



T.C.

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

Doktora Tezi

DÖVİZ PİYASASINDA ETKİN PİYASALAR
HİPOTEZİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS
AÇISINDAN TESPİTİ

Yasemin BAŞARIR
165021002

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Alpaslan SEREL

Bandırma, 2021

T.C.
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

Doktora Tezi

DÖVİZ PİYASASINDA ETKİN PİYASALAR
HİPOTEZİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS
AÇISINDAN TESPİTİ

Yasemin BAŞARIR
165021002

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Alpaslan SEREL

Bandırma, 2021

ETİK BEYAN
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.

Yasemin BAŞARIR

İmzası

ÖZET

DÖVİZ PİYASASINDA ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS AÇISINDAN TESPİTİ

Yasemin BAŞARIR

Etkin piyasalar hipotezine göre rasyonel bireyler ulaşılabildikleri tüm bilgileri kullanarak bilginin hepsinin fiyatlara yansımaları sağlamakta ve piyasada sistematik hata söz konusu olmamaktadır. Bu hipotezin geçerli olması bireylerin rasyonel davranması ve piyasada arbitraj imkanının bulunması varsayımlarını içermektedir. Ancak yıllar boyunca yapılan gözlem ve uygulama çalışmalarında, bu varsayımların aksine sonuçların meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bireylerin davranışlarının klasik iktisat modelinde varsayılan bu davranışlardan ne ölçüde farklılaştığının belirlenmesi davranışsal iktisatın konusu içerisinde yer almaktadır. Davranışsal iktisat, genel olarak, bazı ekonomik birimlerin rasyonel olmadığı durumlarda ekonomik modellerin daha iyi açıklandığını ileri süren bir yaklaşım olarak ifade edilebilir. Başka bir deyişle, davranışsal ekonomi, rasyonelitenin iki unsurundan birinin ya da her ikisinin de geçersiz olduğu durumlarda bireylerin davranışlarını inceler. Davranışsal finans modelleri, bireylerin karar alma sürecinde irrasyonel davranışlar gösterebildiğini ve tekrarlanan hatalar yapabildiğini söylemektedir.

Bu çalışmada TL'nin Euro ve Dolara karşı günlük spot ve forward döviz kurları kullanılarak Türkiye'de döviz piyasasının zayıf formda ve yarı güçlü formda etkinliği test edilecektir. Öncelikle zayıf formda etkinliğin test edilmesi için zaman serilerinin birim kök içerip içermedikleri geleneksel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) birim kök testleri ile birlikte yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi yardımıyla sınanmıştır. Bu aşamada zaman serilerinde yapısal kırılmanın bulunduğu tespit edilmiştir. İkinci olarak Dolar spot kuru ile Dolar forward kuru ve Euro spot kuru ile Euro forward kuru arasındaki uzun dönemli ilişki (eşbütünleşme ilişkisi) olup olmadığı Engle-Granger eşbütünleşme yöntemiyle test edilmiştir. Ardından eşbütünleşme katsayıları EKK (En Küçük Kareler) ve FMOLS (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemleriyle tahmin edilerek bulgular değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Etkin piyasa, Döviz Kuru, Davranışsal Finans, FMOLS

ABSTRACT

DETERMINATION OF EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS IN EXCHANGE MARKET IN TERMS OF BEHAVIORAL FINANCE

Yasemin BAŞARIR

According to the efficient market hypothesis, rational individuals take account of all the available information and ensure that all information is reflected in prices, and there is no systematic error in the market. The validity of this hypothesis requires the assumptions that individuals behave rationally, and arbitrage opportunities exist in the market. However, results contrary to these assumptions have been detected in observation and application studies conducted over the years. Determining the extent to which individuals' behavior differs from these behaviors assumed in the traditional economic model is within the subject of behavioral economics. In general, behavioral economics can be defined as an approach that suggests that economic models are better explained when some economic units are not rational. In other words, behavioral economics examines the behavior of individuals when one or both assumptions of rationality are invalid. Behavioral finance models state that individuals can show irrational behaviors and make repeated mistakes in the decision-making process.

In this study, the efficiency of Turkish foreign exchange market in a weak form and semi-strong form is tested using daily spot and forward exchange rates of Euro and US Dollar. Firstly, in order to test the efficiency in weak form, the Augmented Dickey Fuller (ADF) and Philips Perron (PP) unit root tests and Zivot Andrews structural break unit root test are used. At this point, it is determined that there is a structural break in the time series. Secondly, the Engle-Granger cointegration method is used to test whether there is a long-term relationship (cointegration relationship) between the dollar spot rate and the dollar forward rate and the Euro spot rate and the Euro forward rate. Then, the findings are evaluated by estimating the cointegration coefficients with the LSC (Least Squares) and FMOLS (Fully Modified Least Squares) methods.

Keywords: Efficient Market, Exchange Rate, Behavioral Finance, FMOLS

ÖNSÖZ

Türkiye’de döviz piyasasının zayıf formda ve yarı güçlü formda etkinliğinin test edildiği bu çalışmada, döviz kurlarının piyasa koşulları altında belirlenmesi ile döviz piyasasının yapısının etkin piyasalar kuramına uygun olarak hareket edip etmediği incelenmektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında destek, bilgi ve tavsiyelerini için danışman hocam Prof. Dr. Alpaslan SEREL’e ve desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Mehmet Emin ERÇAKAR ve Prof. Dr. Metehan YILGÖR’e, tezin her sürecinde bana yardımcı olan sevgili eşim Çağatay BAŞARIR ve kızlarım, Öykü ve Masal Ece BAŞARIR’a teşekkürlerimi sunarım.

Yasemin BAŞARIR

BANDIRMA

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar	x
ŞEKİLLER	xi
KISALTMALAR	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
DÖVİZ PİYASALARI	4
1. DÖVİZ PİYASALARININ TEMEL ÖZELLİKLERİ	4
1.1. Döviz Piyasalarının Temel İşlevleri ve Özellikleri.....	5
1.2. Döviz Kuru Sistemleri	8
1.2.1. Sabit Döviz Kuru Sistemi.....	8
1.2.2. Esnek (Serbest) Döviz Kuru Sistemi.....	10
1.3. Döviz Kuru Türleri	11
1.3.1. Reel ve Nominal Döviz Kuru	12
1.3.2. Efektif Döviz Kuru	12
1.4. Döviz Kurunun Belirlenmesinde Başlıca Yaklaşımlar	12
1.4.1. Keynesyen Yaklaşım.....	13
1.4.2. Satın Alma Gücü Paritesi	15
1.4.3. Faiz Haddi Paritesi.....	18
1.4.4. Parasalcı Model	19
1.4.5. Portföy Dengesi Modeli	22
1.4.6. Para İkamesi Modeli	22
İKİNCİ BÖLÜM	24
ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ	24
1. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ VE PİYASA ANOMALİLERİ	24
1.1. Beklenen Fayda Teorisi.....	25

1.2. Modern Portföy Teorisi.....	28
1.3. Varlık Fiyatlama Modelleri.....	28
2. Etkin Piyasalar Hipotezi	30
3. Etkin Piyasadan Sapmalar: Finansal Piyasalarda Anomaliler	35
3.1. Takvimsel Anomaliler	36
3.1.1. Günlere İlişkin Anomaliler	36
3.1.2. Aylara İlişkin Anomaliler.....	38
3.1.3. Tatil Anomalileri.....	40
3.2. Fiyat Anomalileri.....	41
3.2.1. Eksik Reaksiyon (Eksik Tepki)	41
3.2.2. Aşırı Reaksiyon (Aşırı Tepki)	42
4. Davranışsal Finansın Ortaya Çıkışı	42
4.1. Davranışsal Finansın İlgili Olduğu Bilim Dalları.....	45
4.1.1. Psikoloji.....	45
4.1.2. Sosyoloji.....	46
4.2. Davranışsal Finansın Temelleri	47
4.2.1. Arbitrajın Sınırlı Olması.....	49
4.2.2. Psikolojik Unsurlar (Rasyonellikten Sapma-Sınırlı Rasyonellik).....	53
5. DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ.....	55
5.1. Barberis, Shleifer ve Vishny Modeli (Temsili Yatırımcı Modeli).....	56
5.2. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modeli (Aşırı Güven ve Kendine Atfetme Modeli)	57
5.3. Beklenti Teorisi	58
6. Davranışsal Eğilimlerin Psikolojik Temelleri	62
6.1. Aşırı İyimserlik.....	62
6.2. Belirsizlikten Kaçınma Eğilimi	63
6.3. Çerçeveleme	64
6.4. Bilişsel Çelişki Eğilimi	65
6.5. Zihinsel Muhasebe.....	65
6.6. Sürü Davranışı	67
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	68
TÜRKİYE DÖVİZ PİYASALARI VE ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİNİN TESTİ	68
1. Türkiye Ekonomisinde Döviz Piyasasının Özellikleri.....	68
1.1. Türkiye’de Döviz Piyasasının Tarihsel Gelişimi.....	68

1.1.1 1980 Öncesi Dönem.....	69
1.1.2 1980-1983 Dönemi	73
1.1.3 1984-1988 Dönemi	75
1.1.4 1989-1994 Dönemi	77
1.1.5 1995-1999 Dönemi	80
1.1.6 2000-2005 Dönemi	83
1.1.7 2006 Sonrası Dönem (Açık Enflasyon Hedeflemesi)	85
2. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİNİN TESTİ	87
2.1 Etkinliği Test Eden Çalışmalar	87
2.2 Döviz Piyasalarının Etkinliğinin Testi.....	95
2.3 Yöntem ve Veri Seti	97
2.3.1 Birim Kök Testleri	98
2.3.1.1 ADF Birim Kök Testi.....	98
2.3.1.2 Philips-Perron Birim Kök Testi	99
2.3.1.3 Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi	99
2.3.2 Engle-Granger Eşbütünleşme Testi	100
2.3.3. Gregory- Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi	101
2.4 Bulgular	103
2.4.1 Birim Kök Test Sonuçları	104
2.4.2 Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular	105
2.4.3 Dolar Spot Kuru ile Dolar Forward Kuru Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Bulguları	105
2.4.4 Dolar Spot Kuru ile Dolar Forward Kuru Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular.....	107
2.4.5 Euro Spot Kuru ile Euro Forward Kuru Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Bulguları	109
2.4.6 Euro Spot Kuru ile Euro Forward Kuru Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular	110
SONUÇ	113
ÖZGEÇMİŞ.....	134

TABLÖLER

Tablo 2.1: Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans Yaklaşımları Karşılaştırması	34
Tablo 2.2: Anomali Tanımları	35
Tablo 3.1: Etkinliği Test Eden Çalışmalar	88-89
Tablo 3.2: Kullanılan Zaman Serileri ve Dönemleri	103
Tablo 3.3: Birim Kök Testi Sonuçları.....	104
Tablo 3.4: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	106
Tablo 3.5: Eşbütünleşme Katsayıları Sonuçları (OLS, FMOLS)	106
Tablo 3.6: Gregory-Hansen Eşbütünleşme Test Sonuçları	107
Tablo 3.7: Gregory-Hansen Modelleri İçin FMOLS Tahmin Sonuçları	108
Tablo 3.8: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları	109
Tablo 3.9: Eşbütünleşme Katsayıları Sonuçları (OLS, FMOLS)	110
Tablo 3.10: Gregory-Hansen Eşbütünleşme Test Sonuçları	111
Tablo 3.11: Gregory-Hansen Modelleri İçin FMOLS Tahmin Sonuçları.....	111-112

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Döviz Kurunun Belirlenmesinde Modeller	13
Şekil 2.1: Beklenmeyen Olumlu Bir Olay Karşısında Piyasanın Tepkisi	32
Şekil 2.2: Beklenen Olumlu Bir Olay Karşısında Piyasanın Tepkisi	33
Şekil 2.3: Değer Fonksiyonu	60
Şekil 3.1: Serilere İlişkin Zaman Yolu Grafikleri	103



KISALTMALAR

SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
VAR	: Vektör Otoregresyon Modeli
BIS	: Bank for International Settlements
GBP	: İngiliz Sterlini
IMF	: International Monetary Fund
FHP	: Faiz Haddi Paritesi
ARCH	: Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
GARCH	: Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
TPKKK	: Türk Parasının Kıymetini Koruma Kanunu

GİRİŞ

Klasik iktisat ve finans teorilerinde vurgulanan ekonomik insan ifadesi, yatırımcıların rasyonel olduklarını ve risk durumu altında karar aldıklarını söylemektedir. 1960'larda gelişen Etkin Piyasa Hipotezi bu düşünceden hareketle piyasalarda aynı risk düzeyinde aşırı kar durumunun olamayacağı bir ortamı vurgulamaktadır. Bu noktadan hareketle çalışmada, 1960'lı yıllardan sonra geliştirilen varlık fiyatlama modelleri ile finansal varlıkların fiyatlarını ve getirilerini etkileyen unsurların ortaya konmaya çalışılmıştır. Söz konusu teoriler, risk ve değerin mantıksal analizinden türetilmiş, karar verme sürecinin psikolojik analizi üzerinde durmamıştır. Karar verirken normatif davranan bireyler, geçmiş deneyimlerinden ve güdülerinden yola çıkarak etkin bir şekilde davranırlar. Buna ek olarak bireyler rasyonel davranmak zorundadır. Rekabetin olduğu bir ortamda rasyonel karar alamayanlar, rasyonel olanlar tarafından piyasadan dışlanacak ve rasyonel davranış tüm piyasada hakim olacaktır. Ancak rasyonalite her zaman geçerli olmamaktadır. Bu durumda finansal kararların alınmasında sezgilerin önemi ortaya çıkmaktadır. Karar verme aşamasında bireylerin bilgisinin tam olmaması mümkündür. Ayrıca bireyler yorumlama hatasına düşebilir, diğer bireylerin kararlarını yanlış tahmin edebilir veya kısıtlı bir zamana sahip oldukları için yanlış kararlar verebilirler. Bu gibi nedenlerden dolayı bireylerin finansal piyasalarda her zaman rasyonel olarak karar vermesi mümkün olmamaktadır.

Döviz piyasasının etkinliği bütün piyasa oyuncuları için önem taşımaktadır. Yabancı bir mali varlığa yatırım yapmanın iki yönü vardır. Mali varlıktan elde edilen kar veya zarar ve bununla birlikte döviz kuru riski sonucu karşılaşılabilecek kar veya zarar. Uluslararası piyasalarda yatırım yapan yatırımcılar için döviz kurunun oluşturduğu risk karar verme aşamasında önemli bir unsurdur. Döviz piyasasında belirsizliğin ve risklerin azalması bu piyasada işlem yapanların beklentilerini belirlemesine yardımcı olacaktır. Riskin az olduğu bir piyasada merkez bankaları kadar uluslararası ve yerel yatırımcılar ve politika yapıcılar karar verme süreçlerinde daha doğru şekilde karar verebileceklerdir.

Finansal piyasalar sahip oldukları özellikler göz önüne alındığında diğer piyasalara oranla tam rekabet piyasasına daha yakın olarak görülmektedir. Bütün yerli ve uluslararası yatırımcıların aynı bilgi setine sahip olduğu ve karar verme sürecinde bu

bilgiyi tam olarak yansıtarak etkin bir piyasada işlem yaptığı varsayılmaktadır. Böyle bir piyasada işlem yaparak normal üstü kar sağlama imkanı bulunmamaktadır. Ancak 2008 Küresel Finansal Krizinden sonra normal üstü kar ve etkinlik kavramları yeniden değerlendirilmeye başlamıştır. Piyasanın yapısının belirlenmesi piyasada yapılan işlemleri etkileyen unsurların daha net görülmesine yardımcı olacaktır.

Finansal piyasalarda son 30 yılda yaşanan krizler geleneksel teorilerin finansal krizleri açıklama gücünün sorgulanmasına neden olmuştur. Krizlerin önlenmesini amaçlayan ve yaşanan kriz sonrasında ekonomiyi iyileştirmek için ortaya konulan tedbirlerin işe yarayabilmesi ekonomik yapının daha iyi anlaşılmasına bağlıdır. Davranışsal finans, insan davranışlarının ardındaki psikolojik ve sosyolojik unsurları da göz önüne alarak ekonomik davranışların daha geniş bir perspektiften anlaşılabilmesini sağlamaktadır.

Bu kapsamda, çalışmanın amacı Dolar ve Euro'nun spot ve forward verilerini kullanarak Türkiye döviz piyasasının zayıf ve yarı güçlü formda etkin olup olmadığının sorgulanmasıdır. Piyasanın etkin olması durumunda, forward döviz kuru, gelecek spot döviz kurlarının sapmasız bir tahmincisi olacaktır. Döviz piyasasında yer alan bir yatırımcı için piyasanın etkin olması durumunda olağanüstü getiri oranı sıfır olmalıdır. Etkinliğin söz konusu olmadığı durumda ise yatırımcı risksiz bir şekilde arbitraj işlemi yaparak kar elde edebilecektir.

Fama (1970)'nin ortaya koyduğu piyasa etkinliği kavramı üç şekilde sınıflandırılmaktadır. Zayıf formda etkinlik, bütün geçmiş piyasa verilerinin (hisse senedi fiyatları, geçmiş fiyat, hacim ve kısa vadeli faiz oranı) fiyatlara yansıtılmış olduğu piyasayı ifade eder. Yarı güçlü formda etkinlik durumunda ise fiyatlar halka açık tüm bilgiyi (kar ve kar payları, şirket kar tahminlerine ilişkin açıklamalar, birleşme planları, muhasebe uygulamalarındaki değişiklikleri bildiren açıklamalar) yansıtır. Güçlü formda etkinlik, fiyatların kamuya açıklanmış olsun ya da olmasın şirketin ve ekonomiye ait tüm bilgileri yansıttığı durumu ifade eder.

Fama'nın çalışmasında etkin piyasalar kavramının ortaya konulmasından sonra bu hipotezin geçerliliği ekonometrik teknikler kullanılarak farklı ülke ve ülke grupları için birçok kez test edilmiştir. Bu testlerde öncelikle gelişmiş ülkeler ele alınmıştır. Bu

amaçla yapılan çalışmalarda bir para biriminin spot döviz kurunun rassal yürüyüş (random walk) şeklinde davranıp davranmadığını, bir para biriminin forward kurunun bu para biriminin gelecekteki spot döviz kurunun yansız bir tahmincisi olma özelliğini taşıyıp taşımadığı ve bazı farklı para birimleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığının test edildiği görülmektedir. İlk tür testlerde otokorelasyon testi, Ljung-Box Q-istatistiği, varyans oranı testleri, teknik alım satım kuralları ve runs testleri kullanılarak zayıf form etkinlik test edilmektedir. Yarı güçlü formda etkinliği ölçen ikinci ve üçüncü tür testlerin uygulamasında 1980 öncesinde daha çok OLS teknikleri kullanılırken ekonometride yeni yöntemlerin ortaya çıkması ile birlikte Engle- Granger (1987), Johansen (1988) veya Johansen-Juselius (1990) koentegrasyon testleri ile forward kurun, spot kurun gelecekteki değerinin sapmasız bir tahmincisi olup olmadığının daha kapsamlı bir analizine olanak sağlayan testler kullanılmaya başlanmıştır.

Çalışmada, 2010-2020 yılları arasında Türkiye’de döviz piyasasının etkinliğinin test edilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikle döviz piyasasının özelliklerine değinilecektir. Ardından geleneksel finans teorileri ve davranışsal iktisat açısından etkin piyasalar hipotezi üzerinde durulacaktır. Bu çerçevede ve Türkiye ekonomisinin tarihsel gelişimi ışığında son bölümde, 2010/01-2020/09 dönemi için TL’nin Euro ve Dolara karşı günlük spot ve forward döviz kurları kullanılarak Türkiye’de döviz piyasasının etkinliği sınanacaktır. Döviz piyasasının etkinliği hem TL/Dolar hem de TL/Euro döviz kurları için test edilecektir. Tarihsel gelişmeler göz önüne alındığından kullanılan zaman serilerindeki yapısal kırılmalar uygulama bölümünde ele alınacaktır. Son olarak araştırma bulguları aktarılmakta ve elde edilen test sonuçları değerlendirilmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ PİYASALARI

1. DÖVİZ PİYASALARININ TEMEL ÖZELLİKLERİ

Döviz piyasaları, döviz kurlarının belirlenmesi ile ilgili olarak 1980’li yıllardan sonra hem teoriyi hem de uygulamayı etkileyen bir dizi değişimden geçmiştir. Ekonometrik uygulamaların gelişmesi, elde edilen piyasa verilerinin işlenmesi ve yorumlanmasında birçok analizin yapılmasını sağlamıştır. Ancak, döviz kurlarının belirlenmesi ile ilgili bilgiler gelişme gösterse de döviz kurunun belirlenmesi tartışmalarında 1999’da Avrupa Parasal Birliğinin oluşumu ve 1990’lı yıllarda yaşanan krizler gibi bir dizi yeni zorluk ve sorular ortaya çıkmıştır (Sarno ve Taylor, 2002: 2).

Döviz kuru, bir birim yabancı para ile satın alınabilen ulusal para miktarı olarak tanımlanabilmektedir. Döviz piyasaları, yabancı para birimlerinin yerli para ile mübadele edildiği piyasalardır. Bir ülkede ikamet edenlerin yabancı paralara olan talepleri, döviz talebini oluşturur. Bu döviz talebi, bir ülkede yerleşik kişilerin dış alemin mal, hizmet ve iktisadi varlıklarına yönelik taleplerinden kaynaklanır. Her ne kadar bir ülkede yerleşik kişiler ithal malları alımlarını veya yabancı finansal varlık alımlarını yerli para ile ödeseler de dış ülkeler bu ödemelerin kendi para birimleri ile gerçekleşmesini talep edeceklerdir. Bu noktada döviz talebi oluşur. Döviz talebi ülke vatandaşlarının dış alım harcamaları için gereklidir. Ancak bazı durumlarda örneğin, yüksek enflasyon dönemlerinde bir ülkede yerleşik kişiler dış alem harcamaları dışındaki sebeplerle de döviz talep edebilirler; yerli paranın aşınmasına karşı bir önlem olarak, parasal varlıklarını yabancı para şeklinde tutabilirler (Paya, 2013: 170).

Bir paranın değerinin ölçülmesinde baz alınan referans değer, çoğunlukla diğer para birimleri olmaktadır. Farklı paraların birbirlerine karşı değerlerinin belirlenmesi ise döviz piyasaları tarafından sağlanmaktadır.

Döviz piyasaları, her bir ülkenin uluslararası ticaret işlemlerini, yurt içi faiz ve enflasyon oranlarını doğrudan etkilemektedir. Döviz piyasaları uluslararası yatırım akımlarını belirlemektedir (Levinson, 2014: 35). Döviz piyasalarında yapılan işlemlerin büyük bir bölümü ulusal para ile yabancı paraların birbirlerine dönüştürülmesi

biçimindedir. Eğer dünyada tek bir para birimi kullanılsaydı (altın para dönemi) döviz piyasalarına gerek kalmayacaktı. Ancak günümüzde ulusal paraların birbirine dönüşümünde kullanılabilircek ortak bir payda yoktur. Dünyada birçok ülkenin farklı para birimi söz konusudur. Dünyada çok farklı para birimlerinin söz konusu olmasından dolayı bütün bu ulusal paraların birbirlerine dönüşümü için ayrı bir mekanizmanın varlığına ihtiyaç duyulduğu görölmektedir (Seyidoğlu, 2015: 375). Bu mekanizma görevini dünyanın en eski ve en yoğun piyasası olarak ifade edilen döviz piyasası yerine getirmektedir (Kodres, 1996: 1).

Döviz piyasalarında birçok kişi ve kurum işlem yapmaktadır. Öncelikle bu piyasaların interbank piyasası (toptan piyasa) ve müşteri piyasası olmak üzere iki ayağı vardır. Bu piyasalarda genel olarak, bankalar, banka dışı mali kurumlar, dış ticaret ve dış yatırım işi ile uğraşan kişi ya da firmalar, merkez bankaları ve hazine, döviz brokerları, spekülâtörler, arbitrajcılar ve kendilerini enflasyona karşı korumak isteyen küçük tasarruf sahipleri işlem yapmaktadır.

Amerikan Doları dünya ekonomisinde hakim aracı para birimidir. 2019 Eylül itibariyle yapılan işlemlerin %88' i dolar üzerinden gerçekleşmiştir. Döviz piyasasında işlem hacmi 2019 yılında günlük ortalama 6,6 trilyon dolara ulaşmıştır (BIS, 2019: 4). Söz konusu BIS raporuna göre en yüksek işlem hacmine sahip döviz %88'lik oran ile Amerikan Doları olurken, ikinci sırada %32,3'lük oran ile Euro yer almaktadır. Üçüncü sırada ise %16,8'lik oran ile Japon Yeni ardından %12,8'lik oran ile İngiltere Poundu (GBP) gelmektedir.

1.1. Döviz Piyasalarının Temel İşlevleri ve Özellikleri

Dünyada en büyük işlem hacmine sahip olan bir piyasanın temel fonksiyonlarının ve özelliklerinin bilinmesi özellikle diğer piyasalardan farklarının değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Döviz piyasasının önemli fonksiyonları satın alma gücü transferi sağlaması, kredi sağlaması ve riskten korunma imkanı vermesidir.

