye Halk Bankası A.Ş. Niğde Şubesi – KOBİ Portöy Yönetmeni