Satın alma gücü transferi sağlar: Döviz piyasasının en önemli fonksiyonu, satın alma gücünü bir ülkeden diğerine, bir para biriminden diğerine transfer etmesidir.

Uluslararası ticaret ve sermaye hareketlerinin kolaylaşmasında uluslararası takas fonksiyonu görür.

Taraflar arasında hangi para birimi kullanılırsa kullanılsın sonunda taraflar satın alma gücünü kendi para birimlerine transfer etmek ya da kendi ulusal para biriminden transfer etmek zorunda kalacaktır. Örneğin, yurt dışından bir ürün almak isteyen bir kişi parasını ürünü satan kişinin para birimine çevirerek satın alma gücünü kendi ulusal para biriminden başka bir ülkenin para birimine transfer etmiş olacaktır (Doğukanlı, 2012: 48).

Kredi sağlar: Döviz piyasalarının kredi fonksiyonu dış ticaret fonksiyonları büyük ölçüde krediye bağlı olduğu için uluslararası ticaretin gelişmesinde önemli bir rol oynar. İhracatçılar, sevkiyat öncesi veya sevkiyat sonrası kredileri kullanabilir. Kredi olanakları, ithalatçılar için de geçerlidir. Euro Dolar piyasası büyük bir uluslararası kredi piyasası oluşturmuştur.

Uluslararası ticarete malların ülkeler arasında nakliyesi belirli bir zaman almaktadır. Ülkeler arasındaki uzaklığa ve taşıma şekline göre bu süre uzamaktadır. Sevk esnasında ise işlemin bir şekilde finanse edilmesi gerekmektedir. Eğer ödeme işlemi peşin yapılırsa işlem ithalatçı tarafından, mallar ithalatçıya ulaştıktan sonra yapılırsa ise ihracatçı tarafından finanse edilmiş olacaktır. Ancak bazı durumlarda ithalatçının ya da ihracatçının da bu durumu finanse etmesi mümkün olmayabilir. Böyle durumlarda farklı bir dış ticaret ödeme yöntemi (akreditif, poliçe vb.) kullanılması gerekecektir. Örneğin işlem akreditif yöntemi ile yapılırsa o zaman sevk işlemi sırasında meydana gelecek olan finansman ihtiyacı dış ticaret aracılık eden bankalar yani döviz piyasaları tarafından sağlanmış olacaktır (Seyidoğlu, 2013: 133).

Risken Korunma İmkânı verir: Döviz piyasasının diğer bir önemli fonksiyonu hedging imkânı oluşturmastır. Hedging, dış ticarete karşılaşılan riskleri kapsar ve ithalatçılara ve ihracatçılara kur riskinden korunma imkânı verir.

Döviz piyasaları bu üç temel fonksiyonu yerine getirirken aynı zamanda aşağıdaki temel özelliklere de sahiptir. Bu özellikler döviz piyasalarının diğer piyasalardan farklı olan yanlarını da göstermektedir. Döviz piyasalarının temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Seyidoğlu, 2013: 131-132):

- Döviz piyasaları alıcı ve satıcıların yüz yüze geldikleri yani doğrudan doğruya karşılaştıkları piyasalar değildir.
- Döviz piyasaları belirli bir borsa şeklinde örgütlenmiş piyasalar değildir. Döviz işlemleri, menkul kıymet borsasında olduğu gibi herhangi bir örgütsel yapıya sahip ve belirli bir çalışma prensibine sahip değildir. Döviz piyasaları örgütlenmemiş piyasalardır.
- Döviz piyasasında büyük bankalar piyasa yapıcılığı rolünü üstlenmiştir.
- Döviz piyasalarında standart sözleşmeler yoktur. Bu piyasalarda müşterinin ihtiyaçlarına göre sözleşmeler yapılabilir.
- Döviz piyasaları evrensel nitelikte piyasalardır. Dünyanın her yerindeki döviz alım ve satımı yapan kişi ya da kurumlar birbirleri ile iletişim kurabilmektedir.
- Döviz piyasaları hiç kapanmayan piyasalardır. Bu piyasalar 24 saat boyunca açık olmaktadır. Kıtalar arasında işlem yapıldığı için örneğin, Türkiye piyasası kapandığında ABD piyasası açılmaktadır.
- Döviz piyasaları tam rekabet piyasalarına en yakın piyasadır. Piyasada herkesin rahat bir şekilde alım satım yapabilmesi, piyasadaki alıcı ve satıcı sayısının çok fazla olması, piyasadaki tüm katılımcıların anında bilgiye ulaşabilir olması bu piyasanın tam rekabet piyasasına en yakın özellikte piyasa olmasını göstermektedir.

Döviz piyasalarında spot, forward ve swap olmak üzere üç tür işlem yapılabilmektedir. Döviz piyasalarında en çok kullanılan kur, spot kurdur. Spot işlem dövizin hemen en geç iki iş günü içerisinde teslimi kaydıyla yapılan alım-satım işlemidir. Türkiye’de işlemler genellikle aynı gün valörlü olarak yapılmaktadır. Forward işlem ise gelecekte belirli bir tarihte belirli bir dövizin işlem göreceği ancak anlaşmanın bugünkü kur üzerinden yapıldığı bir işlem türüdür. Döviz forward sözleşmelerinde teslim süresi 30 gün ve katları şeklinde yapılmaktadır. Genellikle vade 30 ile 180 gün arasındadır. Swap işlem türü ise, aynı miktarda dövizin spot ve forward piyasalarda aynı anda alış ve satışının ya da vadeleri farklı iki forward sözleşmesinde alış ve satış işleminin yapılması ile gerçekleştirilmektedir (Doğukanlı, 2012: 50-51).

1.2. Döviz Kuru Sistemleri

1973 yılına kadar Bretton Woods çatısı altında fonksiyon gösteren döviz piyasalarında, bu tarihten sonra ayarlanabilir sabit kur ve sonrasında esnek kur sistemlerinin ortaya çıkmıştır. Bu gelişme sonucunda, kurun ne yönde hareket edeceğini ve kuru belirleyen etmenleri araştıran çalışmalar yapılmıştır. 1990'lı yıllardan itibaren uluslararası sermaye hareketlerinin üzerinde kısıtlamaların kalkması ile birlikte döviz kuru daha çok izlenilen bir ekonomik değişken haline gelmiştir. Serbest sermaye hareketlerinin yaygınlaşması öncesinde döviz kurunun belirlenmesi konusunda dış ticaretten hareket edilerek açıklamalarda bulunuluyordu. Döviz kurunun belirlenmesi, uluslararası mal ve hizmet hareketleri, enflasyon, faiz, büyüme oranı, para arzı, portföy tercihleri gibi makroekonomik değişkenlerden yola çıkılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak sermaye hareketlerinin serbest hale gelmesi ile birlikte döviz kuru mali bir varlığın fiyatı olarak ele alınmaya başlanmıştır. Böylelikle, döviz kurunun belirlenmesinde mali varlık yaklaşımları ortaya çıkmıştır (Özatay, 2013: 131).

Döviz kuru sistemlerinin sınıflandırılmasında farklı ölçütler kullanılmaktadır. Kurların önceden belirlenip belirlenmediğine ve merkez bankalarının müdahale edip etmediğine göre döviz kuru sistemleri değişiklik göstermektedir. Temelde sabit ve esnek (dalgalı, serbest) olmak üzere iki ana grupta değerlendirilen döviz kuru sistemleri, bu iki ana sistemin arasında yer alan yarı dalgalı, yarı sabit, vb. sistemleri de dikkate alarak sınıflandırılabilir. Sabit döviz kuru sisteminde döviz kuru hükümet veya merkez bankası tarafından belirlenmektedir. Döviz kurlarının istikrarı merkez bankasının döviz piyasasına alıcı ve satıcı olarak müdahale etmesiyle sağlanmaktadır. Esnek döviz kuru sisteminde ise, döviz kuru döviz piyasasında döviz arz ve talebine göre belirlenmektedir (Aslan, 2009: 658).

1.2.1. Sabit Döviz Kuru Sistemi

Sabit kur sistemlerinin temel özelliği döviz kurlarının piyasa gelişmelerine göre değişmesine izin verilmemesi ana ilke olarak sabit bir rakamda tutularak aynı düzeyde sürdürülmesidir. Bu sistemde döviz kurlarının serbest kur sisteminde olduğu gibi arz ve talep koşullarına bağlı olarak değişmesine izin verilmez. Sadece döviz kurlarının tespit

edilen parite kuru etrafında çok dar sınırlar içinde dalgalanmasına müsaade edilir (Seyidoğlu, 2015: 792).

Sabit döviz kuru sisteminde kurların önceden belirlenmiş bir seviyede istikrarlı olarak sürekliliğinin sağlanması Merkez Bankası'nın döviz piyasasına duruma göre alıcı veya satıcı olarak müdahalede bulunması ile gerçekleşmektedir. Merkez Bankası'nın duruma göre piyasaya müdahalede bulunabilmesi için elinde yeterli miktarda altın ve yabancı döviz stokunun bulunması gerekir. Döviz kurları yükselmeye başladığı zaman Merkez Bankası piyasaya döviz satar ve durumu dengelemeye çalışır. Aksi durumda döviz düşmeye başladığında ise, düzenleyici alım satımları yaparak döviz kurlarını önceden belirlenen düzeyde sabit bir şekilde tutmaya çalışır (Parasız, 2009: 613). Altın para standardı en eski sabit kur sistemi olarak ifade edilmektedir. Altın standardı, para biriminin belli miktarda altın içermesi ve paranın altına, alınan paraya serbest bir biçimde çevrilmesidir. Altın standardı, yaklaşık 1880 yılından itibaren 1914 yılına dek dünyada geçerli olmuş bir para sistemini ifade etmektedir. Dünyada ilk altın standardı uygulaması ise, 1821 yılında İngiltere'de başlamıştır. 1850'li yıllar itibariyle de İtalya'da, Belçika'da, İsviçre'de, Fransa'da ve ABD'de altın standardı kabul edilmiştir. 1895 yılında ise Rusya'da, Avusturya'da, Macaristan'da ve Japonya'da altın standardı uygulanmaya başlanmıştır (Karluk, 2014: 361). Ancak daha önceden de bahsedildiği gibi altın standardı çok başarılı bir sistem olmadığı için ülkeler tek tek bu standardı terk etmiştir.

Sabit kur sisteminin uygulandığı bir diğer dönem de “Bretton Woods Sistemi” ya da “IMF (International Monetary Found – Uluslararası Para Fonu) Sistemi”nin uygulandığı dönemdir. Bu dönemde “Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi” uygulanmıştır ve dönem itibariyle ABD dışında sistem kapsamında yer alan tüm ülkeler, paralarının değerini bir başka ülkenin parasına göre değil, altını esas alarak belirlemiştir (1 ABD Doları = 35 ons altın). Bu doğrultuda diğer ülkelerin de paraları dolaylı olarak altına bağlanmıştır (Oksay, 2001: 11).

Sabit döviz kuru sisteminin bazı avantajlarından söz etmek mümkündür. Çok küçük ülkeler için tam dolarizasyon ya da Avrupa Para Birliği benzeri bir birliğe katılmanın faydalı bir seçenek olacağı düşünülmeye başlanmıştır. Avrupa Para Birliğinin farklı bölgesel gruplarda uygulanıyor olması gelişmiş ülkelerin bu tür bir uygulamayı

düşünmesine neden olmuştur. Sabit döviz kurunun bir avantajı, para politikasında nominal çıpa olarak kullanılmasıdır. Ayrıca, sabit kur rejimi uygulandığında, uluslararası ticaret ve yatırım alanlarında işlem maliyetleri azalır, döviz kuru riski ortadan kalkar. Bazı uygulama çalışmalarında, sabit kurların özellikle parasal birliklerin gelişmekte olan ülkelerde ticaret ve yatırımı artırdığı görülmüştür. Bunlara ek olarak sabit kurun dalgalı kurda söz konusu olan spekülasyon balonları ortadan kaldırdığı söylenebilir.

Sabit kur sistemine geçişin en büyük dezavantajı, Merkez Bankasının bağımsız bir para politikası uygulamasını gerçekleştirememesidir. Merkez Bankası kendi politika hedeflerine uygun olarak para arzını artıramaz, faiz oranlarını düşüremez ya da kurun değer kaybetmesini hedefleyemez. Merkez Bankaları bu noktada parasal inisiyatifini teoride öne sürülen amaçlar dışında kullanabilir.

Sabit kur rejimi altında Merkez Bankasının son kredi mercii olma fonksiyonu ortadan kalkmakta ve 2001 Arjantin örneğinde olduğu gibi krizlere neden olabilmektedir. Ayrıca bu rejimin senyoraaj gelirini de ortadan kaldırdığı görülmüştür.

1.2.2. Esnek (Serbest) Döviz Kuru Sistemi

“Döviz piyasasına herhangi bir resmi müdahalenin olmaması durumunda döviz kurunun serbest bir şekilde piyasadaki arz ve talep koşullarına göre belirlenmesine esnek kur sistemi denilmektedir” (Parasız, 2009: 611).

Esnek döviz kuru sistemi, sabit döviz kuru sisteminin tam karşıtı olmakta ve döviz kuru, döviz arzı ile talebinin serbestçe dalgalanması sonucu döviz piyasasında oluşmaktadır. Bu sisteme yüzen veya serbest değişken döviz kuru sistemi de denilmektedir (Karluk, 2014: 299).

Ülkelerin döviz kuru sistemi, merkez bankasının para politikasını kullanma yeteneğini güçlü bir şekilde etkilemektedir. Esnek döviz kuru sistemi, para politikasının döviz kurunu sabit tutma dışındaki amaçlar için de kullanılmasına imkan vermektedir. Sabit kur sisteminde ise merkez bankası döviz kurunu önceden belirlenen fiyatta tutabilmek için çabalamakta ve para politikasını tamamen bu amaçla kullanmaktadır. Esnek döviz kuru sisteminde ise merkez bankası tam istihdam, fiyat istikrarı vb. konularla da ilgilenebilmektedir. Bu sistemde para otoritelerinin ödemeler bilançosu sıkıntısı

olmadığı için yurt içi ekonomi üzerinde yoğunlaşabilmekte ve iç-dış denge arasında potansiyel bir çatışmayı da önleyebilmektedir (Aslan, 2009: 660).

Esnek Kur Sisteminde, piyasa üzerinde de herhangi bir hükümet müdahalesi bulunmamaktadır. Döviz arzı sabit kalırken döviz talebinde bir artış olursa, döviz kuru yükselerek dengeyi bulacaktır. Tam tersi durumda da döviz talebinde bir azalma söz konusu olduğunda döviz kuru düşerek piyasada yine denge oluşacaktır. Bu nedenle ulusal paranın, piyasa dışından yapılan bir müdahale ile devalüe veya revalüe edilmesine gerek kalmayacaktır.

Esnek Kur Sistemi, serbest piyasa mekanizmasının dövizde uygulanmış şeklini ifade etmektedir. Ayrıca ilk ortaya konulduğu dönemlerden itibaren akademisyenlerin büyük oranda ilgisini çekmesine karşın, sistemi uygulayan anlamında dış ticaret firmaları, mali, yöneticiler, dış yatırımcılar ve hükümetler sınırsız değişken niteliğe sahip bu yöndeki bir kur sistemini aynı düzeyde bir ilgi ile karşılamamışlardır (Seyidoğlu, 2013: 15).

Esnek kur sisteminin savunucuları arasında Chicago Okulu (M. Friedman, E. Sohmen ve L. Yeager) başta gelmektedir. Buna göre, döviz kuru, döviz piyasalarında arz ve talep koşullarına göre ve günlük olarak belirlenmektedir ve döviz piyasasında denge ve ödemeler bilançosunu düzeltme işlemleri, direkt olarak döviz kurundaki değişim ile sağlanmaktadır (Dunn vd., 2000: 16).

1.3. Döviz Kuru Türleri

Döviz kuru, bir birim yabancı para başına ne kadar ulusal para gerektiği şeklinde yazılabileceği gibi bir ulusal parayı başına ne kadar yabancı para gerektiği şeklinde de yazılabilir. Dolaysız kotasyonda; döviz kuru bir birim yabancı paranın karşılığı ulusal para miktarı ile ifade edilir. Bir birim kote edilen para baz paradır. Bir birim yabancı paraya karşılık gelen ulusal para da karşı paradır. Dolaysız kotasyon Avrupa yöntemi olarak adlandırılır. Döviz kurunun bir birim ulusal para karşılığında yabancı para miktarı olarak ifadesi ise dolaylı kotasyondur. Amerikan yöntemi adı verilen bu yaklaşıma göre 1 TL'nin yabancı para karşılığı değeri verilir (Yalçınar, 2012: 204). Döviz kurlarında önemli tanımlamalar aşağıda verilecektir.

1.3.1. Reel ve Nominal Döviz Kuru

Nominal döviz kuru, bir birim yerli paranın bir birim yabancı para karşılığı ya da bir birim yabancı paranın bir birim yerli para karşısında değerini ifade etmektedir. Nominal döviz kuru, gündelik işlemlerde kullanılan ve enflasyonu içermeyen döviz kurudur. Reel döviz kuru, yabancı ülke mallarının yerli ülke mallarıyla değiştirilebileceği kurdur. Reel döviz kuru, uluslararası rekabeti ölçmek amacıyla kullanılan önemli değişkenlerdendir. Reel döviz kuru, bir ülkenin dış ticaretini ve dolayısıyla cari işlemler dengesini etkileyen değişkenlerdendir. “Reel döviz kuru, yurtdışı fiyatlar genel düzeyinin ulusal para değerinin yine ulusal para değeri ile ifade edilen yurtiçi fiyatlar genel düzeyine bölünmesi ile bulunur” (Bulut, 2005: 35).

Satın alma gücü paritesi kurları; iç ve dış enflasyon farkını karşılamak üzere kurlarda yapılması gereken değişimleri yansıtır. Bu şekilde, kurların bu fiyat farkını giderecek biçimde değişmesi kurun reel değerinin sabit kaldığı anlamına gelir. Bu durum ülkenin dış rekabet gücü üzerinde bir değişme yaratmaz. Oysa nominal kurlarda iç ve dış fiyat farkından daha düşük bir ayarlama yapılırsa, reel kurlar nominal kurların altına düşmüş olur. Bu durum ülkenin dış rekabet gücünü azaltır. Eğer tam tersi bir durum olur ve nominal kurlar bu farktan daha yüksek bir oranda artırılırsa reel kur artmış ve ülkenin dış ticaretteki rekabet gücü de yükselmiş olur (Seyidoğlu, 2015: 168-169)

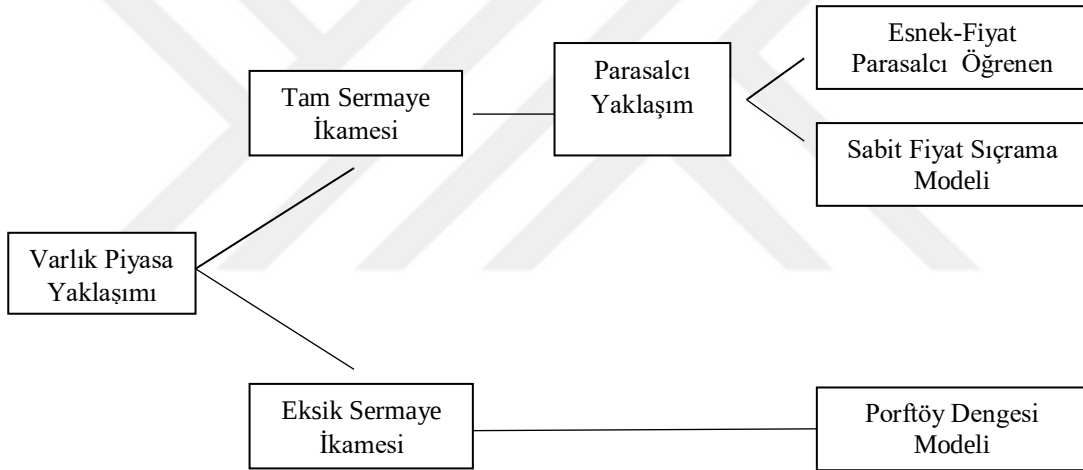
1.3.2. Efektif Döviz Kuru

Döviz kurlarının işleyişine bırakıldığı sistemlerde bir ulusal para zaman içinde bazı yabancı paralara karşı değer kazanırken diğerlerine karşı değer kaybedebilir. Bu durumda ulusal paranın dış değerinin belirlenmesi için efektif döviz kurunun hesaplanmasına ihtiyaç vardır. Efektif döviz kuru, ulusal paranın ülkenin başlıca ticaret ortaklarının paralarıyla olan kurların ağırlıklı ortalamasına eşittir (Ertem, 2015: 43-44).

1.4. Döviz Kurunun Belirlenmesinde Başlıca Yaklaşımlar

Bretton Woods sisteminin uygulandığı dönemlerde uluslararası finans alanında iki yaklaşım hakimdi: dışsal ayarlama ve uluslararası likidite. Döviz kurları sabit olduğundan araştırmacıların temel ilgi alanı cari işlemler dengesizliklerinin nasıl giderilebileceği yönündeydi. Ayrıca, sermaye hareketlerinde sınırlılıklar nedeniyle finansal piyasalarda çok az likidite bulunduğundan, süreklilik arz eden dış dengesizliklerin giderilmesi çok

zordu. Değişken döviz kuru sistemlerine geçiş yapılması ile birlikte, yapılan çalışmaların yönü, döviz kurunun nasıl belirleneceği konusuna geçiş yaptı. Geleneksek akım teorilerine göre, döviz kurunun denge değeri ödemeler dengesinin kurulmasını sağlamaktaydı. Bu denge ithalat ve ihracat akışının dengelenmesi ile sağlanmaktaydı. Diğer bir anlatımla, döviz kuru, farklı ulusal çıktıların göreceli fiyatı olarak ortaya çıkıyordu. 1970’li yılların başında ortaya atılan varlık piyasası yaklaşımına göre döviz kuru tam sermaye hareketliliği varsayımı altında ulusal varlıkların bir oranı olarak ele alındı. İşlem maliyetleri, sermaye hareketlerinde sınırlılıklar gibi zorlukları göz ardı eden bu yaklaşımda döviz kuru ulusal varlık stokunun arz ve talep dengesinden oluşmaktaydı (Vitale, 2004: 4).



Şekil 1.1 Döviz Kurunun Belirlenmesinde Modeller

Kaynak: Paolo Vitale (2004), A Guided Tour of the Market Micro Structure Approach to Exchange Rate Determination.

Bu süreçten sonra, farklı varsayımlara sahip modeller geliştirildi. Çalışmanın bu bölümünde Keynesyen yaklaşımlardan başlayarak Satın Alma Gücü paritesi, faiz haddi paritesi, finansal piyasa yaklaşımı (paracı model ve portföy dengesi modeli), para ikamesi yaklaşımı ve mikro modeller üzerinde durulacaktır.

1.4.1. Keynesyen Yaklaşım

Keynesin Genel Teorisinde döviz kurunun belirlenmesi modeli ortaya konulmamıştır. Bu konuda çalışmalar Metzler ve Lerner’in araştırmaları ile ortaya çıkmış

ve ilk dönem döviz kuru belirleme modelleri ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalarda döviz kurları, Keynesyen gelir-harcama modelinden hareketle esneklik yaklaşımı, gelir harcama modeli ve Mundell Flemming modeli ile açıklanmıştır.

Döviz kurunun belirlenmesinde erken Keynesyen modeller Lerner (1936), Metzler (1942), Harberger (1950), Laursen ve Metzler (1950) ve Alexander (1952) geliştirilmiştir. Bu modeller devalüasyonun ticaret dengesini düzeltmede etkin olduğu koşullarda dövize olan arz ve talep ile yatırım koşullarına olduğu kadar ithalat ve ihracatın arz ve talep esnekliklerine odaklanır. Özellikle, Marshall (1923), Lerner (1936) ve Harberger (1950) tarafından esneklik konusunda yapılan eklemelerde devalüasyon ve ticaret dengesinin döviz kuru tarafından iyileştirilmesi şartları belirtilmiştir. 1950'li ve 1960'lı yıllarda, açık ekonomi makroekonomisi üzerine sonraki literatür, esneklik yaklaşımının kısa vadeli hareketleri, çarpan yaklaşımının orta vadeli döviz kuru değişimlerini açıklamasını içerir (Sarno ve Taylor, 2002: 97, 98).

Döviz Kurları Esneklik Yaklaşımı:

Bu yaklaşımda, döviz ithal edilen mal ve hizmetlerin satın alınması amacıyla kullanılır. Dövizin elde edilmesi ise yurtdışında üretilen mal ve hizmetlerin ihracatı ile elde edilir. Dövizin denge fiyatı ithalat ve ihracatın döviz arzı ve döviz talebine göre oluşur. Döviz arzı döviz talebinden fazla olduğunda dövizin fiyatı düşer. Döviz talebi döviz arzından fazla olduğunda dövizin fiyatı yükselir.

Gelir Harcama Modeli:

Gelir harcama yaklaşımında döviz kurunun belirleyicisi toplam mal ve hizmet talebi ve gelirdir. Döviz kuru dengesi iki küçük ülke ele alınarak sabit kur rejimi altında açıklanır. Keynesyen sonsuz arz eğrisi varsayımı altında faiz oranları, sermaye hareketleri ve kamu harcamaları göz ardı edilerek oluşturulmuştur.

Modelde marjinal tüketim eğilimi yükselince yurtdışı tüketim düzeyi de artar. Döviz kurunun değer kaybı ulusal harcama düzeyini yükseltir. Tam tersine döviz kurunun değer kaybetmesi ithalat fiyatlarını yükseltir ve yurtdışı gelir düşer (Ertürk, 1994: 103).

Mundell Fleming Modeli:

1970 öncesi açık ekonomiyi ele alan fakat sermaye hareketlerini göz ardı eden Keynesyen modellerdi. Daha sonraları bu modeller Robert Mundell (1963) ve J.Marcus Fleming (1962) tarafından geliştirilerek Mundell-Fleming modeli olarak literatürde yerini almıştır.

Mundell- Fleming modelinin çıkış noktası, kurlarda bir değişimin beklenmediği bir ortamda, iki ülke arasındaki sermaye akımlarının bu ülkelerde ortaya çıkan faiz farklarını izleyeceğidir. Örneğin, kurların değişmediği, sermaye hareketleriyle ilişkili sınırlamaların bulunmadığı durumda, A ülkesinde faizlerin biraz yükselmesi halinde B ülkesinden A ülkesine sermaye akışı başlar ve faizler arasında fark bulunduğu sürece de sermaye hareketi devam eder. Bu modelin geliştirildiği dönemde sabit kur rejimi söz konusu olduğundan kurların değişmediği ilkesinden hareket edilmiştir. Bu model esnek kur rejimlerine de uyarlanabilecek durumdadır. Modele getirilen bir eleştiri, sermaye hareketlerinin hiçbir sınırlamaya tabi olmadığını varsaymasıdır (Paya, 2013:155-156).

1.4.2. Satın Alma Gücü Paritesi

Parite ilişkileri döviz kuru değişimlerine neden olan temel unsurların ortaya konulmasına yardımcı olurken piyasalar üzerinde yapay engellerin bulunmadığı durumlarda enflasyon, faiz oranları ve döviz kurları gibi değişkenlerin arasındaki denge ilişkilerini araştırır. Bu ilişkileri araştıran parite yaklaşımları temel olarak tek fiyat kanununa dayanmaktadır (Doğukanlı, 2012: 61-62).

Satın alma gücü paritesi yaklaşımı ilk kez Cassel tarafından 1918 yılında ortaya atılmış olup, döviz kurunun belirlenmesinde en fazla kabul gören yaklaşımlardan biridir. Satın alma gücü paritesi yaklaşımı, tek fiyat kanunun döviz piyasalarına uygulanmış versiyonudur. Tek fiyat kanunu, aynı niteliklere sahip malların bütün ülkelerde fiyatının eşit olmasıdır. Aynı ilişki döviz piyasalarında da geçerlidir. Öyleyse belirli bir birim yabancı para dünyanın her tarafında aynı satın alma gücüne sahip olmalıdır. Bir başka ifadeyle döviz kurları dünyadaki fiyat farklılaşmalarını ortadan kaldıracak biçimde belirlenmelidir (Öztürk, 2014: 355). Satın alma gücü paritesine göre döviz kurlarındaki değişimin başlıca nedeni ülkelerin enflasyon oranı arasındaki farktır.

Uluslararası tek fiyat kanunu, uluslararası ticarete konu olan bir malın döviz kurlarıyla dönüştürüldüğünde sadece tek fiyatının olabileceğini ileri süren bir teoridir. İşlem giderleri göz önüne alınmadığı durumda, ülkeler arasında fiyat farkı olmamalıdır. Uluslararası tek fiyat kanunu arbitrajcılarının mal fiyatlarındaki farklılıkları giderici işlemlerinin bir sonucu olmaktadır. Örneğin, Adana’da 1 gr altın 35 TL ise ve İstanbul’da bir gram altın 35,50 TL olursa bu durumda bir fiyat farkı söz konusu olacaktır. Bu da arbitraj olanağını ortaya çıkartacaktır. Adana’dan altın alınıp İstanbul’da satılacaktır. Zamanla fiyat farkı arz-talep koşulları nedeniyle ortadan kalkacaktır. Ancak 1 Ons altın Türkiye’de 750*1,30 olursa ve ABD’de de 750 \$ olursa o zaman altının ons fiyatları birbirine eşit olacaktır. Bu durumda uluslararası tek fiyat kanunu geçerli olacaktır. Dolayısıyla arbitraj olanağı olmayacaktır. Bu şekilde basit olarak ifade edilebilen uluslararası tek fiyat kanunu sadece mal piyasalarında değil para ve döviz piyasalarında da uygulanabilmektedir. Mal piyasasında aynı mallardan oluşan sepetin dünyanın her yerinde aynı fiyat düzeyine sahip olması gerektiğini ileri süren satın alma gücü paritesi ile karşılaştırırken, para piyasalarına uygulandığında reel faiz oranlarının dünyanın her yerinde aynı olması gerektiğini ileri süren uluslararası Fisher etkisi ve faiz oranı paritesi ile karşılaşılmaktadır (Doğukanlı, 2012: 61-62).

Satın alma gücü paritesi mutlak anlamda aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Sarno ve Taylor, 2002: 52):

$$e = R \cdot \frac{P_d}{P_f} \quad (1)$$

$$e = \frac{P_d}{P_r} \quad (2)$$

Yukarıdaki denklemde e nominal döviz kurunu, R reel döviz kurunu, P_d yurt içi fiyat endeksini ve P_f yurtdışı fiyat endeksini ifade etmektedir. Denkleme göre, belli bir yıla göre hesaplanan fiyat endeksi yurtiçinde ve yurtdışında eşit olmalıdır. Bu noktadan hareketle, iki ekonomi arasındaki döviz fiyatının ne seviyede olması gerektiği bulunabilir. Mutlak Satınalma Gücü Paritesinde reel kur daima bire eşittir. Böylece Mutlak Satın alma Gücü Paritesi formülünü yeniden aşağıdaki gibi göstermek mümkündür (Frenkel, 1978: 180-185);

$$e = \frac{(e_1 - e_0)}{e_0} \quad (3)$$

Mutlak satın alma gücü paritesine göre belirlenen kurun tutarlılığı yurt içi ve yurt dışı fiyat endekslerine bağlıdır. Fiyat endeksleri, kapsamlarındaki mal ve hizmetlerin ağırlıklarının ortalamasını ifade etmektedir. Mal sepetlerinin veya fiyat endekslerinin ülkeler arasında farklılık göstermesi bu tutarlılığı azaltmaktadır. Ülkelerarası endeks farklılıklarının çeşitli nedenleri olabilir. Endekse giren mal ve hizmetlerin bileşimleri birbirlerinden farklı olabilir. Endeks bileşimleri aynı olsa dahi endekse konu olan mallar endekslerde farklı oranlarda bulunabilir. Örneğin A malı bir endekste yer alırken, B malı endekste yer almayabilir. Ya da her ikisi de endeksler de yer alsın bile A malının endekste ağırlığı %15 olurken B malının ağırlığı %10 olabilir. Endeks içeriğinin ve ağırlığının farklı olmasının dışında, endekse konu malların kalite farklılıkları, taşıma maliyetleri, gümrük tarifeleri ve kotalar gibi unsurlarda endekslerin ülkeler arasında farklı olmasına neden olmaktadır. Bunun gibi nedenlerden dolayı, ülkeler arasında birebir aynı özelliklerde endekslerin bulunması ve bunların birbirleri ile karşılaştırılması mümkün olmamaktadır. Eğer iki ülkede de tüm malların fiyatlarının ağırlıklı ortalaması alınarak fiyat endeksleri oluşturulursa, döviz kuru, iki ülkedeki fiyat seviyeleri oranına eşit olacaktır. Endekslerin içeriği ve ürünlerin ağırlıkları ülkeler arasında farklı olursa mutlak satın alma gücü paritesi ihlal edilmiş olacaktır (Yalçın, 2012: 171).

Nispi Satın alma gücü paritesi, mal fiyatlarının ve döviz fiyatlarının mutlak değerini değil, bunlardaki nispi değişimleri göz önüne alır. Bu noktada döviz fiyatlarındaki değişimi anlamak için, iki ekonomi arasındaki enflasyon oranları değerlendirilmelidir (Frenkel, 1978: 173). Nispi satın alma gücü paritesi şu şekilde ifade edilebilir:

$$E_{\$/\text{₺}} = R (P_{\text{₺}} / P_{\$}) \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemde $P_{\text{₺}}$ Türkiye'deki ilgili yıla ait enflasyon oranını ya da beklenen enflasyon oranını ve $P_{\$}$ ABD'deki ilgili yıla ait enflasyon oranını ya da beklenen enflasyon oranını göstermektedir (Enders, 1989: 58-60). Bu formül, iki ülkenin de enflasyon oranlarının düşük olduğu durumlarda kullanılabilmektedir.

Satın alma gücü paritesinin testine yönelik olarak yapılan çalışmalar, paritenin kısa dönemde geçerli olmadığını göstermektedir. Kısa dönem döviz kuru hareketleri satın alma gücü paritesi ile uyum sağlamayabilmektedir. Ampirik bulgular yıllık döviz kuru

hareketlerinin ülkelerin enflasyon farklılıkları doğrultusunda büyük değişkenlik gösterdiğinin bir göstergesidir. Kısa dönemde, döviz kurlarındaki değişimler ile Satın Alma Gücü Paritesinin öngörülleri arasında güçlü bir ilişki ortaya konulamamışken, uzun dönemde güçlü bir ilişkinin varlığı bulunmuştur. Kısa vadede ülkelerdeki fiyat değişimlerinin nominal döviz kurlarındaki değişmeyi yansıtmadığı ve reel döviz kurlarının değişebileceği görülmüştür. Ayrıca, Satın Alma Gücü Paritesinin yüksek enflasyonlu ve gelişmemiş sermaye piyasalarına sahip ülkelerde döviz kuru değişikliklerinin iyi bir belirleyicisi olduğu görülmüştür. Satın Alma Gücü Paritesinin, enflasyon oranlarında nispi küçük farklılıklara sahip gelişmiş ülkeler arasında kısa dönemli döviz kuru hareketlerinin tahmininde daha az faydalı olduğu görülmüştür. Reel döviz kuru hareketlerinin uzun vadede düzeltildiği bilgisinin ışığında döviz kuru hareketlerini anlayabilmek için döviz kurunun satın alma gücü paritesine bağlı uzun vade denge noktasını bulmak ve bu noktadan gözlenen herhangi bir sapmanın zamanla düzeltileceğini varsaymak gerekmektedir (Yalçın, 2012: 180).

1.4.3. Faiz Haddi Paritesi

Faiz Haddi Paritesi (FHP) teorisi, spot ve forward döviz kurları ile nominal faiz oranları arasında bir ilişki olduğunu ifade eder. FHP teorisinin iki çeşidi mevcuttur. Bunlardan ilki, Güvenceli (Kapsanmış) FHP, ikincisi ise Güvencesiz (Kapsanmamış) FHP'dir

Güvenceli faiz haddi paritesinde kısıtlamalar ve maliyetlerin olmadığı varsayımı nedeniyle arbitraj işlemi ön plana çıkmaktadır. Yerli bir yatırımcı kendi ülkesine yatırım yaptığı durumda elde ettiği getirinin $(1 + i_t)$, yabancı bir ülkeye yatırım yaptığı durumda ise elde ettiği getirinin ulusal parası cinsinden $(1 + i_t^*) * (F_t/S_t)$ olduğu durumu ele alalım. İşlem devam ettikçe, her iki durumda da elde edilen kar miktarı eşit hale gelir. Vadesi ve yapısı aynı olan farklı ülkelere ait olan finansal varlıkların getirilerinin eşitlendiği durumda denge aşağıdaki durumda oluşmaktadır:

$$(1 + i_t^*) \frac{F_t}{S_t} = 1 + i_t \quad (4)$$

$$\frac{(1+i_t)}{(1+i_t^*)} = \frac{F_t}{S_t} \quad (5)$$

Denge noktasında, yatırımcılar açısından yurtiçi veya yurt dışı piyasaya yatırım yapıldığında elde edilen getiriler aynıdır. Denge noktasının dışındaki noktalarda, sınırsız arbitraj yoluyla bir süre sonra her iki ülkede getiriler eşit hale gelir. Bu denge durumuna güvenceli faiz oranları eşitliği denilmektedir (Güney ve Tunalı, 2017: 36-37).

Piyasaların etkin olduğu varsayımı altında, forward kurların gelecekteki spot kurların beklenen değerine eşit olduğu ($F_t = E_t [S_{t+1}]$) varsayımı doğru olacak ve faiz haddi paritesi teoremi forward kurları içermeyecek, forward kur gelecekteki spot kuru yansıtacağından beklenen döviz kuru $E = [S_{t+1}]$ şeklinde olacaktır. Faiz haddi paritesinin bu yönde tanımlanmasına, güvencesiz faiz haddi paritesi denir.

Parasal modellerde faiz getirisi sağlayan yerli ve yabancı varlıklar birbirini ikame etmektedir. Ekonomik birimler portföylerinde yer alan yerli ve yabancı varlıkların ne kadar pay alacağı konusunda, bunlar aynı getiri sağladığı sürece kayıtsızdır. Yabancı varlıkların getirisi, yabancı faiz oranları ile döviz kuru beklentilerinin ve yansız risk üstlenen yatırımcıların olduğu işlem maliyetinin göz ardı edilebileceği durumda, yabancı faiz oranları artı döviz kurlarındaki hareketlerden beklenen kar, yerli faiz oranları ve cari korunmamış faiz paritesine eşit olacaktır. Güvenceli faiz paritesinde ise yerli ve yabancı faiz oranları arasındaki herhangi bir fark, vadeli döviz kurundaki bir prim veya iskontoyla dengelendiği durumda söz konusu olur (Parasız ve Ekren, 2015: 744-745).

1.4.4. Parasalci Model

Parasalci yaklaşım 1970’lerde Mundell, Johnson ve Frenkel tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın kökleri, Hume’un 1741 yılındaki ödemeler dengesi çalışmasına dayanmaktadır (Copeland, 2005: 145). Parasalci yaklaşım dış denge mekanizmasını açıklarken, kurların belirlenmesine de yeni ifadeler getirmiştir. ‘Bir malın fiyatını belirleyen, o mala olan arz ve taleptir’ ilkesini savunan bu mekanizma ulusal paralar içinde geçerli olacaktır. Ulusal paranın fiyatı olarak tanımlanan döviz kurları, ulusal paranın arz ve talebine bağlı olarak belirlenmektedir. Talep edilen para miktarı arz edilen para miktarından fazla ise o para döviz piyasasında değer kazanmıştır; tersi durumda ise değer kaybetmiştir (Seyidoğlu, 2013: 447- 450; Öztürk, 2014: 363).

Parasalci yaklaşım, döviz kurunu belirleyen değişkenlerin kullanılması ile oluşturulan yapısal yaklaşımlardan biridir. 1970’li yılların başında Bretton Woods

sisteminin sona ermesiyle birlikte sanayileşmiş ülkelerin serbest döviz kurunu seçmeleri döviz kuru belirlenme yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Robert Mundell, Harry Johnson ve Jacob A. Frenkel tarafından geliştirilen bu modele göre döviz kurunu oluşturan faktörün para piyasası dengesi olduğu savunulmaktadır. Döviz kurunun değişmesini cari işlemler değil resmi rezerv bilançosu etkilemektedir. Fiyatlar ve ücretler tam esnek dolayısıyla ekonominin tam istihdamda olduğu savunulmaktadır (Öztürk ve Bayraktar, 2010: 168). Parasalcı yaklaşımının temellerini satın alma gücü paritesi yaklaşımı ve güvencesiz faiz oranı paritesi yaklaşımı oluşturmaktadır. Yani tek fiyat kanunu parasalcı yaklaşımda da geçerlidir (Müslümov vd., 2002: 50)

Parasalcı yaklaşımda döviz kuru belirlenirken diğerlerinden farklı olarak mal piyasaları ile birlikte tahvil piyasaları ve beklentilerde göz önüne alınmaktadır. Bu yaklaşıma göre döviz kuru, bir ülkenin parasının yabancı ülke parası cinsinden fiyatı olduğundan dolayı döviz kurları da bu iki paranın arz ve talebi ile belirlenir (Frenkel, 1978: 202).

Bu yaklaşımdaki en önemli varsayım, sermaye hareketlerinin serbest olmasıdır. Diğer bir deyişle sermaye hareketlerinde engel ve kısıtlama olmadığı gibi işlem maliyeti de yoktur. Fiyatların esnek ya da yapışkan olduğu durumlara göre analiz yapılmaktadır.

Esnek Fiyatlı Parasal Model (Bilson-Frenkel modeli) iki temel varsayıma dayanmaktadır. Bunlardan ilki, satın alma gücü paritesinin her zaman geçerli olduğu ve diğeri de para talebi fonksiyonunun tahmin edilebilmesidir. Modelin diğer varsayımları; mal fiyatlarının esnek olması, yabancı ve ulusal varlıkların tam ikame ediliyor olması, tam sermaye hareketliliğinin olması, para arzı ve reel gelirin dışsal değişkenler olması ve yurtiçi paranın sadece yurtiçinde yaşayan yerleşikler tarafından talep edilmesi ve yabancı paraların sadece yurt dışında yerleşik olanlar tarafından talep edilmesidir. Bu yaklaşımda para arzı merkez bankaları tarafından dışsal olarak belirlenmektedir. Reel para talebi, gelire ve faiz oranına bağlı istikrarlı bir fonksiyondur. Böylece reel para talebi, gelir seviyesi ile aynı yönlü, faiz oranı ile zıt yönlü bir ilişkiye sahiptir (Baillie ve McMahon, 1990: 71).

Bu varsayımlar uluslararası sermaye piyasa dengesini geçerli kılmaktadır. Eşitlikte yer alan E_t (ΔS_{t+k}) ifade, ulusal paranın beklenen değer kaybını göstermektedir.

Sermaye hareketlerinin tam olması, ülkelerin faiz farklarını döviz kurlarında beklenen değer kaybına veya kazanımına eşitlemektedir.

$$E_t (\Delta S_{t+k}) = (E_{t+1} - S_t) = (i_t - i_t^*) \quad (6)$$

Modelde yerli ve yabancı tahviller arasında tam ikamenin varlığı bu iki piyasanın ayrı ayrı değil, birleştirilmiş tek bir piyasa olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Modelde tahvil piyasasının durumu göz ardı edilmekte ve para piyasasının denge koşulları araştırılmaktadır (Güney, 2015: 9).

Esnek Fiyatlı Parasal Modele göre döviz kuru, iki ekonominin nispi para arzı ve talebi çerçevesinde belirlenir. Model açısından ele aldığımız ülkenin parasal genişlemeye gitmesi, o ülkenin para biriminin nispeten değer kaybedeceğini gösterir. Ülkenin milli gelirinin yükselmesi veya enflasyon beklentisinin azalması, ülke içi para talebini yükselteceğinden, ele aldığımız ülkenin parası döviz piyasasında değer kazanır.

Satın alma gücü paritesinin her zaman geçerli olduğu varsayımının reddedilmesi sonucunda 1970'li yıllardan sonra Dornbusch tarafından katı fiyatlı (yapışkan) parasalcı model ortaya konulmuştur. Bu yaklaşım, Mundell-Fleming modeline yapışkan fiyatları ve rasyonel beklentileri eklemektedir. Modelin temel varsayımı ise mal piyasasındaki ayarlamaların varlık piyasasına göre daha yavaş olmasıdır. Dornbusch modele Fisher'in faiz paritesini dahil etmiştir. Ayrıca uzun dönemde döviz kurunun bilindiği varsayılmaktadır. Fiyat ayarlama denkleminin tahmin edilmesi, döviz kurlarındaki kısa vadeli değişiklikleri açıklamak için oldukça önemlidir. Piyasalardaki ayarlama katsayısı döviz kurunun ne kadar hedeften sapacağını belirlemektedir. Ekonomideki çıktı düzeyinin kısa dönemde sabit olacağından yola çıkan Dornbusch, düşük faizlerin kısa dönemde döviz kurunun uzun dönem denge düzeyinin üzerine çıkmasına neden olacağını ileri sürmüştür (Dornbusch, 1976: 1162-1163).

Döviz kurunun hedefi aşmasının nedeni kısa vadede fiyatların yapışkan olmasıdır. Döviz kurunda meydana gelen bir dengesizlik ile kur öncelikle nihai ulaşacağı denge noktasının daha da ilerisine doğru hareket eder, daha sonra uzun dönem denge noktasına geri geldiğinde yeni denge noktasına yüksekte uçmuş olur. Hedefi aşma yaklaşımında döviz kurunun oluşumunu şu aşamalardan geçer. Kısa dönemde fiyatların katıdır ve bu nedenle nominal para arzında meydana bir artış olması reel para arzında da artışa neden

olur. Bu durum likidite etkisine neden olarak faiz oranlarının düşmesine neden olacaktır. Bu modelde başlangıçtaki parasal genişlemenin sonucu yalnızca döviz kurunun aynı oranda değer kaybetmesi değil, bununla birlikte likidite etkisi nedeniyle daha da fazla değer kaybetmesine neden olur. Bu şekilde, kısa dönemde döviz kuru, uzun dönem satın alma gücü paritesi değerinin üzerine çıkmaktadır. Para arzındaki artışın diğer bir sonucu da fiyatların artmasıdır. Fiyatların uyarlanması yavaş olması zamanla, döviz kurunda meydana gelen aşırı yükselmenin bir kısmını yok etmektedir (Dornbush ve Fisher, 1994: 619-620).

1.4.5. Portföy Dengesi Modeli

Varlık piyasası modeli de denilen bu yaklaşımda, parasal ve finansal varlık piyasaları bir bütün olarak ele alınır. Döviz kurlarındaki dalgalanmalar yabancı menkul kıymetlerin arz ve talebindeki değişmelere bağlanır (Çağlar, 2003: 94). Yatırımcılar tahvil, hisse senedi, altın, arazi vb. yerli ve yabancı varlıklardan portföy oluştururlar. Bu varlıklardan beklenen getirisi en yüksek olan yatırımcı tarafından tercih edilir. Bu davranış döviz kurunun belirleyicisidir. Bir başka ifadeyle parasal ve finansal varlıkların, arz ve talebine etki eden unsurlar döviz kurunun belirleyicisidir. Yurt içi faiz oranında bir artış olduğunu varsayalım. Bu durumda yerli yatırımcılar, yerli tahvil satın alıp, yabancı tahvilleri satar. Yabancı yatırımcılar ise kendi tahvillerini almaktansa, getirisi yüksek olan ülkenin tahvilini tercih edecektir. Böylece döviz talebinde azalma ve ulusal para talebinde artış meydana gelmektedir. Kurlar düşerek ulusal paranın değeri artmaktadır (Öztürk, 2013: 365).

1.4.6. Para İkamesi Modeli

Para ikamesi yaklaşımını Russel Boyer, Chau-Nan Chen, Lance Girton, Don Roper, King Putnan, Marc Miles ve Ronald McKinnon çalışmalarında tanımlamışlardır. Yurt içindeki vatandaşların ellerinde ulusal paralarının yerine yabancı para tutmalarına kısaca para ikamesi denmektedir (Öztürk ve Bayraktar, 2010: 173).

Bir ekonomide para ikamesi ileri derecede gerçekleşmişse, milli paranın fonksiyonları yabancı para için geçerli olmaya başlar. Bu sürecin işlediği bir ekonomide para politikasının bağımsız olarak uygulanmasını mümkün olmaz (Togay, 1997: 88-89).

Böyle bir durumda, yabancı paraya olan ikame olgusu, döviz fiyatlarında yaşanan dalgalanmanın temel sebebi haline gelir. Örneğin, merkez bankası para arzını yükseltirse, bu hareket ekonomide beklenen enflasyon oranını da yükseltir. Yükselen enflasyon ortamında ülke parasını elde tutma daha az avantajlıdır. Milli para miktarının düşmesi mal fiyatlarında bir seferlik bir yükselişe neden olarak enflasyon ortaya çıkarır. Ayrıca bu gelişmeye ek olarak, elde tutulmak istenen yabancı para artar. Döviz aşırı talep olması, ilk olarak döviz fiyatlarının artmasına neden olur. Döviz kurundaki artış, yurtiçi enflasyonda meydana gelen artışı geçer. Sonuç olarak, reel kur yükselir (Visser ve Smits, 1995: 30-31).

Para ikamesinde değişim yapılan para ekonomik anlamda güçlü ülkelerin parasıdır. Bunlarda genellikle Euro veya Dolar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden para ikamesi ile dolarizasyon benzer anlamlarda kullanılmaktadır. Para ikamesi dolarizasyonun geç dönemi olarak da bilinmektedir (Giovannini ve Turtelboom, 1992: 3).

İKİNCİ BÖLÜM

ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

1. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ VE PİYASA ANOMALİLERİ

Klasik iktisat ve finans teorilerinde, yatırımcılar ekonomik insan (Homo Economicus) olarak ifade edilmektedir. Geleneksel finans teorileri, 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişme göstermiştir. 1952 yılında Harry Markowitz tarafından ortaya konulan Modern Portföy Teorisi geleneksel finansın başlangıcı sayılarak, bu teoride yatırımcıların rasyonel olduklarını ve risk durumu altında karar aldıklarını belirtmiştir. 1960’larda gelişen Etkin Piyasalar Hipotezi de yatırımcıların rasyonel olduğu düşüncesinden hareketle, piyasalarda aynı risk düzeyinde aşırı kar durumunun olamayacağı bir ortamı vurgulamaktadır. 1960’lı yıllardan sonra, çeşitli varlık fiyatlama modelleri geliştirilmiş ve bu modellerle finansal varlıkların fiyatlarını ve getirilerini etkileyen unsurların belirlenmesi amaçlanmıştır (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 21-24).

Modern risk ortamında karar teorileri, risk ve değerin psikolojik analizinden çok şans oyunlarının mantıksal analizinden türetilmiştir. Bu nedenle teori, ideal bir karar vericinin normatif modelinden oluşur. Bu düşüncüyü destekleyen nedenlerden biri, bireylerin amaçlarına ulaşmada özellikle geçmiş deneyimlerinden öğrendiklerini ve güdülerini de değerlendirerek etkin davrandıkları düşüncesidir. Böyle bir durumda seçimden çok maksimizasyon davranışı söz konusu olmaktadır. İkinci olarak, rekabetin varlığı altında bireylerin rasyonel davranmak zorunda olmasıdır. Rasyonel karar almayan bireyler bir süre sonra rasyonel olan birey ve şirketler tarafından piyasanın gerisinde kalacak ve rasyonel davranış tüm piyasada hakim olacaktır. Ayrıca, rasyonel karar verme teorisinden elde edilen sonuçlar seçim davranışlarının daha kolay incelenmesini sağlamaktadır. Ancak, yaygın olarak kullanılan bu normatif modellerden gözlemlenen sapmalar, genellikle rassal hata olarak kabul edilir ve sistematik özellikler sergilememektedir (Tversky ve Kahneman, 1983: 5252).

Rasyonalite iki unsuru barındırmaktadır. Birincisi, yeni bir bilgi elde edildiğinde, bireyler elde ettikleri bu bilgiye göre düşüncelerini doğru bir şekilde güncel hale getirirler ve bunu yaparken Bayes kuralını kullanırlar. İkinci olarak, karar verirken beklenen fayda

teorisine tutarlı olacak şekilde karar vererek maksimizasyon yaparlar. Bireyler elde ettikleri bilgiyi doğru bir şekilde kullanır ve dahası gerekli olan bütün bilgilere sahiptirler. Bu noktada, piyasaların etkin olması, meydana çıkabilecek kısa süreli etkisizliklerin arbitraj imkanı ile kısa sürede ortadan kaldırılıp piyasanın yeniden etkin hale gelmesini sağlar. Ancak, piyasada varlık fiyatlarının kısa sürede temel değerlerine ulaşmadığını gözlemleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ayrıca, piyasa anomalilerinin yanı sıra bireylerin ve kurumların karar verme aşamasında en iyiyi seçmediği birçok durum bulunmaktadır. Bu noktada, finansal kararların verilmesinde sezgilerin önemi ortaya çıkmaktadır. Yatırımcıların temel fiyatlar hakkında bilgileri tam değildir. Karar verirken aynı zamanda diğer yatırımcıların ne kadar bilgiye sahip olduklarını tahmin etmek zorunda da kalırlar. Ayrıca ekonomi ve piyasa hakkında her bilgiye sahip olmayabilirler. Dahası, bilgi elde etmiş olsalar da bu bilgileri doğru bir şekilde yorumlayamayabilirler. Karar vermede diğer bir önemli nokta da karar verme süresinin kısıtlı olmasıdır. Yatırımcılar ellerindeki birçok bilgiyi çok kısa bir zamanda elden geçirip doğru bir şekilde değerlendirmek zorunda kalırlar (De Bondt vd., 2013: 101). Bu nedenlerden dolayı yatırımcıların her zaman rasyonel bir birey olarak karar vermesi mümkün olmamaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle finans teorilerinden beklenen fayda teorisi, modern portföy teorisi, etkin piyasalar hipotezi ve varlık fiyatlama modelleri incelenecektir. Daha sonra piyasa anomalileri üzerinde durulacaktır. Bu kapsamda takvimsel anomaliler ve fiyat anomalileri değerlendirilecektir.

1.1. Beklenen Fayda Teorisi

Beklenen fayda teorisi, geleneksel finansın temelini oluşturmaktadır. Teorinin kökenleri Daniel Bernoulli (1738)'nin çalışmalarına dayanır. St. Petersburg paradoksuna¹ bir çözüm getirmek amacıyla Bernoulli tarafından geliştirilen Beklenen Fayda Teorisi, fayda fonksiyonunun belirli ve ölçülebilir olduğu varsayımı altında belirsizlik ortamında

¹ St. Petersburg paradoksu, “tura” gelene kadar madeni bir para ile “yazı-tura” atmaya dayalı bir oyunun sonucunda ortaya çıkmaktadır. Oyundan kazanılacak ödül, tura gelene kadar madeni paranın kaç kez atıldığına bağlıdır. Oyunun beklenen parasal değeri sonsuz olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte gerçek hayatta hiç kimse, beklenen parasal değeri sonsuz olan bu oyunu oynamak için çok fazla para vermeyecektir.

insan davranışlarını açıklamaya çalışır. Problemden, oyundan kazanılacak ödül, madeni para atışına bağlıdır. Tura gelene kadar n kere atış yapıldıysa, kazanılan miktar 2^n 'dir. Tura gelme olasılığı $\frac{1}{2}$ olarak alındığında n kere para atışı yapıldığında $1/2^n$ olasılıkla tura gelecektir. Böylelikle, oyunda beklenen parasal değer sonsuza eşit olacaktır ($\sum (1/2)^n 2^n = \infty$). Sonsuz sonlu bu oyunu açıklamak amacıyla Bernoulli logaritmik bir fayda fonksiyonu ortaya koymuştur. Bu şekilde, bireyler beklenen faydalarını maksimize etmektedir. Önemli olan bireyin servetten elde ettiği değil, servetteki her birim artış ile elde ettiği faydadır. Başka bir deyişle azalan marjinal fayda kanunu geçerlidir (Taşdemir, 2007: 308).

$$\sum (1/2)^n \ln 2^n < \infty \quad (1)$$

Bernoulli'ye göre, insanlar yalnızca beklenen değere göre değil, kendi faydalarını maksimum yapacak şekilde karar alır. Bu durumda fayda, servetin ve gelirin doğrusal bir fonksiyonu değil, sübjektif ve azalan marjinal faydaya uygun olarak içbükey bir fonksiyonudur (Berke vd., 2015: 80).

Bu kökenlerden hareketle John Von Neumann ve Oscar Morgenstern (1944) tarafından beklenen fayda teorisi oluşturulmuş ve bu teori geleneksel finansın temelini meydana getirmiştir. Von Neumann ve Morgenstern'e göre beklenen fayda, riskli bir karar sonucu elde edilmesi beklenen faydanın, riskin gerçekleşme olasılığı ile ağırlıklandırılması sonucu bulunan değere bağlıdır. Von Neumann ve Morgenstern, beklenen fayda fonksiyonu için gerekli olan aksiyomları ortaya koyarak fayda yaklaşımını teori haline getirmiştir. Teorinin Herstein ve Milnor (1953), Savage (1954: 69-82), Luce ve Raiffa (1957: 23-31), Pratt vd. (1964) ve Fishburn (1970) tarafından geliştirilmesi ile yaygın şekilde kullanılır olmuştur (Taşdemir, 2007: 309).

Teorinin aksiyomları şu şekildedir (Shoemaker, 1982: 531-532):

Aksiyom 1. Tamlık: L_1 ve L_2 arasında seçim yapılacağı bir durumda, bunlardan her ikisi de aynı derecede iyidir ve birbirlerine tercih edilebilir.

Aksiyom 2. Geçişlilik: Eğer L_1 , L_2 den iyiye ve L_2 L_3 den iyiye, L_1 L_3 den iyidir.

Aksiyom 3. Bağımsızlık: P_1 , P_2 ve P_3 şeklinde üç kura olduğu varsayımı altında ilk iki kuranın tercih edilmesi üçüncü kuradan bağımsızdır.

Aksiyom 4. Süreklilik

Bu aksiyomlar altında, her bireyin elde edeceği sonuçlardan (x) oluşan bir fayda fonksiyonu (u) şu şekilde tanımlanır:

$$p.U(x) > q.U(x) \quad (2)$$

Beklenen değer teorisi, yayınlandığı yıldan itibaren yaygın şekilde kullanılsa da 1950'li yıllardan sonra yapılan bazı deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre eleştirilmiştir. Bu eleştirilerden en önemlileri Allais ve Ellsberg paradokslarıdır (Aksoy ve Şahin, 2009: 8).

Ellsberg (1961)'in yaptığı deneyde, katılımcılardan birinci torbada 50 kırmızı ve 50 mavi olmak üzere 100 topun olduğu, ikinci torbada ise sayısı bilinmeyen oranda toplamda 100 adet kırmızı ve mavi topların olduğu torbalardan bir kırmızı top çekmek için bahse girmeleri istenmiştir. Katılımcılar, çoğunlukla dağılımını bildikleri birinci torbayı seçmiştir. Bu durumda, katılımcıların büyük çoğunluğu belirsizlikten kaçınmıştır. Bu davranışları, modern portföy teorisinin ileri sürdüğü riskin çeşitlendirilmesi ve karın maksimizasyonu ilkelerinden bir sapma olarak ortaya çıkmıştır. Kişiler daha fazla bilgiye sahip oldukları yatırım araçlarına yatırım yapmaya daha fazla meyillidir (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 257)

Allais paradoksunda ise oyuncudan sırası ile aşağıdaki A, B, C ve D seçeneklerinden birisini seçmesi istenir;

(A): Kesin olarak 1 milyon dolar kazanç elde edilecektir,

(B): %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanç elde edilecektir, %89 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç elde edilecektir, %1 olasılıkla bir şey kazanılmayacaktır,

(C): %11 olasılıkla 1 milyon dolar kazanç elde edilecektir, %89 olasılıkla bir şey kazanılmayacaktır,

(D): %10 olasılıkla 5 milyon dolar kazanç elde edilecektir, %90 olasılıkla bir şey kazanılmayacaktır.

Beklenen değer teorisine göre tercih edilmesi beklenen durum B olacaktır. Ancak A ve B durumu arasında bireyler A'yı tercih etmiştir. Ayrıca ikinci olarak C'nin D'ye tercih edilmesi beklenir. Ancak, D C'ye tercih edilmiştir. Bu sonuçlara göre,

beklenen değer teorisinin varsayımları ihlal edilmekte ve paradoks ortaya çıkmaktadır (Aksoy ve Şahin, 2009: 8).

1.2. Modern Portföy Teorisi

Harry Markowitz'in çalışmaları öncesinde portföy seçimi üzerinde çok fazla durulmamıştır. Menkul kıymet analizleri yapılırken, portföy, menkul kıymetlerin birikimi olarak ele alınmış ve menkul kıymetlerin toplanması konusu vurgulanmıştır. Markowitz, normatif bir portföy problemini analiz etmiştir. Yatırımcıların, portföy getirisinin varyansı ile ölçülen portföy riski ve beklenen portföy getirisi temelinde portföyler arasında seçim yaptığı koşullar altında yatırımcıların beklenen faydalarını ençoklaştıran portföyleri nasıl oluşturacağını araştırmıştır. Bu amaçla, hem veri varyansında en çok beklenen getiriyi hem de veri beklenen getiride en az varyansı sağlayan portföyler şeklinde etkin portföy kümeleri tanımlamıştır. Portföy teorisi bir firmanın, bir yatırımcının menkul kıymetleri değerlendirmesi gibi projeleri de değerlendirmesi gerektiğini söylemektedir (Markowitz, 1952: 452).

Markowitz bu çalışma ile ilk defa risk ve getiri kavramlarının kesin bir tanımını yapmıştır. Yatırımın getirisi, olasılıkların beklenen değeri olarak, risk ise bu olasılıkların ortalama etrafındaki varyansı ile tanımlanmaktadır. Böylelikle, toplam riskin azaltılması için yatırım çeşitlendirmesinin önemini vurgular ve bunun nasıl yapılacağını da açıklar. Bu teori, rasyonel insan varsayımına dayanmaktadır. Yani risk düzeyi aynı olmak şartıyla daha fazla getiri her zaman tercih edilir. Tek bir menkul kıymetin değil, portföyün risk ve getirisi ve bir menkul kıymet eklendiğinde bunlarda oluşan değişim incelenir (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 251).

1.3. Varlık Fiyatlama Modelleri

Finansal varlık fiyatlama modeli, ilk kez William Sharpe (1964) tarafından ortaya konulmuştur. John Lintner (1965) ve Jan Mossin (1966) de birbirlerinden ve Sharpe'tan bağımsız olarak benzer teoriler oluşturmuştur. Finansal varlık fiyatlama modeli, Markowitz tarafından geliştirilmiş Modern Portföy Teorisine dayanmaktadır ve risk ve getiri olmak üzere iki parametresi bulunmaktadır.

Sharpe, çalışmasında sistematik risk ve varlığın getirisi arasında pozitif bir ilişkinin varlığını incelemiştir. Modern portföy teorisini temel alarak oluşturulan modelde piyasa portföyünün yanı sıra risksiz varlıklara da yatırım yapılabileceği belirtilmiştir. Litner de benzer şekilde getiri ve risk arasındaki ilişkinin doğrusallığını test etmiştir. Litner, varlığın sistematik riski ve getiri oranları arasında ilişkiyi incelemiş ve sistematik riskin yanında diğer faktörlerin de varlığın getirisini etkileyeceğini ifade etmiştir (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 71).

Varlık fiyatlama modeli, hem yatırımcı davranışına ilişkin hem de sermaye piyasalarına ilişkin varsayımların geçerliliğini gerektirmektedir. Bu varsayımlar şunlardır (Bayrakdaroglu, 2018: 118):

- Yatırımcılar riski sevmezler ve riskten kaçarlar. Bu düşünce ile yatırımlarının getirilerini maksimize etmeye çalışırlar. Piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı vardır. Bunlar, fiyatları veri olarak alırlar ve etkileyemezler. Diğer bir deyişle ekonomide tam rekabet koşulları geçerlidir. Yatırımcılar yatırım kararlarını olasılık dağılımına göre alırlar ve menkul kıymetlerin getirileri normal dağılıma sahiptir.
- Yatırımcı beklentileri homojendir. Yatırımcılar fayda fonksiyonlarını maksimize etmeye çalışırlar. Yatırımlar tek dönemlidir ve her bir yatırımcının finansal varlığı elinde tutma süresi aynıdır. Yatırımcılar Markowitz çeşitlemesi ile etkin portföy kurmak isterler.
- Piyasada yatırımcıların portföylerine dahil edebilecekleri risksiz varlıklar vardır. Ayrıca yatırımcılar, piyasada risksiz faiz oranı üzerinden sınırsız şekilde istedikleri kadar borç alıp verebilirler.
- Piyasada işlem gören varlıklar bölünebilir ve pazarlanabilir özelliğe sahiptir. Yatırımcılar istedikleri büyüklükte yatırım sahibi olabilir.
- Yatırımların, alım satım komisyonu ya da transfer maliyeti gibi işlem maliyetleri veya vergi yoktur.
- Yatırımcıların bilgiye tam erişimi vardır. Alternatif yatırım araçları hakkında bilgi sahibidirler. Bu bilgiye maliyetsiz olarak ulaşmaktadırlar.
- Piyasada açığa satışa yönelik düzenlemeler yoktur. Dolayısıyla yatırımcılar spekülatif işlem yapma olanağına sahiptir.

➤ Yatırım yapılan ekonomide enflasyon yoktur. Sermaye piyasaları dengededir. İşleme konu olan bütün finansal varlıklar içerdikleri risk seviyelerine göre oluşur.

2. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

Etkin piyasa kavramı, şans eseri karşılaşılan bir buluşun bir yan ürünü olarak ortaya çıkmıştır. 1953 yılında İngiliz istatistikçi Maurice Kendall hisse senedi ve temel madde fiyatlarının davranışını incelemiş ve düzenli fiyat dalgalanmaları olacağı öngörüsünden hareket etmiştir. Ancak elde ettiği bulgulara göre fiyatlar rasgele bir değişim gösterme eğilimdedir. Bir gün için yükselme veya düşme olasılığı bir önceki günden bağımsız olarak hemen hemen aynıdır. Bu sonuçlara göre fiyatlar rasgele bir seyir izlemektedir (Brealey vd., 2007: 321).

Etkin piyasalar hipotezine dayanak olan ilk çalışma olan Cowles'in 1933 yılında 45 profesyonel yöneticiyi kapsayan çalışması sonucu yöneticilerin hisse senedi fiyatlarındaki değişimleri tahmin etmede başarılı olamadığı gözlemlenmiştir. Daha sonra Kendall (1953) ve Osberne (1959, 1962) tarafından benzer çalışmalar ortaya konulmuştur. Bu çalışmaların ışığında rassal yürüyüş kavramı ortaya atılmış ve hisse senetlerinin belirli bir çizgi doğrultusunda değil de bağımsız ve tesadüfi şekilde hareket ettiği tezi ön plana çıkmıştır (Emin, 2018: 8).

Etkin piyasalar hipotezinin genel tanımı Fama (1970)'e göre, fiyatlar ulaşılabilir tüm bilgileri yansıtacak şekilde oluşuyorsa, piyasaların etkin olduğu söylenmektedir. Diğer bir deyişle, etkin bir piyasada hisse senedi performansını tahminlemede kullanılacak bütün bilinen veya beklenen bilgi fiyatlara yansımış olmaktadır. Fiyatlara yansımaları mümkün olan bilgi, daha önceden öngörüle bulunulması mümkün olmayan yeni bilgidir. Bu yeni bilgi, önceden tahmin edilemediği için fiyatlarda oluşan değişim de tahmin edilememektedir (Mandacı, 2018: 85).

Etkin piyasalar hipotezi teorik olarak 3 varsayıma dayanmaktadır. İlk olarak yatırımcılar rasyoneldir ve dolayısıyla varlıkları rasyonel olarak değerlemektedir. İkinci olarak bazı yatırımcıların bir nebze de olsa rasyonel olmayabilir, bu yatırımcıların yapacakları işlemler, rassal olacaktır ve dolayısıyla birinin yaptığı bir işlem bir diğeri tarafından fiyatlar etkilenmeden etkisiz hale getirilecektir. Üçüncü olarak, bazı

yatırımcılar irrasyonel olsalar da piyasada arbitrajcılar vardır ve bu yatırımcıların fiyatlar üzerindeki etkileri, piyasada bulunan rasyonel arbitrajcılarla bertaraf edilecektir (Shleifer, 2004: 2-5).

Etkin piyasalar hipotezi ile rassal yürüyüş teorisi bağlantılıdır. Rassal yürüyüş teorisinin geçerli olabilmesi için piyasaların etkin olması koşulu vardır. Etkin bir sermaye piyasasının özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Mandacı, 2018: 8);

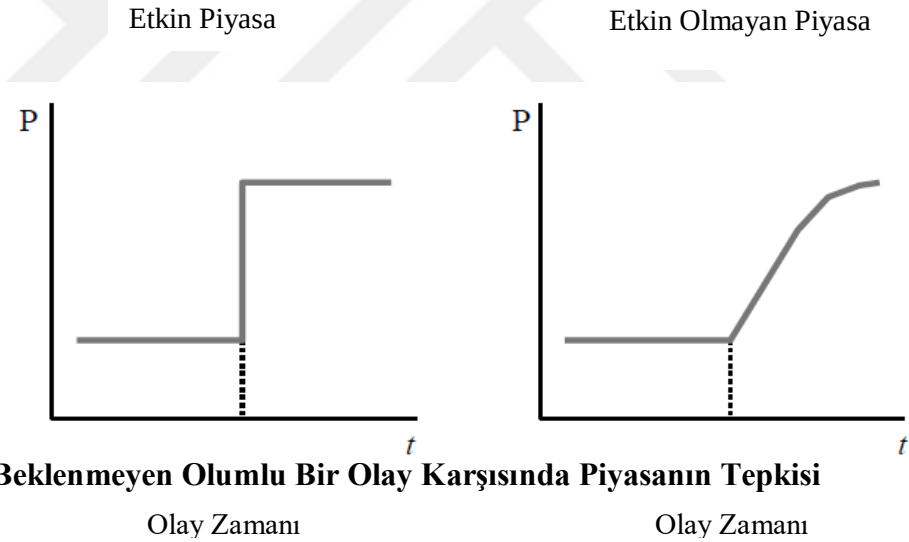
- Piyasada, tek başına piyasayı etkileme gücü olmayan çok sayıda katılımcı vardır.
- Menkul kıymetlere ait bilgiler çok düşük bir maliyetle elde edilebilir.
- Piyasaların likiditesi yüksektir ve alım satım giderleri düşüktür.
- Piyasalar kurumsaldır. Düzenletici mevzuat sayesinde piyasalar devamlı olarak etkin bir şekilde çalışmaktadır.
- Piyasa fiyatları, elde edilen bütün bilgilerin işlenmesi ile oluşan denge fiyatlarını oluşturmaktadır.
- Yeni bir bilgi ortaya çıktığında fiyatlar eş zamanlı olarak veya çok kısa bir gecikme ile tepki verir ve bunu yansıtır.

Rasyonel yatırımcılar, her bir varlığın temel değerini ele alırlar. Temel değeri değiştirecek bir bilgi edindiklerinde, bu yeni bilgiye anında uyum sağlayarak, bu haberin iyi haber veya kötü haber olmasına göre fiyatları yeniden ayarlarlar. Bunun bir sonucu olarak, menkul kıymet fiyatları elde edilen bütün bilgiyi eş zamanlı olarak yansıtmaktadır. Etkin piyasalar hipotezinin kabul edildiği durumda, rekabetçi piyasalarda rasyonel yatırımcılar sayesinde denge her zaman sağlanmış olmaktadır. Ancak yatırımcıların tam olarak rasyonel olmadığı durumlarda dahi, piyasaların etkin olduğu söylenebilir. Piyasada çok sayıda rasyonel olmayan yatırımcı olduğu ve bu yatırımcıların karar alma süreçleri birbirinden bağımsız olduğu durumda, rasyonel olmayan bu yatırımcıların işlemleri birbirini telafi edecektir (Shleifer, 2004: 4).

Piyasalarda etkinliği sağlayan diğer bir unsur ise arbitrajdır. Arbitraj, fiyat farkından avantaj sağlamak amacıyla aynı veya benzer menkul kıymetlerin farklı piyasalarda eş zamanlı olarak alınıp satılmasıdır. Arbitraj işleminin sürekli olarak yapılması, menkul kıymetlerin temel fiyatlarına ulaşmasını sağlamakta ve rasyonel olmayan yatırımcıların işlemlerini bertaraf etmektedir. Böylelikle piyasaların etkin olması garanti altına alınır. Örneğin, irrasyonel yatırımcılar fiyatı normalden yüksek olan

bir menkul kıymeti satın alıyor ve fiyatı düşük olan bir menkul kıymeti satıyor ise bu irrasyonel yatırımcıların kazancı diğer yatırımcıların kazancından düşük kalacak ve irrasyonel yatırımcılar bir süre sonra zarar edecektir. Ancak bu zarar sonsuza kadar sürdürülemez. Bir süre sonra zarar eden yatırımcı piyasadan çekilir. Arbitrajın olmadığı durumlarda bile, piyasa güçleri piyasanın etkin olmasını kendiliğinden sağlamaktadır (Shleifer, 2004: 4).

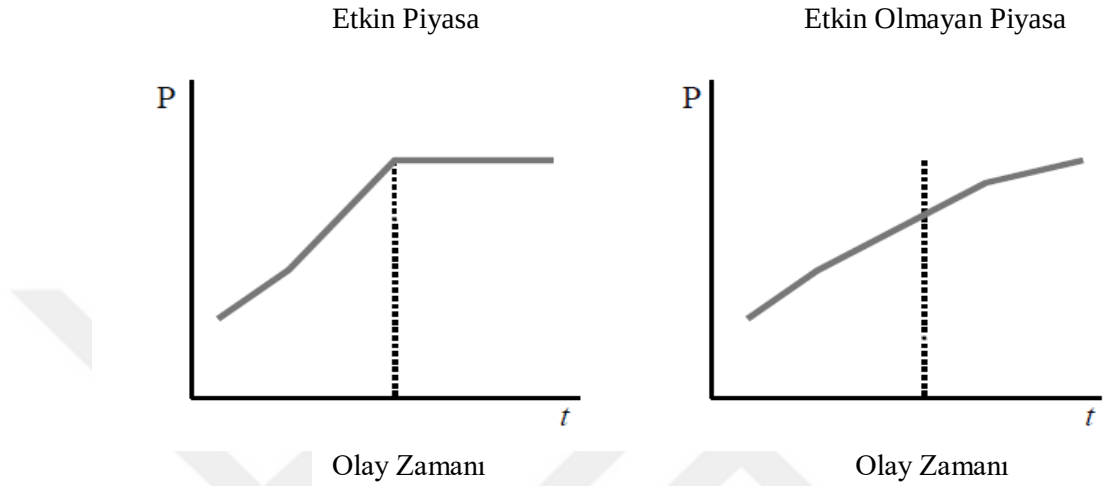
Beklenen ve beklenmedik olumlu bir olay karşısında piyasanın durumu şekil 2.1’de gösterilmiştir. Beklenmedik bir olay karşısında piyasaların etkin olduğu durumda menkul kıymet fiyatları bu değişimi anında yansıtılacaktır. Ancak piyasanın etkin olmadığı durumda, fiyatların bu yeni bilgiye göre ayarlanması zaman alacaktır.



Şekil 2.1 Beklenmeyen Olumlu Bir Olay Karşısında Piyasanın Tepkisi

Kaynak: Chuvakhin, Nikolai (2001), Efficient Market Hypothesis And Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight?, <http://ncbase.com/papers/EMH-BF.p>

Beklenen bir olay karşısında, olay gerçekleşmeden önce etkin olan piyasada menkul kıymet fiyatları ayarlanır ve olay gerçekliğinde fiyatlar uyum sağlar. Olay gerçekleştikten sonra piyasada denge fiyatları yeniden oluşur. Etkin olmayan bir piyasada beklenmeyen bir olay karşısında, fiyatlar dengeden uzaklaşır, ortaya çıkan dengesizlik sonucu fiyatların ne zaman yeniden dengeye geleceği belirsizdir (Chuvakhin, 2001: 2).



Şekil 2.2 Beklenen Olumlu Bir Olay Karşısında Piyasanın Tepkisi

Kaynak: Chuvakhin, Nikolai (2001), Efficient Market Hypothesis And Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight?, <http://ncbase.com/papers/EMH-BF.p>

Fama (1970) piyasaları yansıttığı bilgilere göre 3'e ayırmıştır. Buna göre piyasalar, zayıf formda etkin, yarı güçlü formda etkin ya da güçlü formda etkin olarak ayrılır.

Zayıf formda etkin bir piyasada, hisse senedi fiyatları geçmiş fiyat, hacim ve kısa vadeli faiz oranı ve diğer benzer bütün geçmiş piyasa verilerini yansıtmaktadır. Geçmiş verilerin tümü halka açıktır ve bunlar maliyeti olmayan verilerdir. Dolayısıyla bu verilerin etkileri tümüyle fiyatlara yansımış olmak zorundadır. Geçmiş piyasa verileri kullanılarak yatırımcıların normalüstü kar sağlaması söz konusu değildir. Zayıf formda etkinliğin testi için yapılan ilk çalışmalar seri korelasyon, koşu testi ve filtre kurulu gibi yöntemlerdir. Daha sonraları ise birim kök testleri ve ARCH, GARCH vb. modeller kullanılmaya başlanmıştır (Mandacı, 2018: 88).

Piyasa fiyatlarının halka açık tüm bilgiyi yansıttığı duruma, yarı güçlü formda etkinlik denilmektedir. Bu bilgiler, kar ve kar payları, şirket kar tahminlerine ilişkin açıklamalar, birleşme planları, muhasebe uygulamalarındaki değişiklikleri bildiren

açıklamalar benzeri ilanlardır. Bu bilgilerin çoğunlukla hisse senedi fiyatlarını hızlı ve doğru bir şekilde yansıttığı birçok araştırmada ortaya konulmuştur. Bu tür yayınlanmış bilgilerden aşırı kar etmek mümkün değildir (Brealey vd., 2007: 325). Yarı güçlü formda etkinliğin ölçülmesinde en yaygın kullanılan testler, hisse senedi bölünmeleri testi, karpayı duyuruları, ilk halka arzlar, ekonomik olaylara reaksiyonlardır (Mandacı, 2018: 91).

Güçlü formda etkinlik, fiyatların sadece kamuya açıklanmış bilgileri değil, şirketin ve ekonomiye ait tüm bilgileri yansıttığı durumu ifade eder. Böyle bir piyasada, fiyatlar daima adildir, hiçbir yatırımcı hisse senedi fiyatları tahminini hep en yüksekte kalacak şekilde yapamayacaktır. Güçlü formda etkinlikle ilgili testlerin çoğunluğu, profesyonel olarak yönetilen portföylerin performansını incelemiştir. Bu tür yöneticiler yayımlanmış veya yayımlanmamış tüm bilgilere sahiptir. Eğer piyasalar güçlü tipte etkin olmasaydı, bu tip yöneticilerin normal yatırımcılardan yüksek getiri sağlamaları gerekirdi (Brealey vd., 2007: 325).

Tablo 2.1. Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans Yaklaşımları Karşılaştırması

Temeller	Etkin Piyasalar Hipotezi	Davranışsal Finans
Yatırımcı Akılcılığı (Yatırımcının Rasyonelliği)	EPH, finansal piyasadaki yatırımcıların bilgi analizi ve karar alma konusunda her zaman rasyonel olduğunu varsayıyor.	Davranışsal Finans disiplini, yatırımcıların her zaman rasyonel olmadıklarını söylüyor. Çoğu zaman mantıksız bir şekilde davranışlar sergilediklerini söylüyor.
Duyguların Rolü	EPH 'ne göre karar alma sürecinde duyguların yeri yoktur.	Davranışsal finans, yatırım davranışı çalışmasına duygu ve psikolojiyi de dahil etmiştir.
Bilgi Doğruluğu	Güçlü EPH formu, tüm yatırımcıların tüm bilgilere eşit erişime sahip olduğunu ve hisse senedi fiyatlarının bu bilgiyi yansıttığını ve fiyatların da bilgiyi doğru bir şekilde gösterdiğini ifade eder.	Davranışsal finans, EPH 'nin bilgi ilkesine eşit erişimi reddediyor ve hisse senedi fiyatlarının her zaman tüm bilgileri yansıtmadığını söylüyor.
Demografik faktörler	EPH, yeni ve deneyimli bir yatırımcı arasında herhangi bir ayrım yapmamaktadır.	Davranışsal Finans yatırımcılar arasında yaş, cinsiyet, gelir, eğitim düzeyi, deneyim vb. gibi konularda ayrımlar yapmaktadır.
Disiplinlerarası Temel	EPH, temel olarak Ekonomi ilkelerine dayanmaktadır.	Davranışsal Finans psikoloji, sosyoloji ve bazı durumlarda diğer disiplinlerin teorilerini de içermektedir.
Piyasa Krizi	EPH gerçekte var olsaydı, EPH yatırımcıların her zaman rasyonel	Piyasa krizi veya kabarcıklar, davranışsal finans tarafından daha iyi

	davrandıklarına inandığı için herhangi bir piyasa krizi veya piyasa balonları söz konusu olmayacaktı.	tanımlanmaktadır, karar verme sürecinde yatırımcının rasyonalitesinin tek temel olmadığını ve ayrıca analiz edilmesi gereken çeşitli diğer konuların da olduğunu belirtmektedir.
--	---	--

Kaynak: The SIJ Transactions on Industrial, Financial & Business Management (IFBM), Vol. 2, No. 6, August 2014

3. ETKİN PİYASADAN SAPMALAR: FİNANSAL PİYASALARDA ANOMALİLER

Anomali, farklı veya beklenmedik olay olarak tanımlanabilir. Finansal piyasalarda anomali, fiyatların her zaman elde edilebilen bütün bilgiyi içerdiği düşüncesinin ışığında, bir menkul kıymet ya da menkul kıymet grubunun etkin piyasalar görüşüne aykırı olarak hareket etmesi durumunda söz konusu olmaktadır. Finansal piyasaların karmaşık yapısı ve beklenmedik krizlere açık olması, etkin piyasaların elde edilmesini ve sürdürülebilmesini zorlaştırmaktadır (Kartasova ve Vicoskaite, 2013: 7)

Anomaliler, menkul kıymet modelleme teorileri ile tutarsızlık gösteren ampirik sonuçlardır. Bu sonuçlar ya etkinsizlik (finansal piyasada kar fırsatları) ya da bu modellerin eksik yönlerini gösterir (Schwert, 2003: 940). Etkin piyasalar hipotezine göre piyasalar rasyoneldir ve fiyatlar bütün bilgileri yansıtmaktadır. Menkul kıymet fiyatları, yeni bir bilgi ortaya çıktığında bu bilgiye göre anında ayarlanırlar. Ancak bütün piyasa hareketleri bu hipotez ile açıklanamamaktadır. Piyasa anomalleri, finansal piyasaların düzgün işleyişi içerisinde beklenmeyen ve farklı yönde bir hareket olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda anomali, tanım itibarıyla geneli ifade eder ve bir teori, model ya da hipoteze göre yeni, beklenmedik bir fenomen ya da olaydır (Latif vd., 2011: 3).

Anomali kavramının finansal piyasalar açısından farklı tanımları Tablo 2.2’de yer almaktadır.

Tablo 2.2 Anomali Tanımları

Yazar	Tanım
Santos, 2011	Fayda maksimizasyonu ile tutarsız olan tercih ve karar modeli
Brav ve Heaton, 2002	Geleneksel etkin piyasaların ve rasyonel beklentiler varlık fiyatlama teorisinin tahminleri ile tutarsızlık gösteren fiyat hareketlerinin detaylı modeli
Deng, 2007	Yatırımcılara normal üstü kar sağlama imkanı getiren beklenmedik olaylar, örneğin mevsimsel anomaliler
Szyszka, 2007	Finansal ekonominin geleneksel teorileri ile açıklanamayan gözlemler

Kantolinskiy, 2010	Etkin piyasalar hipotezi ile karşılaştırıldığında piyasada daha yüksek kar sağlama imkanı yaratan istikrarlı yapılar
Bloomfield, 2010	Paradigma ile çelişkili gözlemler

Kaynak: Kartaşova, J.ve Vicoskarte, I.(2013), Financial Market Anomalies: Efficient Market Non-Existence Evidence, Journal Ksı, 6(4), 5-11.

Bu tanımların çatısı altında piyasada gözlemlenen anomaliler fiyat anomalileri ve dönemsel anomaliler olarak ikiye ayrılabilir. Fiyat anomalileri, piyasa etkinliğinden sapmayı ifade eder ve kaynağı aşırı reaksiyon ya da düşük reaksiyondur. Takvimsel anomaliler, saatlik, günlük, haftalık, aylık, yıllık veya belirli bir dönem öncesi-sonrasında oluşan anomalilerdir. Bu anomalilerin test edilmesi sonucunda piyasanın etkinliği hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 168-169).

3.1. Takvimsel Anomaliler

Takvimsel anomaliler, zamana bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik veya finansal etkilerdir. Takvimsel etkiler, piyasanın günün farklı saatlerinde, haftanın farklı günlerinde ya da yılın farklı aylarında diğer saat, gün ya da aya göre farklı hareket göstermesi durumunda söz konusu olur (Rossi, 2015: 287). Etkin piyasalar hipotezine göre haftanın tüm günlerinin aynı ortalama getiriyi sağlaması gerekir ancak yapılan birçok araştırma, günler arasında istatistiksel açıdan anlamlı getiri farklılıklarının var olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu etkiye göre belirli günlerinde haftanın diğer günlerine göre veya gün içinde günün diğer saatlerine göre hisse senedi getirilerinde farklılık olmaktadır.

3.1.1. Günlere İlişkin Anomaliler

Standart and Poors 500 endeksini inceleyen Osborne (1962) pazartesi günleri elde edilen getirilerin cuma günleri elde edilen getirilere oranla daha az olduğu ortaya çıkarmıştır. Bu konuda öncü çalışmalardan birisi de French (1980) tarafından 1953-1977 döneminde Standart and Poors Endeksi incelenmesi sonucu ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, Standart and Poors Endeksine ait getirinin pazartesi negatif, diğer günlerin ise Çarşamba ve Cuma günleri en yüksek olmak üzere, pozitif olduğunu saptamıştır. French, tatil sonrası pazartesilerin diğer pazartesilere göre daha yüksek getiri sağladığını gözlemlemiştir (Schwert, 2003: 10).

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmalardan Balaban (1995) İMKB endeksini incelemiş ve 1988-199 döneminde Cuma günlerinin daha yüksek getiri gösterdiğini ortaya koymuştur. Kıyılar ve Karakaş (2005) benzer çalışmayı 1987-2003 dönemi için İMKB100 endeksi yapmıştır. Elde edilen sonuçlar, cuma ve perşembe günleri oluşan getirilerin diğer günlere göre anlamlı bir şekilde daha fazla, pazartesi günü oluşan getirilerin ise diğer günlere göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğunu göstermektedir. Karan (2001) ise Borsa İstanbul'da istatistiksel olarak anlamlı bir haftanın günü etkisi olduğunu ve en yüksek ortalama getirinin cuma gününe ait olduğunu vurgulamıştır. Yavuz ve Atmaca (2020), döviz piyasasında haftanın günü anomalisini 2010 ile 2019 yılları arasında inceledikleri çalışmada, GARCH, EGARCH ve GJR-GARCH modellerini kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, Türkiye döviz piyasasında haftanın günü etkisinin dolar ve euro serilerinde söz konusu dönem için bulunduğunu göstermiştir. Dolayısıyla araştırma konusu dönemde dolar ve euro döviz kuru açısından döviz piyasasının zayıf formda etkin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Son yıllarda yapılan uluslararası çalışmalar, gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda haftanın günü etkisinin azaldığını ya da yok olduğunu belirtmektedir. Bunun nedenleri, örneklem büyüklüğü ve/veya hata terimi düzenlemelerinin olması, işlem maliyetlerinin haftanın günü etkisini anlamsız hale getirmesi ve veri madenciliğidir. Diğer taraftan bazı çalışmalar (Dicle ve Levendis, 2014) haftanın günü etkisinin piyasaların çoğunda devam ettiğini göstermektedir. Tüm bu çalışmalar, uluslararası piyasalarda haftanın günü etkisinin varlığına yönelik farklı kanıtlar sunmakta ve kullandıkları gelişmiş istatistiksel yöntemlerle bu etkinin varlığı ile ilgili şüpheli sonuçlar bildirmektedir (Akbalık ve Özkan, 2016: 3).

Diğer bir takvimsel anomali, gün içi anomalisidir. Gün içi anomalisi; hisse senetlerinin, getirisinin günün belirli bir saatinde ya da belirli bir zaman diliminde diğer zamanlara göre göreceli olarak sürekli daha düşük ya da daha yüksek getiri sağlamasıdır. Bu anomaliyi ortaya koymak için hisse senedi fiyatlarının herhangi bir zaman diliminde diğer zamanlara göre daha farklı bir oranda getiri sağlayıp sağlamadığı ya da hisse senedi fiyatlarının herhangi bir trendi izleyip izlemediği incelenmiştir. Bu şekilde, haftanın günü anomalisinin zamanlaması görülmek istenmiştir (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 173).

Hisse senetlerinin hareketlerine bakıldığında U şeklinde, ters U şeklinde, J şeklinde, ters J şeklinde, S şeklinde ve ters S şeklinde olduğu gözlemlenmiştir. U şeklinde formasyona sahip hisse senetlerinin getirileri piyasanın açıldığı ve kapandığı zamanlarda diğer zaman dilimlerine oranla daha yüksek gerçekleşmektedir. Ters U şeklinde formasyon, U şeklindeki hareketin görsel olarak tam tersidir. Bu harekette, hisse senedi getirileri piyasanın açıldığı zamanda ve kapanışına doğru, diğer zaman dilimlerine göre daha düşük gerçekleşir. J şeklinde formasyonda, hisse senedi getirileri piyasa kapanışı zamanında, diğer zaman dilimlerine göre daha yüksek gerçekleşir. Ters J şeklinde formasyon, hisse senedi getirileri, piyasanın açılış zamanında diğer zaman dilimlerine göre daha yüksek gerçekleşir. S şeklinde formasyonda, hisse senedi getirileri piyasa seansının açıldığında, seansın ortalarına doğru ortaya çıkan getirilerden daha düşük aynı zamanda piyasanın kapandığında ortaya çıkan getirilerin seansın ortalarında ortaya çıkan getirilere kıyasla daha yüksek olması durumudur. Ters S şeklinde formasyon, piyasa açıldığında oluşan hisse senedi getirilerinin, seansın ortalarına doğru ortaya çıkan getirilerden daha yüksek olması ve aynı zamanda piyasanın kapandığında gözlemlenen getirilerin seansın ortalarında gerçekleşen getirilere göre daha yüksek olması olarak tanımlanmaktadır (Eyüpoğlu, 2017: 60-61)

3.1.2. Aylara İlişkin Anomaliler

Aylara ilişkin anomali; hisse senedi getirilerinin yılın herhangi bir ayında diğer aylara göre sürekli bir farklılaşma içerisinde olması durumudur. Bu etki, ayın başı, ayın ilk ve ikinci yarısı, ay sonu, ya da yılbaşı-yılsonu olmasının hisse senedi getirileri üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı inceler. Bu konuda en fazla çalışma Ocak ayı anomalisi ile ilgili yapılmıştır. Ocak ayı anomalisi, hisse senetlerinin ocak aylarında yılın diğer aylarına oranla daha yüksek bir getiri sağladığını ifade eder. Bu durum yapılan birçok araştırma ile desteklenmiştir.

Ocak ayı anomalisinin ilk olarak tespit edildiği çalışma olan Wachtel (1942), ABD’de hisse senetleri piyasasında, ocak aylarında diğer aylara oranla daha yüksek getiri sağlandığını ortaya koymuştur. Ayrıca, bu getiri piyasa değeri düşük olan hisse senetlerinde daha da yüksek olarak oluşmaktadır. Diğer bazı çalışmalar (Banz, 1981; Reinganum, 1981; Blume and Stambaugh, 1983; Roll, 1983; Keim, 1983) firma büyüklüğü ve ocak ayı etkisini incelemiş ve negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiler

elde etmiştir. Fama (1991), S&P 500 endeksini 40 yılı kapsayan bir dönem için incelemiş ve bu dönemde küçük firmaların ocak ayı getirilerinin diğer aylara oranla daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Rossi, 2015: 288).

Aylara ilişkin olarak yapılan çalışmalardan, Balaban (1995) Ocak 1988-Aralık 1993 dönemi arasında İMKB verilerini incelemiş ve dönemde anomalinin varlığını ifade etmiştir. Bu dönemde getirilerin Ocak, Haziran ve Eylül aylarında diğer aylara nazaran daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde Özmen (1997) İMKB verilerini 1988-1996 dönemi için analiz etmiş ve tüm ayların getirilerinin aynı olmadığını, en yüksek getiriye sahip olan ayın Ocak ayı, en düşük getiriye sahip olan ayın ise Eylül ayı olduğunu ifade etmiştir. Bildik (2000)'in İMKB getirilerini 1988-1998 dönemleri arasında incelediği çalışmasında da yıl boyunca en yüksek getiriye sahip olan ayın Ocak olduğu tespit edilmiştir.

Buna karşın daha sonraki dönemde yapılan çalışmalarda, Atakan (2008) ve Çinko (2008) İMKB'den elde edilen veriler ışında yapılan çalışmalarında Ocak ayı etkisinin bulunmadığını ifade etmişlerdir. Endeks getirilerini İMKB30 ve İMKB50 endeksi için inceleyen Ege vd (2012) de 2001-2011 dönemi için Ocak ayı etkisine rastlamamışlardır.

Aylara ilişkin diğer bir anomali, ay dönümü etkisidir. Bu anomali hisse senetlerinin, ayın ilk birkaç günü ve son birkaç gününde diğer günlere göre farklı oranda getiri sağlaması olarak ifade edilmektedir. Yapılan uygulama çalışmalarında, ayın son günleri ile ayın ilk günlerinde hisse senetlerinin daha yüksek getiri sağladığı saptanmıştır.

Ay dönümü etkisi ilk olarak Ariel (1987) tarafından ortaya konmuştur. Çalışmada, hisse senedi getirilerinin, önceki aya ait son işlem günü ile izleyen ayın ilk işlem günleri arasında sağlanan getirinin daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. 1963–1981 arası 18 yılı kapsayan çalışmada ayın son günü ile izleyen ayın ilk üç gününe odaklanılmıştır (Rossi, 2015: 290).

Bu etkiyi 19 ülke borsası kapsamında araştıran Agrawal ve Tandon (1994) araştırmaya konu olan ülkelerden 10'unda (Almanya, Avustralya, Brezilya, Danimarka, Hollanda, İsveç, İtalya, Japonya, Kanada ve Meksika) ay dönümü anomalisinin olduğunu tespit etmiştir. Bu etkinin varlığını Hensel ve Ziemba (1996), Kunkel ve diğerleri (1998)

ABD ekonomisi için tespit etmişlerdir. Ancak etkinin olmadığını ifade eden çalışmalar da literatürde mevcuttur (Bahadur ve Joshi (2005); Swani (2011)).

Ay dönüşümü etkisini Türkiye ekonomisi için test eden Bildik (2001), 1988-1998 döneminde bu etkinin varlığını ifade etmiştir. Özmen (1997) de İMKB verilerinde ay dönüşümü anomalisine rastlamamıştır.

Aylara ilişkin anomali türlerinden bir diğeri de yıl dönüşümü anomalisidir. Hisse senedi piyasasında, yılın son birkaç işlem günü ve izleyen yılın ilk birkaç işlem günü, hisse senedi getirilerinin genel ortalamanın üstünde gerçekleşmesi, yıl dönüşümü anomalisi olarak ifade edilmektedir. Keim (1983) ve Reinganum (1983) Ocak ayının ilk haftalarında küçük ölçekli işletmelerin normal üstü getiri sağladığını göstermiştir. Bu kapsamda, küçük ölçekli işletmelerin hisse senetlerinin daha fazla dalgalanmaya maruz olması, yatırımcıların kısa vadeli sermaye kayıplarından kaçınmak için yıl sonunda vergi dönemi öncesinde karlarını realize etmeyi amaçladığı ileri sürülmüştür. Bu satış işlemi bu tür işletmelerin hisse senetlerinin değerlerinin yılsonunda göreceli olarak düşük olmasına neden olmaktadır. Diğer yılın başında yeniden talep gören hisse senetlerinin değeri bu sefer de göreceli olarak daha yüksek değerlere ulaşmaktadır (Schwert, 2003: 943).

3.1.3. Tatil Anomalileri

Tatil anomalileri, hisse senedi getirilerinde tatil günlerinden hemen önce ve hemen sonraki günlerde meydana gelen istatistiksel olarak anlamlı hareketler olarak tanımlanmaktadır. Merrill (1966) ABD’de 1897-1965 dönemi için yapmış olduğu çalışmada, resmi tatil günlerinden önceki günde hisse senedi getirilerinin % 68 oranında arttığını tespit etmiştir (Eyüpoğlu, 2017: 88).

Bu konuda yapılan öncü çalışmalardan Lakonishok ve Smidt (1988) çalışmalarında 1897-1986 yılları arasında dönemleri normal, tatil öncesi ve tatil sonrası şeklinde sınıflandırmış ve Dow Jones Endeksine ait olan hisse senetlerinin getirilerini analiz etmişleridir. Araştırmanın sonuçlarına göre hisse senetlerinin ortalama getirileri tatil öncesindeki dönemlerde normal olarak ifade edilen dönemlere nazaran 23 kat kadar daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Ayrıca endeksin getirisinin yarısının tatil öncesinde söz konusu olduğu vurgulanmıştır.

ABD hisse senetlerine ilişkin Ariel (1990) 1963-1982 dönemleri arasında tatil etkisini tespit etmiştir. Agrawal ve Tandon (1994) ise 18 ülkeye ilişkin yapmış çalışmada, 10 ülkede tatil öncesi anomalisine ait bulgulara rastlamışlardır. İMKB ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda ise Özmen (1997), 1988-1996 yılları arasındaki 37 resmi tatil gününe ilişkin verileri incelemiştir. Buna göre, tatil öncesi getiriler, tatil sonrası ortalama oranla 14 kat, diğer günlerin getirilerine oranla 5,5 kat daha yüksek olarak oluşmaktadır. Bildik (2000) de 1988-1998 döneminde İMKB verilerinde tatil etkisine rastlamıştır. Aydoğan ve Boot (2003), dolar ve mark kurlarının serbest piyasa verileri ve resmi verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, serbest döviz piyasasında tatil anomalisinin yanı sıra, günlere ve aylara ilişkin anomalilerinin de olduğunu tespit etmiştir. Resmi kurlarda söz konusu anomalilerin hiçbirine rastlanmamıştır.

3.2. Fiyat Anomalileri

Fiyat anomalileri; piyasa etkinliğinden sapma durumunu ifade eden, aşırı reaksiyon ve eksik ya da yetersiz reaksiyondan kaynaklanan anomalilerdir (Barak, 2008: 209). Etkin piyasalar hipotezine göre elde edilen tüm bilgiler yatırımcılar tarafından değerlendirilmekte ve anında fiyatlara yansıtılmaktadır. Ancak yatırımcılar her zaman Bayes kuralı çerçevesinde davranış göstermemektedir. Bazı yatırımcıların rasyonel olmayan şekilde davranış gösterdiği, araştırma sonuçlarından elde edilen bulgularla kanıtlanmaktadır. Yatırımcıların bazı durumlarda yansıttığı reaksiyonlar, fiyatların olması gerekenden daha yükseğe çıkmasına ya da daha aşağıya düşmesine neden olabilmektedir. Bu davranışlar etkin piyasadaki bir sapma olarak gözlemlenmektedir.

3.2.1. Eksik Reaksiyon (Eksik Tepki)

Eksik reaksiyon ile ilgili ilk araştırma Ball ve Brown tarafından yapılmıştır. Söz konusu çalışma 261 ABD hisse senedi hakkında 1957-1966 dönemleri için yapılmış ve hisse senedi fiyatlarının şirketlerin kar beyanlarından 12 ay önceden başlayarak tepki vermeye başladığını ve bu tepkinin yapılan kar açıklamasının yapılmasının ardından yaklaşık bir ay kadar süre ile devam ettiğini gözlemlemişlerdir. Düşük reaksiyonun psikolojik nedeninin “tutuculuk” olduğu vurgulanmıştır (Tufan ve Sarıçiçek, 2013:171).

Eksik reaksiyona göre, finansal varlıkların bir habere tepkisi 1 ila 12 ay süresince gelişebilmektedir. Bu nedenle, ilgili haberin etkisi fiyatlara yavaş bir şekilde

yansımaktadır. Diğer bir ifade ile, olumlu bir haber, gelecekte elde edilecek karı göstermektedir. Bu tepkinin aynı yönde varlık fiyatları üzerindeki etkisinin 3 ila 5 yıla kadar uzayabileceği, bu konuda yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Bu tepkinin sonucu olarak, uzun bir süre boyunca iyi habere konu olan finansal varlıkların, yüksek fiyatlandırmaya konu olacağı ve sonrasında da düşük ortalama kar göstereceği söylenebilir (Barberis vd., 1998: 307-308). Eksik reaksiyona neden haberin kaynağı, firmaların kar beyanı da olabilmektedir. Örneğin, bir firma ilgili yılda kar beyan ettiyse, bu habere tepki olarak fiyat seviyesi belirli bir süre boyunca yükselme eğilimine girer. Aksine, firma zarar beyan ettiyse, fiyatlar belirli bir süre zarfında düşme eğilime girer. Bu tepki nedeni ile bugünkü beyanların, gelecekteki karları etkileme gücü ortaya çıkmaktadır (Shleifer, 2003: 112)

3.2.2. Aşırı Reaksiyon (Aşırı Tepki)

Aşırı reaksiyon, bir dizi iyi haberi içeren duyurudan sonra oluşan ortalama getirinin, bir dizi kötü haber içeren duyurudan sonra oluşan ortalama getiriden daha düşük olması olarak tanımlanmıştır (Barberis vd., 1998: 313).

İlk olarak De Bondt ve Thaler (1985, 1987) tarafından ortaya konulmuştur. Yatırımcıların yeni bir bilgi ile karşı karşıya kaldıklarında, yatırımda söz konusu olan firmaların özellikleri hakkında beklentilerinde meydana gelen çok iyi ya da çok kötü haberlere olması gerektiğinden çok yüksek ya da olması gerektiğinden çok düşük tepki vermesi olarak ifade edilebilir. (Barak, 2008: 210).

Bu tepkinin süresi 3 ila 5 yıl gibi uzun bir süreye ulaşabilmektedir. Diğer bir deyişle, geçmişte uzun dönemdir iyi haberlere konu olan bir firmanın hisse senetleri olması gerekenden yüksek fiyata sahip olabilmektedir ve daha sonrasında ortalama getirisi düşebilmektedir. Benzer şekilde, bir süre iyi performansla sahip olan finansal varlıkların fiyatları olması gerekenden yüksekte oluşabilmektedir (Shleifer, 2003: 112-113)

4. DAVRANIŞSAL FİNANSIN ORTAYA ÇIKIŞI

Klasik fayda teorisi ile başlayan literatürün gelişimi, 1979 yılında Daniel Kahneman'ın Beklenti Teorisi ile 2002 yılında, 2017 yılında da Richard Thaler'in davranışsal iktisata yaptığı katkılardan dolayı Nobel Ekonomi ödülü alması ile en üst

düzeyine ulaşmıştır. Davranışsal finans, homo economicusun risk ve belirsizlik altında karar alma ve karar alırken karşılaştığı önyargıları ve hataları, sosyoloji, psikoloji ve diğer bilimlerin ışığında inceleyen daldır. Diğer bir tanıma göre, davranışçı finans, psikoloji alanının finansal uygulayıcıların davranışlarına ve piyasalara etkisini inceleyen bilimdir. Davranışçı finans piyasaların etkin olmasını nedenleri ile açıklamaya çalışır. Bireylerin karar verme aşamasında yüz yüze geldiği her türlü finansal davranışın psikolojik ve davranışsal boyutunu ve ayrıca bu unsurların piyasalar, şirketler ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini inceler (Çitilci: 2014: 23-24).

Klasik ekonomik teori, her bireyin istikrarlı ve tutarlı tercihlere sahip olduğunu ve kendi faydasını en çoklaştırmayı hedeflediğini varsayar. Ancak, psikoloji üzerine yapılan çalışmalar, bireylerin tercihlerinde farklılıkların olduğunu ileri sürmüştür. Psikoloji, bireylerin değerlendirme, davranış ve refahları hakkında sistematik açıklamalar peşinde koştuğundan klasik ekonominin ileri sürdüğünün aksine bireylere, birbirlerinden hangi yönlerden farklılık gösterdiği konusunda ipuçları verebilmektedir (Rabin, 1998: 11).

Davranışsal iktisat, piyasalarda bazı oyuncuların sınırlara ve engellere sahip olduğu durumda piyasaların hareketlerini psikoloji ve ekonomi bilimleri ışığında inceler. Davranışsal iktisat, davranışların klasik iktisadi modelde varsayılan davranışlardan ne ölçüde farklılaştığı üzerinde durur ve davranışın ekonomik konularda ne denli önemli olduğunu vurgular (Mullainathan ve Thaler, 2000: 2).

Davranışsal iktisadın, iktisat literatüründe bir kavram olarak ortaya çıkması iktisadi düşüncenin ilk düşünürlerine kadar uzanmaktadır. Jeremy Bentham, Adam Smith, Irving Fisher, William Jevons ve daha birçok düşünür psikolojik sezgilere vurgu yapmıştır. Ancak, iktisadi analizlerde, tüketici teorisinde ve genel denge modellerinde matematiksel yöntemlerin artan kullanımı, bu sezgilerin arka planda kalmasına neden olmuştur. Klasik iktisadın ilk düşünürlerinden Adam Smith'in "kayıplara karşı orantısız isteksizlik" hakkındaki fikirleri, Kahneman ve Tversky'nin Beklenti Teorisinin merkezini oluşturmuştur. (Camerer, 2006: 4-5)

1960'lı yıllardan önce mikroekonomi teorisi, firmaların kar maksimizasyonuna ve tüketicilerin fayda maksimizasyonuna dayanan, tam rekabet koşullarının geçerli olduğu genel denge modellerinin analizini içermekteydi. Bu genel denge modeline, neoklasik

sentez tarafından sabit parasal ücret unsuru eklenmiştir. Dengeden sapmalar ve tam istihdam dışı durumlar, yapışkan ücret modelleri ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu noktadan itibaren, ekonomi teorisi dahilinde rasyonel olmayan davranışları açıklayan birtakım modeller ileri sürülmüştür. Örneğin “The Market for Lemons” ile asimetrik bilgi ile piyasaların işleyişinin nasıl olacağı açıklanmıştır (Akerlof, 2002: 365).

Klasik modelin ortaya koyduğu mantıksal tutarsızlıkların gözlemlendiği varsayımları şu şekilde sıralayabiliriz (Akerlof, 2002: 366, 367):

Gayri iradi işsizliğin olmaması: Yeni klasik ekonomi modelinde işsiz bir çalışan, piyasada oluşan maaş ya da ücret seviyesinden rahatlıkla iş bulabilir. Böylece gayri iradi işsizlik hiçbir zaman ortaya çıkmaz.

Para politikasının çıktı ve istihdam üzerindeki etkisi: Yeni klasik ekonomi modelinde, para politikası ön plandadır ancak bu politika çıktı ve istihdam üzerinde nihai olarak etkili olamaz. Para arzındaki büyümenin öngörülebilir olması durumunda, ücretler ve fiyatlar da eşit oranda değişir, reel ücret ve fiyatlar sabit olacağından nihai olarak ekonomik değişkenleri etkilemek mümkün olmaz.

İşsizliğin yüksek olduğu durumda canlandırma etkisinde deflasyonun yetersizliği Yeni klasik ekonomi modelinde tek bir doğal işsizlik oranı söz konusu edilmektedir. İşsizlik oranının bu doğal oranın altına düştüğü durumda, enflasyon yükselir. Aksine, işsizlik doğal oranın altında kalırsa, enflasyon hızı sürekli olarak azalır.

Emeklilik için yapılan tasarruflarda oluşan tasarruf kısıtlılığı: Yeni klasik ekonomik modelde bireyler, zamanlar arası fayda fonksiyonuna göre ne kadar tüketeceklerine ve ne kadar tasarruf edeceklerine karar verirler. Bu durumda, özel tasarrufların optimal seviyesinde olması beklenir. Ancak bireyler çoğunlukla tasarrufların yetersiz olduğunu ve çok az birikim yapabildiklerini ifade ederler. Bu nedenlerle de tasarruf etmek için teşvik programları gerekli olmaktadır.

Temel değerlerine göre yüksek dalgalanma gösteren hisse senedi fiyatları: Yeni Klasik teori, hisse senetlerinin temel değerlerini yansıttığını varsaymaktadır.

Kendi kendine zarar veren bir alt sınıfın bulunması: Gelir dağılımı, makroekonominin bir konusu olarak alındığında, fakirliğin nedenlerinin ortaya konulması gerekmektedir. Neo- klasik anlayış, fakirliği, beşeri, ve beşeri olmayan

sermayenin yetersi donanımına dayandırmaktadır. Ancak fakirliği besleyen sosyal nedenler üzerinde durmamaktadır.

4.1. Davranışsal Finansın İlgili Olduğu Bilim Dalları

Davranışsal finans, bireyin davranışlarını açıklayan teorilerden hareket ederek, finansal piyasaların davranışlarını açıklamaya çalışır. Bu nedenle, davranışsal finansın temellerini anlamak için, diğer sosyal bilimlerle ilişkilerine bakılmalıdır.

Davranışsal finans, finansal piyasalarda yer alan yatırımcıların karar alma aşamalarında duygusal süreçleri, bu duyguların yatırımcıların aldığı kararlara olan etkilerine odaklanarak inceler. İktisadi kararları bireyin bakış açısından nedenleri ile açıklamaya çalışır. Davranışsal finans bu amaçla psikoloji, sosyoloji ve finans alanlarından faydalanır (Ricciardi ve Simon, 2000: 27).

4.1.1. Psikoloji

Psikoloji, davranışlar ve bilişsel süreçler ile bu metotların kişinin fiziksel, zihinsel ve dış faktörlerden nasıl etkilendiğini bulmaya çalışan bilim dalıdır (Ricciardi, 2005: 10). Psikoloji, sistematik olarak insanoğlunun karar vermesi durumu, davranışları ve esenliğiyle ilgilenmekte ve insanoğlunun geleneksel ekonomik varsayımlardan ne kadar farklı olduğu konusunda gerçekleri yansıtmaktadır (Rabin, 1998: 11).

Psikoloji biliminin ilgilendiği konuların önde gelenleri; kişilik, öğrenme, algılama, dikkat, dil, akılda tutma, çözüm ve duygulardır. Yatırımcılar bu konulardan etkilenebilirler. Psikoloji ile davranışsal finansın ilişkisi düşünme süreçleri ve bilişsel psikolojiden geçmektedir. Yatırım kararı, karar alma süreci ve olgular psikoloji biliminin ve davranışsal finansın ilgi alanlarındandır (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 117).

Psikolojideki davranışçılık, 1913 yılında John. D. Watson tarafından davranışları belirleyen faktörlerin içsel eğilimler değil dış çevre olduğunu ileri süren bir yaklaşım olarak psikoloji bilimine girmiştir (Kent vd, 2001: 1).

Davranışsal finans ile psikolojik araştırmalar arasında birçok benzerlik bulunmaktadır. Her iki alan da benzer alt araştırma alanları (ekonomide alışveriş kavramı ve psikolojide müzakere kavramı ya da ekonomide kamusal mallar ve psikolojide sosyal ikilem kavramı gibi) ile ilgilenir. Her iki disiplin de pratikte benzer uygulama sahalarına

sahiptir. Deneylerinde katılımcı olarak uygun örneklemeler kullanır. Her iki alanın deneylerinde katılımcılar, öğrenmek için seçenekleri ortaya çıkarma veya deneysel içebakış yöntemini kullanırlar (Croson, 2005:132).

Davranışsal iktisadı etkileyen psikolojik dal bilişsel daldır. Bilişsel bilim 1940’larda ve 1950’lerde ortaya çıkmış ve davranışçılık teoremine, mantıksal pozitivizme ve doğrulama dahil onunla ilgili doktrinlere karşıt olmuştur. Davranışsal iktisat ise davranışçılık teori ve ilgili doktrinleri doğrulama ve işlemselcilikten etkilenen neoklasik iktisada karşıt olarak ortaya çıkmıştır. Sloan Vakfı’ndan psikolog Eric Wanner’a göre davranışsal iktisat, ekonomik karar alma alanında bilişsel bilimin bir uygulaması şeklinde tanımlanmaktadır (Eser ve Toigonbaeva, 2011: 302).

Bu benzerliklerin yanında, ekonomik ve psikolojik deneylerin amaçları genellikle farklıdır. Ekonomi alanındaki deneyler, ekonomik teorilerin geçerliliğini desteklemek için; psikoloji alanındaki deneyler ise psikolojik teorileri kanıtlamak için kullanılır. Bu anlamda, farklılıklar metodolojik olarak ortaya çıkmaktadır (Croson, 2005: 131,132).

4.1.2. Sosyoloji

Sosyoloji, sosyal ilişkilerin bireylerin davranışları üzerindeki etkilerini inceler. İnsan sosyal bir varlıktır ve sosyal bir ortam içinde yaşamına devam eder. Bu açıdan bakıldığında, verdiği tüm kararlarda içinde bulunduğu sosyal ortamdan kopması olanaksızdır.

Sosyoloji, bireylerin karşı karşıya kaldığı toplumsal ilişkileri inceler. Toplumdaki bireylerin ilişki kurma şekilleri, toplumsal bir ödül karşılığında bir davranış (mübadele), ortak bir hedefe ulaşmak için bir arada çalışma (işbirliği), aynı ödülü elde etmek için mücadele etmek (rekabet), karşısındaki fikri ve karşıt amaçları ortadan kaldırma (çatışma), bireyleri bir amaca zorlama (baskı) şeklinde ortaya çıkabilir (Curry vd., 1997: 96).

Yatırımcılar, piyasa haberlerini kendilerine göre yorumlamakta ve kararlar vermektedirler. Bu süreçte, algılama devreye girmektedir. Algı, bireylerin çevrelerindeki bilgiyi-uyarıyı alma, anlama ve değerlendirme sürecidir. Bu noktada önemli olan uyarının algılanma şeklidir. Bu demektir ki, bireyler aynı uyarı ve bilgiyi farklı algılayabilmektedir. Algı farklılığı bireylerin sahip oldukları değer yargıları, amaç ve

hedefleri, gereksinimleri, içinde bulundukları kültürel ortam, hisleri, tecrübeleri ve hatta fiziksel özelliklerinden kaynaklanmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 117).

Bireylerin bir araya gelip karar sürecine girdiği en temel kavram pazar kavramıdır. M. Weber, pazar kavramının sosyal yönlerini incelemiştir. Weber'e göre değiş tokuş ve rekabet farklı kavramlardır. Bir piyasada sosyal davranış rekabet ile başlar ve değiş tokuş ile sonlanır. Weber'e göre değiş tokuş kavramı bireyler arasında olabilecek en etkili ve çıkarıcı sosyal davranış türüdür. Ona göre değiş tokuş bütün rasyonel davranışların arketipidir (Swedberg, 2005: 265).

Diğer taraftan, toplumsal davranış türleri Weber tarafından dörde ayrılmaktadır.

Amaçla ilgili rasyonel davranış: Kişinin yaşadığı dünyadaki nesnelerin ve insanların davranışları ile beklentilerde bulunması ve bu beklentilerini gerçekleştirecek araçları rasyonel olarak kullanması veya amacına ulaşmak için koşulları değerlendirirken rasyonel davranmasıdır.

Değerle ilişkili rasyonel davranış: Bireyin davranışlarını ahlaki, estetik ya da dini açıdan değer taşıdığı fikirlere uygun olarak sergilemesi, davranışın doğuracağı sonuçları dikkate alarak hareket etmesidir.

Duygusal davranış: Davranışların anlık olarak duygusal tutum ve heyecanlara göre yapılmasıdır. Ayrıca, alışılmadık bir tahrike karşın bireyin kendini kaybederek tepki göstermesi halinde de ortaya çıkabilir.

Geleneksel davranış: Kişinin toplumsal olan yerleşik alışkanlıklara diğer bir deyişle gelenek ve göreneklere göre davranmasıdır (Kıyılar ve Akkaya: 2016: 119)

4.2. Davranışsal Finansın Temelleri

Davranışsal Finansın temeli aslen psikoloji biliminde “davranışçılık” olarak bilinen ve ilk kez 1913 yılında John. D. Watson tarafından ortaya atılan bir yaklaşıma dayanmaktadır. John Watson “davranışçılık” teorisini incelerken, araştırmalarını direk olarak gözlemlenebilir uyarıcılar üzerinden yapmıştır ve davranışların bilinenin aksine iç eğilimler değil dış faktörler olduğunu savunmuştur. Davranışçılık kavramına yeni boyutlar katan B. F. Skinner ise bu alandaki çalışmaları daha detaylı olarak yürüterek psikolojiye büyük katkılar sağlamıştır (Kent, Hirshleifer ve Hong, 2001: 48).

Davranışsal finansın ilgili olduğu birçok kavramın ortaya çıkışı yeni değildir, iktisat biliminin ilk dönemlerine kadar dayanır. İktisat bir bilim olarak ortaya çıktığında psikoloji bağımsız bir disiplin olarak ortaya çıkmamıştı. Birçok iktisatçı kendi döneminin psikolojik analizlerini de yapmıştır. Adam Smith, “Ahlaki Duygular Teorisi” isimli eserinde, iktisadi gözlemlerine eşlik eden bireysel davranışların psikolojik temellerini ortaya koyar. Bu eserde ortaya konan birçok psikolojik analiz, davranışsal iktisat kavramlarının içinde yer almıştır. Örneğin, A.Smith, “İyi bir durumdan daha kötü bir duruma düştüğümüzde, kötü bir durumdan daha iyi bir duruma çıktığımızda aldığımız zevkten daha fazla acı çekeriz” (kayıptan kaçınma) ifadesini kullanmıştır (Smith, 1759). Jeremy Bentham (1748-1832)’ın ortaya attığı ve neoklasik iktisadın önemli kavramlarından olan “fayda” kavramı da faydayı belirleyenleri vurgulayarak temel psikolojik unsurlarından olmuştur. Francis Edgeworth (1845-1946)’un kutu diyagramı, iki kişinin olduğu durumlarda pazarlık kavramını ve bir kişinin faydasını diğer kişiler ile ilişkilendirip inceleyerek sosyal faydanın basit bir modelini oluşturur.

Psikolojik kavramların iktisat tarafından reddedilmesi, neo-klasik iktisat ile başlamıştır. 20. yüzyılın başlarında iktisat biliminin diğer doğal bilimler gibi olması fikri yaygınlaşmıştır. Bu dönemde ortaya çıkan psikoloji bilimi ise bu tanımlamaya uymamaktadır (Camerer vd., 2004: 5-6).

Psikolojinin doğrudan sermaye piyasaları ile ilişkisini kuran Selden’ in 1912’ de yayınlanan “Hisse Senedi Piyasasının Psikolojisi” isimli eseridir. Bu eser, finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcıların karşı karşıya kaldığı duygusal ve psikolojik zorlamaları inceler. Bu açıdan yatırım psikolojisi ve finans psikolojisi deyimlerini literatüre sokmuş ve geleneksel finans, davranışsal finans, davranışsal ekonomi, psikoloji ve sosyolojinin en uygun bileşimini göstermeye çalışmıştır (Ricciardi ve Simon, 2000: 1).

Psikolojik araştırmaların en önemli diğer bir adımı olan sezgisel ve zihinsel önyargılar konularını ilk kez ele alan, 1974 yılında Kahneman ve Tversky tarafından yazılmış “Belirsizlik Altındaki Yargı: Sezgisel Yöntemler ve Önyargılar” isimli makaledir (Tversky ve Kahneman, 1974: 1124). Bu makalede Kahneman ve Tversky, insanların kesinliği olmayan olaylarla ilgili olarak inançların, olasılıkların ya da miktarların nasıl belirlendiğini analiz eder. Çalışmada olasılıklar ve öngörülebilir değerler

için üç heuristik belirtilir. Bunlar temsil edilebilirlik, mevcudiyet ve düzeltmedir. Çalışmada, bu heuristiklerin nasıl sıralanacağı, bunları ifade eden önyargıların teorik ve pratik çıkarımlarını analiz eder.

Daha sonraki çalışmalarında Kahneman ve Tversky 1979 yılında beklenti teorisi adı altında beklenen fayda teorisine alternatif olarak geliştirdikleri modeli tanıtmışlardır. 1994 yılında ise Shefrin ve Statman “Davranışsal Portföy Teorisi” isimli makalede rasyonel olmayan yatırımcıların, yatırım yapılan şirketlerin özelliklerini ve bu şirketlerin hisse senetlerinin özelliklerini inceleyerek bunlar arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Shefrin ve Statman’a göre rasyonel olmayan yatırımcılar piyasada etkin olarak bulunmaz ve etkin olmayan portföyleri seçebilirler. Çalışmaya göre bunun nedeni iyi hisse senetleri iyi şirketlerindir inancına neden olan bilişsel önyargıyı taşımalarıdır (Lee ve Lin, 2006: 3).

Bu araştırmalar, Daniel Kahneman’ın 2002 yılında davranışsal finans alanında Nobel Ekonomi ödülü alması ile pekişmiştir. D. Kahneman, bu aşama ile davranışsal finans alanında yapılan çalışmaların merkezini oluşturmuştur ve insan davranışı, beklentileri ve karar alma mekanizmaları üzerine yapılan analizlerde bir çıkış noktası olmuştur.

Bu çalışmaların ışığında, iktisadi analizde psikolojik unsurlar bir değişken olarak ele alınmaya başlamış ve piyasaların etkin olduğunu garantileyen varsayımlara sorular sorulmaya başlanmıştır.

4.2.1. Arbitrajın Sınırlı Olması

Piyasaların etkin olmasını sağlayan 3 özellikten biri arbitrajdır. Arbitraj, aynı veya benzer özellikteki menkul kıymetlerin fiyat seviyelerinden faydalanmak için farklı piyasalarda eş zamanlı olarak alınıp satılmasıdır. Örneğin bir menkul kıymetin bir piyasadaki değeri, rasyonel olmayan yatırımcılar nedeniyle temel değerinden yüksek olarak ortaya çıkarsa, bu menkul kıymetin fiyatı alım için avantajını kaybeder. Rasyonel olan yatırımcılar varlığın fiyatının ucuz olduğu piyasadan alım yaparak fiyatı yüksek olan piyasada eş zamanlı satış yaparak bu fiyat farkından kar sağlarlar. Bu süreç menkul kıymetin fiyatının temel değerini bulmasına kadar devam eder. Eğer arbitraj hızlı ve etkin bir şekilde yapılabiliriyorsa, menkul kıymetin değeri piyasada çok fazla kar oluşmadan hızlıca temel değerine geri döner (Shleifer, 2004: 3-4).

Temel değer, bireylerin rasyonel varsayıldığı ve farklılığın olmadığı geleneksel modellerde bir finansal varlığın her zaman eşitleneceğı değerdir. Bu değer, gelecekte beklenen nakit akışının iskonto edilmiş değerinin (şimdiki değerine) toplamına eşittir. Beklenen kavramı, yatırımcıların elde ettiğı bütün bilgiyi içerir. Etkin piyasalar hipotezinin geçerli olduğu bu durumda,

Fiyatlar doğrudur.

Risksiz ortalama üzerinde getiri elde edilemez.

Hiçbir yatırım stratejisi, risk üzerinde getiri sağlayamaz. Davranışsal finans bazı durumlarda varlık fiyatlarının temel değerlerinden farklı olabileceğini ve bunun nedeninin piyasada tam olarak rasyonel olmayan oyuncuların varlığından kaynaklandığını ileri sürer (Barberis ve Thaler, 2003: 1-2).

Örneğin, Ford firmasının hisse senedinin temel değerini 20 \$ olarak kabul edelim. Bir grup yatırımcı bu şirketin gelecekteki durumu hakkında kötümser bir düşünce içerisine girdiğinden şirket hisse senetlerini elde çıkarma yoluna giderse, hisse senetleri 15 \$ seviyelerine iner. Etkin piyasalar hipotezi taraftarlarına göre rasyonel yatırımcılar bu noktada oluşan fırsatı hemen hisseder ve fiyatı düşün Ford hisse senedini 15 \$ fiyat seviyesinden satın alır. Aynı zamanda bu hissenin ikamesi olan bir hisse senedini, örneğin General Motors hisse senetlerini satarak kaybetme riskini en aza indirmeye ve kendini korumaya almaya çalışır. Ford hisse senetlerindeki alım baskısı bunların fiyatının yeniden temel değerine gelmesini sağlar. Ancak bu argüman bazı nedenlerden dolayı geçerli olmayabilir. Davranışsal finansa göre, Ford hisse senetlerinin fiyatı çok kısa sürede temel değer seviyesine gelemmez. Bir finansal varlığın temel değerinden uzaklaşması, onun daha riskli olması anlamına geleceğinden bu finansal varlığa yatırım yapmak daha az çekici hale gelir. Böylelikle, temel değerden sapma kolaylıkla eski haline gelemmez (Barberis ve Thaler: 2003, 1055-1056).

Finansal terminolojide, rasyonel olmayan yatırımcılar “söylenti taciri” olarak, rasyonel yatırımcılar “arbitrajcı” olarak adlandırılır. Arbitraj, hiçbir maliyete katlanmadan risksiz kar etmek amaçlı bir yatırımcı stratejisidir. Etkin piyasalar hipotezinde yer alan yatırımcılar, risksiz bir kar fırsatı görüp anında bu fırsatı değerlendirdiğinden arbitrajcı olarak ifade edilebilir. Ancak davranışsal finans bu yatırım

fırsatının riskli olduğundan hareketle doğru olmadığını söyler (Barberis ve Thaler: 2003, 1055).

Söylenti taciri riski kavramı ilk olarak 1990 yılında De Long ve vd. tarafından ileri sürülmüştür. Daha sonra ise Shleifer ve Vishny (1997) nin çalışmasında daha ayrıntılı şekilde analiz edilmiştir. Söylenti kavramı, piyasa bilgisi dışında yatırımcıların kararlarını etkileyen her türlü unsuru ifade etmek için kullanılır. Davranışçı finans açısından ele alındığında bireylerin bilişsel yanlılıkları, bireylerin etkisi altında kaldıkları duyguları ve toplum tarafından maruz bırakılan etkiler söylenti kavramına dahil edilebilir. Söylenti taciri yatırımcı geleneksel finans teorilerindeki irrasyonel yatırımcıya benzer. Bu yatırımcı, kararlarını alırken bilgiye değil, karşı karşıya kaldığı söylentiye göre davranır (Thaler, 2005: 24–25). Bu tür yatırımcıların riskli varlıkların gelecekteki değerleri ile ilgili olarak hatalı inanışları vardır. Genellikler karar aşamasında önyargılar söz konusu olur. Bunlar kendilerine aşırı güvenirlir. Bu nedenle de menkul kıymetlerin hatalı değerlemesine neden olabilirler (Shleifer, 2003: 33).

Bu özelliklere ilaveten, söylenti taciri yatırımcıların nasıl davranacağını rasyonel olarak ifade edilen yatırımcılar bilemez. Diğer bir deyişle, gürültücü yatırımcıların ortaya çıkardıkları belirsizlik piyasalarda yeni tür bir risk oluşmasına neden olur. Bu riske söylenti taciri yatırımcı riski denilmektedir. Söylenti taciri yatırımcıların varlığının kabul edilmesi, etkin piyasalar hipotezine uygun olarak fiyatları sadece elde edilebilir bütün bilginin değil, aynı zamanda yatırımcının inançlarının, duygularının ve reaksiyonlarının da bir fonksiyonu haline getirmektedir (De Long vd., 1990: 98).

Bu bilgiler ışığında davranışsal finans piyasalarındaki arbitrajın mükemmel olmadığını ileri sürer. Arbitrajın diğer bir unsuru menkul kıymetlerin tam ikamelere sahip olduğudur. Bazı menkul kıymetlerin tam veya iyi olarak nitelendirilebilecek ikameleri yoktur. Bu nedenle de arbitraj yapmak risklidir. Bazı durumdalar da menkul kıymetin daha iyi özellikteki ikameleri vardır. Fiyatlar temel değere bu nedenle ulaşamazlar. Böyle bir ortamda arbitraj doğru miktar ve fiyata tepki vermediğini veya fiyatların neden talepteki beklenmedik değişimlere tepki vermediğini açıklayamaz hale gelir. Bu noktada sınırlı arbitraj piyasaların etkinsiz olmasını söylenti taciri yatırımcı talepleri ile açıklar. Ancak, bu etkisizliğin alabileceği biçim farklı şekillerde ortaya çıkabilir (Shleifer, 2003: 24).

Arbitraji sınırlandıran üç faktör bulunmaktadır. Bunlar, temel risk, irrasyonel yatırımcı veya söylenti işlemcileri riski ve uygulama maliyetleridir (Barberis ve Thaler, 2003: 1056):

Temel risk, bir menkul kıymetin gerçek değerinin üzerinde veya altında işlem görmesidir. Fiyatı düşen bir menkul kıymetin satın alınmasından sonra piyasaya yeni ve olumsuz bir haber gelirse piyasanın etkinliği bozulur. Bu durum temel risk olarak adlandırılır. Sonuçta menkul kıymet temel değerinin altında ya da üstünde işlem görebilir.

Söylenti Taciri Riski'ne maruz kalan yatırımcı, fiyatların daha da kötüleşeceği kanısına kapıldığında, fiyatların daha da kötüleşmesine neden olur. Bu hareketler nedeniyle piyasa daha da kötü bir duruma gelir (Barberis ve Thaler, 2003: 1056).

Arbitraji sınırlandıran üçüncü faktör *uygulama maliyetleridir*. Maliyeti oluşturan unsurlar, yatırımcılara ek maliyet oluşturmaktadır. Maliyetler, komisyon oranları, alım-satım fiyatı farkları, kredi maliyetleri gibi unsurlardır. Arbitraj işlemleri uygulanırken yapılan açığa satış işlemlerinde karşılaşılan sınırlamalar da diğer bir maliyet unsurudur. Arbitraj, etkin piyasalar hipotezinin öngördüğü gibi maliyetsiz bir unsur değildir. Bu maliyet unsurları arbitrajın çekiciliğini azaltmaktadır (Kothari vd., 2006: 542).

Arbitraj fırsatlarının bazı durumlarda hayata geçirilemeyeceğinin bir örneği, 2000 yılında Palm Inc. Adlı şirketin halka arzında ortaya çıkan durumdur. 2000 yılının Mart ayında 3Com adlı şirket yan kuruluşu olan Palm Inc.'in yüzde 5'ine halka arz etmiş kalan yüzde 95'ini kendi elinde tutma yoluna gitmiştir. Halka arzdan sonra bir 3Com hissedarı dolaylı olarak Palm'ın 1,5 hissesine sahipti. Halka arzın gerçekleştiği ilk işlem gününün sonunda Palm hisseleri 95 dolardan kapanmış ve böylece 3Com'un değeri 142 doların üzerine çıkmıştı. Fakat bu esnada 3Com hisseleri 81 dolardan işlem görüyordu. Bu da 3Com'un Palm dışındaki faaliyetlerinin piyasada, hisse başına eksi 60 dolar negatif değerlendirildiği anlamına geliyordu. Fiyatlarda 9 ay içinde bir yakınsama olacağına göre 3Com hiç düşünmeden arbitraj yapma yoluna gidebilirdi. Fakat açığa satış kısıtlamaları nedeniyle (borçlanılabilecek hisse adedi sınırlıydı) bunu yapmak imkansızdı. Arbitraj karlarını kullanmak bu nedenle mümkün değildi (Peterson, 2012: 429, 430).

4.2.2. Psikolojik Unsurlar (Rasyonellikten Sapma-Sınırlı Rasyonellik)

Tam rasyonelliğe yer veren ekonomik modellerin pratikte karşılaştığı uyumsuzlukların açıklanmasında rasyonellikten sapma kavramı kullanılmıştır. Tam rasyonelliği kabul eden modellere yapılan itirazların başında, en basit karar alma modellerinde bile, bireylerin aslında maksimizasyon şartını yerine getirmemesi gelmektedir. Karar verme aşamasında, bireyler çoğu zaman karar seçeneklerini hızlı bir şekilde gözden geçirip kendilerine maksimum getirisi olacak seçeneği seçmeyi başaramazlar. Ayrıca, bu tür kararların verilmesi çoğunlukla zor bir aşamadır ve iktisat bilgisi gerektirir. Bilgisayar uzmanları bile pratikte bu kararları değerlendiremez. Anketlerden ve laboratuvar deneylerinden elde edilen sonuçlar bireylerin çoğu zaman rasyonel karar teorisinin temel varsayımlarını yerine getirmediğini göstermektedir. Yine bu deneylerden elde edilen sonuçlar, rasyonel davranış setiyle karşılaştırıldığında gerçek durum ile uyuşmadığını göstermektedir (Aumann, 1997: 1). Bu itirazlar klasik varsayımlar ile davranışsal iktisat akımının bakış açısı arasında farklılıkları ifade etmektedir.

İktisat bilimi, kıt kaynakların sınırsız ihtiyaçlar karşısında dağılımını inceleyen bilim olarak tanımlanırsa, davranışsal iktisadın kıt kararların dağılımı üzerinde durduğu söylenebilir. Standart iktisadi modellemeler, insanların karar alırken yegane amacının kendi durumlarını daha iyi hale getirmek olduğunu varsayar. Davranışsal iktisat ise insanların olası en iyi karar olan seçimden sistematik olarak nasıl saptığını ve bunun kıt kaynakların dağılımı üzerinde ne gibi bir etkisi olacağını inceler. Her ne kadar geleneksel teorisinin çoğunluğu bireyin akılcı bir şekilde amacına nasıl ulaşacağını (örneğin fayda maksimizasyonu) ya da karşı karşıya kaldığı piyasa güçleri üzerinde dursa da davranışsal iktisat, iktisat teorisinin ele almadığı ayrıntılarla uğraşır (Just: 2014, 8).

Rasyonel olmayan davranış, geçişkenlik ve bağımsızlık gibi belirli seçim yapma aksiyomlarının geçerli olmaması durumu olarak tanımlanabilir. Günlük hayatta rasyonel olmayan davranış, bireyin kendine zararı dokunan dürtüsel davranışlara verilen isimdir (Loewenstein, 2007: 557).

Sınırlı rasyonellik kavramı ilk kez Herbert Simon tarafından tanımlanmıştır. Sınırlı rasyonellik, bireylerin optimal kararı alma konusunda istekli olduğu ancak sınırlı

bilişsel yetenekler, bilgiye sınırlı erişim ve hatta karar verme aşamasında gerekli olan diğer tüm kaynaklarının sınırlı olduğu durumu ifade eder. Bu sınırlılıklarla karşı karşıya kaldığından, bireyler karar alırken, optimal tercihin seçimi yerine, problemi çözmek için olası tercihlerin kapsamını daraltma, değerlendirmeleri gereken çıktıların özelliklerini daraltma ya da tercihler ve sonuçlar arasındaki ilişkiyi basitleştirme yoluna gidebilir. Şöyle ki, bütün en toplam seçimi optimize etmek yerine, sınırlı rasyonel birey, basitleştirilmiş bir çerçeve kapsamında en iyi kararı verir. Bu basitleştirilmiş çerçeve, bu bireyin karşı karşıya olduğu ve elde edebildiği belirli kaynakları kapsar. Bu nedenle bireyin aldığı kararın rasyonel olup olmaması sadece sorunun yapısına ve elde bulunan bilgiye değil aynı zamanda kararı veren bireyin kişilik özelliklerine de bağlıdır. Böylelikle, bireyin eğitimi, deneyimi, duyguları, zaman ile ilgili sınırlar, stres, bir kerede birden fazla karar verme zorunluluğu gibi unsurlar da karar sürecinde önemli birer değişken haline gelmiştir. Bu tür bir karar verme mekanizması sezgisel olarak görülebilir. Sezgisel verilen kararlar birçok zaman gerçek optimum karara çok yakın biçimde ortaya çıkmaktadır. Ancak bazı durumlarda iki karar arasında önemli farklar oluşabilmektedir (Just, 2014: 9)

Rasyonel seçim yapma, ele alınan tüm alternatifler arasından en iyi olanı seçerken bireyin neyin iyi neyin kötü olduğunu kendisi için hesaplayabileceğini varsayar. Bu seçimin yapılmasında bireyin karşı karşıya kalacağı herhangi bir maliyet yoktur. Ancak, zor bir karar alma aşaması ile karşı karşıya kalındığında bireyler çözüm için detaylı bir analiz yapmak yerine önyargı veya sezgilerini kullanarak karar verirler. Bu noktada, davranışsal iktisadın amacı nasıl karar aldığımızı tam ve doğru olarak tasvir etmektir. Çoğu zaman karar alma amaca hizmet eder ve rasyonel değildir. Optimal karar verme imkansız olarak ele alınır bunun yerine “tatmin edici karar verme” tanımlanır. Tatmin eden seçim alternatifler sınırlı olduğunda ve bunlar hakkında önceden bilgimiz olmadığı durumda seçim yapmak için kullanılan yöntemdir. Optimal sonuçların varlığı reddedilmez ama birey buna ulaşamaz (Akdere ve Büyükboyacı: 2015, 122-124).

Simon (1972) rasyonelliğin sınırlarını üç aşamada açıklamaktadır. Risk ve belirsizlik bireylerin karşı karşıya kaldığı kar veya maliyet fonksiyonuna yeni bir değişken olarak eklenebilir. Örneğin bu fonksiyonların belirli değişkenleri bilinen dağılımlara sahip rassal değişkenler olarak varsayılabilir. Bu durumda, karar vericinin bu

fonksiyonlarda tam bilgiye sahip olduğu varsayımı, karar vericinin bu fonksiyonların dağılımı hakkında tam bilgiye sahip olduğu varsayımıyla değişir. Bu durumda, optimum sonucu hesaplamak daha zor hale gelecektir.

Rasyonalitenin diğer bir sınırı, alternatifler hakkında sınırlı bilgiye sahip olunmasıdır. Birçok klasik modelde, karar vericinin alternatif işlemler hakkında tam bilgiye sahip olduğu varsayılır. Karar verici bu aşamada, elindeki kaynakların ne kadarını alternatif işlemler hakkında bilgi edinmeye harcayacağını ve bundan ne kadar getiri elde edeceğini hesaplamak zorundadır. Son kısıt, maliyet fonksiyonunun veya çevresel kısıtların karmaşıklığının, karar vericinin en iyi işlemi yapmasını engellemesidir (Simon, 1972: 163-164).

5. DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ

Davranışsal finans davranışsal hareketlerin yatırımcıları ne şekilde etkiledikleri hususunda son dönemde en çok ortaya çıkan üç model söz konusudur. Davranışsal finans modellerinin kabul edilebilmesi için üç kritere sahip olması gerekmektedir (Hong ve Stein, 1999: 2144):

- a. Yatırımcı davranışı konusunda ampirik bulgularla desteklenmiş varsayımlar üzerine kurulu olmalıdır.
- b. Mevcut anomali bulgularını tek bir modelle özlü fakat geniş kapsamlı açıklayabilir özellikte olmalıdır. (Piyasalardaki mevcut sapmaların bulgularını tek bir modelle özlü fakat geniş kapsamlı açıklayabilir özellikte olmalıdır).
- c. Örnek dışında test edilebilecek ve doğrulanacak ek öngörülerde bulunabilmelidir.

Yatırımcıların psikolojik faktörlerin etkisiyle davranış sergiledikleri dolayısıyla etkin piyasalar hipotezinin geçerli olmadığını savunan ve yatırımcıların psikolojik faktörlerin etkisiyle davranış eğilimleri sergileyerek rasyonellikten uzak kararlar aldıklarını ortaya koyan özellikle son yıllarda yapılan birçok çalışma söz konusudur. Yapılan çalışmaların birçoğunda özellikle aşağıdaki üç model üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir (Sönmez, 2010: 95).

5.1. Barberis, Shleifer ve Vishny Modeli (Temsili Yatırımcı Modeli)

Barberis, Shleifer ve Vishny (1998), tarafından geliştirilen bu model iki davranış eğilimi üzerinde durmaktadır. Modelde ele alınan temsili yatırımcı iki tip yargı hatasına düşmektedir. Bunlardan biri olan yetersiz reaksiyon “muhafazakarlık”, aşırı reaksiyon ise “temsil edilebilirlik yanlılığı” ile açıklanmaktadır.

Muhafazakarlık, bireylerin ortaya çıkan yeni bulgular karşısında inançlarını değiştirmede yavaş olduklarını belirtir. Bu konuda yapılan deneylerde, yeni bir bilgi karşısında bireylerin tercihlerini doğru yönde değiştirdiğini ama bu değişimin rasyonel Bayes kriterlerine göre çok az büyüklükte olduğunu vurgulamaktadır. Yeni bulgular ne kadar objektif olursa ele alınma derecesi o kadar fazla olmaktadır. Muhafazakarlık, bu yetersiz tepkinin derecesi ile ölçülmektedir. Muhafazakarlık düşüncesi içinde olan bireyler, kazanç ile ilgili bir bilgiyi, geçici bir bilgi olduğu için göz ardı ederek kazançları ile ilgili olarak eski bilgilerine sadık kalabilirler. Diğer bir deyişle, menkul kıymetlerinin değerlendirmesini yaparken söz konusu yeni duyuruyu sadece kısmi olarak ele alırlar. Bayes teorisine göre bu hata, yeni bir kazanç tahmini oluşturmak için yeni kazanç numarasındaki bilgileri yatırımcıların kendi önceki bilgileriyle düzgün bir şekilde birleştirememesi olarak tanımlanır. Özellikle, bireyler, eski bilgilerinden elde ettikleri daha az faydalı bulguları, daha faydalı olabilecek yeni istatistiksel bulgulara tercih ederler. Bireyler eski bilgilerine daha fazla güven duyarlar (Barberis vd., 1998: 315).

Diğer bir yargı hatası olan temsil edilebilirlik yanlılığı, yatırımcıların yargıya varırken en son en fazla göze çarpan ve olağan dışı görünen unsurlara aşırı ağırlık vermesi ve dağılım popülasyonunun istatistiki özelliklerini göz ardı etme eğilimidir. Bu durumda yatırımcılar belirsiz bir olay karşısında ana popülasyonun temel özelliklerine benzer şekilde ya da bu durumu yaratan sürecin belirgin özelliklerine göre değerlendirme yaparlar (Tversky ve Kahneman, 1974: 4).

Temsili yatırımcı modelinde, yatırımcıların bir yatırım ile ilgili kararlarında değişken olarak aldığı, şirket karları aslında rassal yürüyüş hipotezine uygun bir zaman serisi karakteri taşımasına rağmen, söz konusu bu iki algı yanılmasının (muhafazakarlık ve temsil edilebilirlik yanlılığı) bir sonucu olarak yatırımcılar aynı yönde beklenmedik açıklamalar yapan şirket karlarının önce ortalamaya dönme eğilimi göstereceğine, bir

süre sonra da trende girdiğine inanırlar. Yatırımcıların algısındaki bu değişim bir Markow süreci olarak modellenmiştir. Söz konusu modelde yetersiz reaksiyon, yatırımcılar karlarda bir yönde değişiklik olduğunda tekrar ortalamaya döneceğine inandıklarında oluşur. Aşırı reaksiyon ise, yatırımcıların, birkaç aynı yönde sürprizden sonra, bir trend başladığına inandıkları zaman oluşur (Barberis ve diğ., 1998: 316).

5.2. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modeli (Aşırı Güven ve Kendine Atfetme Modeli)

Aşırı güven kavramı, yatırımcıların kendi bilgilerine olması gerekenden daha yüksek oranda güven duyması anlamına gelir. Bilişsel psikoloji hakkında yapılan çalışmaların büyük bir kısmına göre, bireyler genel olarak aşırı güvene, özel olarak ise, kendi bilgilerinin doğruluğuna ilişkin aşırı güvene sahiptir (Döm, 2003: 61).

Bireylerin aşırı güvene sahip olması risk alma sürecinde bu kişilerin davranış süreçlerini etkiler. Rasyonel olarak tanımlanan bir yatırımcı aldığı riski en alt seviyede tutarak, en yüksek getiriye sahip olma hedefi içerisinde. Ancak aşırı güvene sahip olan yatırımcılar söz konusu olduğunda, yatırımcılar, karşı karşıya kaldıkları riskin düzeyi hakkında tam bir değerlendirme yapamazlar. Aşırı güvene sahip olan yatırımcıların daha yüksek seviyede risk ile karşı karşıya kalmalarının iki nedeni vardır. Öncelikle, bu özellikteki yatırımcılar daha fazla riski olan menkul kıymetleri talep ederler. İkinci olarak, bu tür yatırımcılar portföylerini yeterli seviyede çeşitlendirmezler (Nofsinger, 2001: 28).

Piyasalardaki aşırı işlem hacmi ve volatilitenin bir nedeni de aşırı güven kavramıdır. Aşırı güvene sahip olan yatırımcılar yüksek seviyede risk alma eğilimindedirler. Döviz piyasası da özellikleri itibariyle bu kavramı kapsamaktadır. Döviz piyasası yatırımcıları karşılarına çıkan birçok bilgi ile sürekli olarak değerlendirme yapmak ve bu değerlendirmeye göre karar almak zorundadırlar.

Aşırı güven iki şekilde ortaya çıkabilir. Birincisi, bireyin gerçek olduğuna inandığı görüşün gerçekleşme olasılığını daha yüksek olarak görmesidir. Bu tür aşırı güven durumu daha çok psikoloji literatüründe yer almaktadır ve doğrulama önyargısından kaynaklanır. Bu tür aşırı güven, yatırımcıların gerçekte olduğundan daha az belirsizliğe sahip olduğuna (örneğin karların daha düşük varyansa sahip olması gibi) olan inancından

kaynaklanır. Diğer bir deyişle birey kendi bilgisine aşırı bir güven duyar. İkinci olarak, aşırı güven, bireyin kendisi için daha iyi sonuçlar oluşturacak olasılıklara inanmasıdır. Örneğin yeni bir işletme kuran bir girişimci, karların potansiyel varyansını görmek istemeyebilir ya da elde edebileceği karların ortalama kardan daha yüksek olacağına inanabilir. Bu durumlarda iyimserlikten kaynaklanan aşırı güvenden bahsedilmektedir (Just, 2014: 204).

Yatırımcının kendine ait bilgisine olan güveninin, yatırım performansının bir fonksiyonu olarak değerlendirilmesi, kendine atfetme kavramı olarak ifade edilmektedir. Temsili yatırımcı modelinden farklı olarak bu modelde psikolojik algı yanılgıları vurgulanmasına rağmen iki modelden de aynı yönde sonuçlar elde edilmektedir. Kendine atfetme modeline göre, hisse senedi fiyatları kişisel bilgilere aşırı reaksiyon gösterirken kamusal bilgilere düşük reaksiyon göstermektedir. Kendine atfetme, yatırımcıların başarılı olduklarında bunun nedenini kendinden bilmeleri ancak başarısızlık durumunda ise bu başarısızlığın suçunu dış faktörlerde araması olarak ifade edilebilir (Just, 2014 :204).

Aşırı güven ve kendine atfetme modelinin temsili yatırımcı modelinden farkı, önyargılara dayanmalarına rağmen ortaya çıkan sonuçların aynı olmasıdır. Bu modele göre özel bilgiye sahip yatırımcılar, bu bilgiye sahip olmayanlarla alışveriş yaparken, piyasada açıklanmış bilgilere dayanarak oluşturulan fiyata aşırı önem verdiklerinden, fiyatlar kendi özel bilgilerine aşırı reaksiyon göstermektedirler (Barak, 2008: 212).

5.3. Beklenti Teorisi

Belirsizlik ve risk ortamı altında karar alma davranışı, neoklasik iktisatta bireyin faydasını maksimuma çıkarma güdüsünden hareketle beklenen fayda teorisi ile ekonomi teorisinde ilk dönemlerde ortaya çıkmıştır. Bu teoriye getirilen eleştiriler sonucunda 1979 yılında Daniel Kahneman ve Amos Tversky tarafından beklenti teorisi geliştirilmiştir. Bu teori bireyin davranışlarının rasyonel olmayan yönlerini açıklamış ve sezgisel özelliklere vurgu yapmıştır (Kahneman ve Tversky, 1979: 263). Söz konusu çalışmalarında Kahneman ve Tversky beklenen fayda teorisinin aksiyomlarına eleştiriler getirmiş ve bu teorinin risk altında karar vermede uygun bir model olmadığını göstermiştir.

Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisindeki olasılık değişkeni yerine ağırlıkları, fayda fonksiyonu olarak yapılan açıklamaların yerine ise değer fonksiyonunu ileri sürmüştür. Beklenti teorisinde bireyler değerlerini ve bunların ağırlıklı toplamlarını maksimize etmeye çalışırlar. Bu teoriye göre bir durumun gerçekleşme olasılığı düşükse bunun gerçekleşmesi imkansız olarak görülürken, olasılığı yüksekse bu durum kesin olarak gerçekleşecek diye algılanır (Kahneman ve Tversky, 1979: 264).

Beklenen fayda teorisinde faydaya olasılıklarına göre ağırlık verilir. Ancak birçok gözlemlerde beklenen sonuçların dışına çıkıldığı gözlemlenmiştir. Bireylerin kesin olduğunu düşündükleri olasılıklara daha fazla ağırlık vermesine kesinlik etkisi denilmektedir. Kesinlik etkisinin örneğini Maurice Allais (1953) açıklamıştır. Allais, yaptığı deneyden elde ettiği sonuçlarda insanların şans oyunu gibi tahmin yapmayı gerektiren oyunları oynarken beklenen fayda teorisinin ilkelerine uymadıklarını gözlemlemiştir. Yapılan deneyde kişilere;

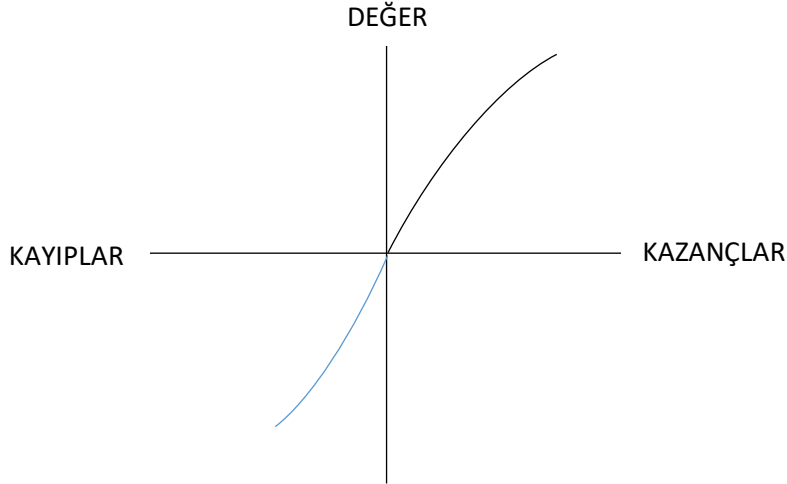
“%25 ihtimalle 4000 Euro mu? %20 ihtimalle 6000 Euro mu isterdiniz?”

soruları sorularak bir tercih yapmaları istenmiştir. Deneklerin yüzde 65’i ikinci seçenek olan %20 ihtimalle 6000 Euro seçeneğini tercih etmişlerdir. İkinci aşamada aynı deneklere %100 ihtimalle 1000 Euro ya da %80 ihtimalle 2000 Euro mu tercih edersiniz soruları yöneltilmiştir. Deneye katılanların %80’i, %100 ihtimalle 1000 Euro’yu kesin olarak almayı tercih etmişlerdir. Deney sonuçları insanların yüksek fayda sağlayacak olan seçeneği değil de kesin getiri sağlayacak olan seçeneği tercih ettiğini göstermiştir. Olasılık düzeylerinde bakıldığında yöneltilen sorular birbirleri ile aynı anlamı taşımalarına rağmen denekler olasılıkları düşük ve yüksek olasılık olarak derecelere ayrılıp bu derecelere göre karar vermişlerdir. Bu durumda, beklenen fayda teorisindeki olasılıkların yerine ağırlıkların, fayda fonksiyonu tanımlaması yerine de değer fonksiyonunun geçtiği görülmektedir. Bunun nedeni beklenti teorisinde kişilerin değerlerini ve ağırlıklı toplamlarını en üst düzeye çıkarmak istemeleridir. Diğer bir deyişle karşılaşılan durumun olasılığı düşükse gerçekleşmesi imkansız, olasılığı yüksekse gerçekleşmesi kesin olarak algılanır (Kahneman ve Tversky, 1979: 265-266).

Beklenti teorisi, ekonomik model ve öngörülere insan psikolojisini geleneksel teorilerden daha fazla dahil etmektedir. Beklenen fayda teorisi, bireylerin belirsizlik

ortamında kararları nasıl almaları gerektiği ile ilgili araştırma yaparken, beklenti teorisi, tanımlayıcı bir yaklaşımla kararların nasıl alındığı ve neler yapıldığı ile ilgilenir. Kahneman ve Tversky, yapmış oldukları çalışmalarda ve uyguladıkları seçim problemlerinde deneklerin tercihlerinde beklenen fayda maksimizasyonuna uymadığını gözlemlemiştir. Bu gözlemlerden hareketle, beklenti teorisi insanların kazanç ve kayıp durumlarında farklı davrandıkları ve farklı olasılık durumlarında farklı sonuçlarını tespit etmiştir. Yapılan araştırmalarda bireylerin karar verirken her zaman tercihlerini optimize edemedikleri, rasyonel olarak riskten kaçamadıkları görülmüştür (Döm, 2003 :12).

Beklenti teorisinde karar verme süreci iki aşamalıdır. Bunlardan ilk aşama düzeltme, ikinci aşama ise değerlendirme aşamasıdır. Düzeltme sürecinin öncelikle önerilen seçenekler organize edilerek seçim süreci kolaylaştırılır. Analiz edilerek yeniden formüle edilir. Değerlendirme süresinde de değer fonksiyonu ve ağırlıklı olasılık fonksiyonu olmak üzere iki bölüm bulunmaktadır. Değerlendirme aşamasında düzeltme yapılması bulunan alternatifler değerlendirilerek en yüksek değere sahip olan alternatifin seçilmesidir (Kahneman ve Tversky, 1979: 274).



Şekil 2.3. Değer Fonksiyonu

Kaynak: Kahneman ve Tversky, 1979: 279.

Beklenti teorisine göre, bireylerin subjektif bir değer fonksiyonuna sahip olduğu görülmektedir. Karar alma sürecinde değer fonksiyonu, beklenen fayda teorisindeki fayda fonksiyonu ile aynı görevi yapmakta ancak aralarındaki önemli fark, değer

fonksiyonunda bireylerin kararlarında belirli bir refah düzeyini referans noktası olarak görmeleridir. Finansal kararlarda, çeşitli unsurlar referans noktası olarak alınabilir. Beklenti teorisinde yatırımcılar, bir referans noktası olarak potansiyel kazanç ve kayıpları değerlendirmekte ve bu şekilde karar vermektedirler. Geleneksel finans teorisinde yatırımcılar her zaman riskten kaçınma eğilimindedir ancak beklenti teorisine göre yatırımcılar, kazanç ve kayıplara ilişkin, Şekil 2.3'te görüldüğü gibi bir değer fonksiyonuna sahiptirler (Şen, 2003: 85). Beklenti teorisinde bu durum karar vericilerin risk eğilimi olarak ifade edilmiştir. İnsanların risk eğilimi, alana (kazanç ya da kayıp alanı) göre değişmektedir. Eğer referans noktası sonuçları kazanç alanında değerlendiriliyorsa insanlar riskten kaçınma, kayıp bölgesinde değerlendiriliyorsa riske açık olma eğilimindedirler. Bu konuda yapılmış birçok deneyde bireyin fayda fonksiyonunun kazanç alanında konkav (iç bükey), kayıp bölgesinde ise konveks (dış bükey) olduğu görülmüştür. Bu durum yansıtma etkisi olarak tanımlanmıştır. Yansıtma etkisi, bireyin referans noktasından her iki yönde de (kazanç ya da kayıp) uzaklaştıkça varlıklardaki değişime olan duyarlılığın azalacağı anlamına gelmektedir. Bu eğilimler farklı durumlar ve bireyler için aynı sonuçları ortaya koymuştur (Döm, 2003:16-17).

Değer fonksiyonunu ifade eden şekil 2.3'te eğri, fonksiyonun yapısına göre, referans noktası yakınında kayıplar için daha dik bir yapıdadır. Bunun anlamı bireylerin referans noktasında olduklarında kayıplara aynı miktardaki kazançlardan daha duyarlı olmasıdır. Diğer bir deyişle bireyler referans servet düzeyleri ele alındığında bunlarda oluşacak bir kayba karşı, aynı düzeyde olan bir artışa göre daha duyarlıdır. Bu oranın yaklaşık 2 – 2,5 olduğu tahmin edilmiştir (Kahneman, 2005: 462)

Finansal piyasalar açısından bakıldığında; yatırımcılara hisse senedine yatırım yapmaları durumunda %80 olasılıkla %30'luk fiyat artış kazancı ve %20 olasılıkla kazanamamak ile %100 olasılıkla %15'lik fiyat artış kazancı seçenekleri verildiğinde, yatırımcıların büyük çoğunluğunun %15'lik kazancı tercih ettiği görülecektir. Bu teoriye uygun olarak, yatırımcılara %80 olasılıkla %30 reel değer azalış zararı ve %20 olasılıkla hisse senedi fiyatlarının sabit durması ile hiçbir şey kaybetmemek ile %100 olasılıkla %15 reel değer azalışı arasında bir seçim yapmaları istenmesi durumunda, yatırımcıların büyük çoğunluğunun %30'luk reel değer azalış zararını tercih ettiği görülmüştür. Bunun nedeni, yatırımcının gerçekte kazançlarla ilgili olarak riskten kaçınması, kayıplar için ise

risk alması olarak açıklanmaktadır. Beklenen Fayda Teorisinin eksik kaldığı noktalardan hareketle ortaya konan Beklenti Teorisi bazı temel noktalarda Beklenen Fayda teorisinden ayrılmaktadır. En temel farklılık, Beklenen Fayda teorisinde karar alma rasyonel bir süreç olarak ele alınırken, Beklenti Teorisinde bu rasyonelliğin geçerli olmadığı, kişilerin kararlarında kendi beklentilerinin ön planda olduğu ifade edilmiştir. Buna göre, Beklenen Fayda Teorisinde net nakit girişleri yatırımcının kararlarında dikkate aldığı bir unsur olarak değerlendirilirken, Beklenti Teorisinde belirlenen referans değerlerinin altında ya da üstünde kalmak yatırımcıların kararlarını şekillendiren bir unsur olmaktadır (Sansar, 2016: 140).

6. DAVRANIŞSAL EĞİLİMLERİN PSİKOLOJİK TEMELLERİ

Sınırlı arbitraj teorisi, rasyonel olmayan yatırımcıların menkul kıymetlerin temel değerinden sapmasına neden olduğunda, rasyonel yatırımcıların fiyatların yeniden temel değerlerine geri dönmesine yardımcı olamayacağını söylemektedir. Bu sapmaların yapısının açıklanmasında davranışsal finans irrasyonel davranışların özel bir yapıda olduğunu varsayar. Bu sapmaları açıklamak için davranışsal finansın ele aldığı başlıca kavramlar çalışmanın bu bölümünde açıklanacaktır.

6.1. Aşırı İyimserlik

Aşırı iyimserlik kavramı, bireylerin kendi istekleri dahilinde olan sonucun gerçekleşme olasılığını yüksek tahmin etmesi, istekleri dahilinde olmayan sonucun gerçekleşme olasılığını daha düşük tahmin etmeleri eğilimidir. İnsanlar bireysel olarak değerlendirme yaparken kendilerine karşı hoşgörülü olmakta ve kendilerini başkalarının kendilerini gördüğünden daha iyi görmektedir. (Sümer ve Aybars, 2016:80). İyimserlik önyargısı insanların, dünyaya pembe çerçeveli gözlük ile bakma eğilimi olarak açıklanmaktadır. Bu önyargı içinde olan bireyler, piyasa, ekonomi ve menkul kıymetler için gerçekte olduğundan daha iyimser olurlar. Çoğu iyimser yatırımcı, genel yatırım ortamı ne olursa olsun kendi yatırımlarının zarara girmeyeceğine, kendi menkul kıymetlerin kötü gelişmelerden etkilenmeyeceğine ve bu olaylardan her zaman diğer yatırımcıların etkileneceğine inanırlar (Pompian, 2017: 163 – 164.)

İyimserlik önyargısı, sadece varsayımsal bir sapma değildir ve hem mikro hem de makroekonomik faaliyetler ile ilgilidir. Örneğin, bu sapma, yeni bir iş kurma aşamasında

olan girişimcilerin, yatırım kararı alanların ve şirket birleşmelerinin karar aşamasını etkilemektedir. Genel olarak yeni iş kuran yatırımcıların yüzde 68'inin kendi şirketinin sektördeki diğer şirketlerden daha başarılı olacağını düşündüğünü ancak yeni kurulan şirketlerin sadece yüzde 50'sinin 3 yıl sonunda ayakta kalabildiği gözlemlenmiştir. CEO'lar için de benzer şekilde kendi şirketlerinin yatırımlarının gerçekleşebileceğinden çok daha iyi olacağı düşüncesinde oldukları belirtilmiştir. Rasyonellikten sapma olarak ortaya çıkan bu düşünce, yatırım kararları alanların gerçek durum hakkında körlük yaşaması olarak tanımlanabilir. İyimserlik düşüncesi, bireylerin düşüncelerini etkileyen psikolojik ve kültürel unsurlardan etkilenir ve bunun sonuçları yatırım kararları ve makroekonomiyi etkiler (Bracha ve Brown, 2010: 1).

İnsanların gereğinden fazla iyimser olması, yatırımcılar için genellikle kendi portföy getirilerinin endeks ortalamasından daha fazla getiriye sahip olacağına inanmaları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu varsayım ile yatırımcılar örneğin, Endeks 100 almak yerine kendi belirlediği endekste yer alan spesifik hisseleri almayı tercih etmektedir. Hem aşırı güven hem de iyimserlik tutumu içinde olan yatırımcılar, piyasa hakkında elde ettikleri bilgileri ve alım-satım işlemlerindeki yetkinliklerini abartma, bununla birlikte riskleri ise önemsememe eğilimi göstermektedir. Bu tip yatırımcılar, ayrıca, elde ettikleri başarılı sonuçları kendilerine, başarısızlıkları ise dış etkenlere atfetme eğilimindedirler. Rasyonel olarak tanımlanan yatırımcılar ise fazla iyimser tutumlar sergilemekten kaçınır, sadece başarılarını değil başarısız yatırım kararlarını da dikkate alır ve yatırım kararlarını güncel verilere ve analizlere dayandırması beklenir (Sansar, 2016: 141-142).

6.2. Belirsizlikten Kaçınma Eğilimi

Belirsizlikten kaçınma kavramı, Ellsberg'in 1961'deki deneyleri ile ortaya atılmıştır. Belirsizlikten kaçınma, insanların bilinmeyen olasılıklardan çok, bilinen olasılıklara dayalı riskler almayı tercih etmeleri olarak tanımlanabilir. Bu tanımda, bilginin öneminin altı çizilmiştir. Ellsberg deneyinde, farklı gruplara, her birinin içinde 100'er top bulunan iki ayrı kavanozdan kırmızı ya da siyah birer top çekme olasılığı üzerine bahse girmelerini istemiştir. İlk kavanozda bu renklerden 50'şer top varken, diğer kavanozdaki renklerin dağılımı bilinmemektedir. Karar alma açısından rasyonel bir temeli bulunmamasına karşın, deneklerin büyük çoğunluğu bahse girmek için ikinci kavanozdan top çekmeyi tercih etmiştir (Epstein ve Schneider, 2010: 4-5).

Olayların sonuçlarının bilinmediği durumlarda yani belirsizlik söz konusu olduğunda, değerlendirme yapmak ve seçmek zorunda olan yatırımcılar zor durumda kalır. Bu aşamada, riskli olarak değerlendirilen durumlara, kesin olarak gerçekleşecek gözüyle bakılmaktadır. Sonuç ve olay arasında bir bağlantının olduğu ancak gerçekleşme durumu ile ilgili bireyin herhangi bir fikrinin olmadığı durum ise belirsiz durum olarak değerlendirilir. Yatırımcılar bu koşullar altında az da olsa tanıdık oldukları seçeneği hiç bilgi sahibi olmadıkları seçeneği göre tercih ederler. Riskin yüksek olduğu tercihlerde bile yatırımcılar kendilerine aşina gelen seçeneği tercih ederler (Barak, 2008: 112).

Belirsizlikten kaçınma davranışında, bireylerinin amacı çeşitli ihtimallerin sonuçlarını göremedikleri bir ortam altında risk almaktan korktukları için belirledikleri davranıştır. Bu duruma göre finansal piyasalarda sıklıkla rastlanan bu kavram neticesinde yatırımcılar önceden öngörülemeyen olasılıklara sahip risklerle yüzleşmek yerine, olasılığı bilinen riskleri almaya daha yatkındır. Yatırım kararlarında büyük ölçüde gözlenen bu kavram, yatırım portföylerinin yerel yatırımlardan oluşmasına neden olmakta, portföy çeşitlendirmesinin yapılmasına engel olmaktadır (Hayta, 2014: 338).

6.3. Çerçeveleme

Çerçeve etkisi, çok boyutta ortaya çıkan nesne ve olayların doğru değerlendirilememesinden kaynaklanan algısal yanılgılardır. Nesne ve olayların doğru algılanması için, onları oluşturan hal ve yerlerin sınırlandırılması, yani, onları niteleyen ilişkilerin doğru algılanmasına yol açacak bir çerçeve içine oturtulması gerekmektedir. Bu çerçevenin oluşturulamaması algısal yanılgıların bir nedeni olarak görülmektedir (Abaan, 1998: 180-183).

Çerçeveleme etkisi ilk olarak 1979 yılında Kahneman ve Tversky tarafından yapılan bir anket çalışmasında ileri sürülmüştür. Bu etki, yatırımcıların kararlarını verirken, alternatiflerin risklerinin yanında, alternatiflerin sunum şeklinden de etkilendiklerini ifade etmektedir (Aytekin ve Aygün, 2016: 154).

Çerçeveleme etkisi, tercih yapma sürecinde kayıptan kaçınma ve azalan duyarlılık kavramları ile ortaya çıkmaktadır. Kazançların vermiş olduğu mutluluk, kayıpların vermiş olduğu üzüntüye oranla daha az etkilidir. Bu nedenle, söz konusu çerçeveleme kayıplara ilişkin seçimi işaret eder ve bu seçimlik durumu daha az çekici hale getirir. Aynı

şekilde, çerçeve, kayıpları görelî olarak küçük göstererek azalan duyarlılığı yansıtır ve seçimlik durumu daha cazip hale getirebilir. Çerçeveleme etkisi, karar verirken karşılaşılan bir seçeneğin kendi özelliklerinden çok, kararın şartlar ve çevre değiştirilerek değişebileceği anlamına gelir. İnsanlar sınırlı rasyonaliteye sahip olması nedeniyle seçim yapmada içinde bulunulan durumun ortaya konulması, insanların seçim sorununun farklı yönlerine dikkatlerini yöneltmesine neden olmaktadır (Rabin, 1998: 36-38).

6.4. Bilişsel Çelişki Eğilimi

Bilişsel çelişki, beynin iki zıt düşünce ile mücadele etmesini ifade eder. Bireyler psikolojik acıdan kaçınmak için pozitif imajları ile çelişen herhangi bir bilgiyi görmezden gelme, reddetme ya da minimize etme eğilimindedir. Reddedilmeyen deliller ise inançlardaki değişiklikler vasıtasıyla beyindeki imajla uyumlaştırılmaktadır. Bilişsel çelişki karar verme sürecini iki şekilde etkileyebilir. İlk olarak insanlar karar vermede başarısız olabilirler çünkü önemli kararlara kafa yormak oldukça rahatsız edici bir durumdur. İkinci olarak yeni bilgileri analiz etmek, yatırım kararlarını incelemek ve değerlendirmek için yetenekleri kısıtlayabilir. Eğer yatırımcılar olumsuz bilgilere önem vermezse portföyleri için bir düzeltme veya değişim gerektiğinde bunu gerçekleştiremezler (Nofsinger, 2014: 42)

Kişiler karar analizlerinde geçmiş dönemde yaptıkları hataları öğrenerek bunları gelecek dönem alınacak kararlarında tekrarlamamayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, davranışlarını çelişkiyi minimize etmek için adapte etmektedir. Sigaranın insan sağlığı üzerindeki etkilerinin farkında olunmasına rağmen sigara içilmeye devam edilmesi çelişkiyi özetlemektedir. Bireylerin yeni araba aldıkları zaman rakip firmaların araba reklamlarıyla ilgilenmemesi ve aldığı arabanın en iyisi olduğunu düşünmesi de başka bir örnektir (Çitilci, 2014: 57)

6.5. Zihinsel Muhasebe

Zihinsel muhasebe, mali sonuçları kodlama ve değerlendirme yöntemidir. Zihinsel muhasebe, kararların çerçevesi ve bu kararların sonuçlarından tecrübe elde edilmesini içerir. Kararları dar bir çerçevede ele alan yatırımcı uzun vadeli politikalar izlemekten ziyade kısa vadeli seçimler yapma eğilimindedir. Önceki sonuçları dar bir

çerçevede değerlendiren yatırımcı kazanç ve kayıplarını çok sık değerlendirme durumunda kalacaktır (Döm, 2003: 35).

Bireyler ellerinde bulunan paranın nereden geldiği, nerede geliştiği ve nasıl harcandığına bakarak kararlarını kategorize etme eğilimindedirler. Ancak teorik olarak bakıldığında paranın tek değeri üstünde belirtilen rakamın alım gücüdür. Ancak birey için alın teri ile kazandığı 3000 TL, borsada kazanılan 3000 TL'den daha değerlidir. Bu nedenle yatırımcılar genelde yatırım yaparken borsadan kazandıkları 3000 TL ile daha fazla risk üstlenebilirken, maaş olarak kazandıkları 3000 TL ile daha az risk alırlar. Bundan dolayı, borsada yatırım yapan bir yatırımcı, başta finansal analizler sonucunda oluşturduğu “zarar kes” seviyesini, borsada beklenmeden yaşanan değer artışları sonucunda riske atarak bu seviyeyi esnetme eğiliminde olabilirler. Rasyonel olarak bakıldığında ise aslında borsada kazanılan 3000 TL, alın teri ile kazanılan 3000 TL ile aynı oranda değerlidir ve alınan risk oranının da aynı olması gerekmektedir (Sansar, 2016: 142-143).

Kahneman ve Tversky finansal kararların müşterek ya da ayrı ayrı alındığı fikrini savunmaktadır. Bu duruma örnek olarak tiyatro bileti seçimi oyununu gösterirler. Bu örnekte katılımcılardan aşağıdaki durumlardan birini seçmeleri istenilmiştir. İlk durumda, katılımcılar 40 dolar tutarında bir tiyatro bileti satın almıştır. Bileti kaybetmeleri halinde fazladan 40 dolar verip yeni bilet isteyip istemedikleri sorulmuştur. İkinci durumda katılımcılar yanında 40 dolar alarak tiyatroyu izlemeye giderler. Ancak gişeden tiyatro bileti satın almaya karar verdikleri sırada yanlarında bulunan 40 doların eksik olduğunu fark etmişlerdir ve yine de bilet satın almak isteyip istemedikleri sorulmuştur. İster ikinci bir bilet alma durumunda olsun isterse paranın kaybedildiği durumda olsun bireylerin kaybı toplam 80 dolar olacaktır. Katılımcıların verdikleri cevaplar incelendiğinde bireylerin kaybolan biletin yerine yeni bir bilet almaya gönüllü olmadığı ancak 40 dolarını kaybedenlerin yeni bir bilet almaya gönüllü oldukları görülmüştür. Bu haliyle, zihinsel muhasebenin modern portföy teorisine aykırı olduğu görülmektedir (Çitilci, 2014: 63).

Zihinsel muhasebede resmin tamamı parçalara ayrılır. Bu şekilde davranarak, her bir parçayı etkileyen kararın bütünü nasıl etkilediğini göremeyiz. Eğer 80 dolar tiyatroya harcamayı düşündüğümüz miktardan fazlaysa ne ilk durumda yeni bir bilet alma ne de ikinci durumda o parayı bilete vermemiz gerekir. Öte yandan tiyatro için 80 dolar

harcamaya istekli iseniz kayıp biletin yerine yenisini almaya da 40 dolar kaybetmenize rağmen bilete 40 dolar vermeye de istekli olmanız gerekir. İki durumda da bilet almaya eşit ölçüde hevesli olmalısınız. Bir maliyet ile bir kayıp arasında muhasebeleştirme usulleri dışında hiçbir fark yoktur. Beklenti teorisi bu tercihleri gösterilen tutarsız tepkilerin, biri tiyatroyu izlemek diğeri de 40 doları başka yerde kullanmak şeklindeki iki ayrı zihinsel muhasebeden kaynaklandığını öne sürer (Bernstein, 1999: 311-312).

6.6. Sürü Davranışı

Diğer bir eğilim sürü davranışı eğilimidir. Sürü davranışı, yatırımcının kararlarında kendi bilgi, deneyim ve tecrübelerine dayanarak karar vermektense, piyasanın mevcut yönüne göre, bir başka deyişle başka yatırımcıların işlemlerine göre karar vermesini ifade eden bir davranış şeklidir (Gleason vd., 2004: 682).

Finansal piyasalarda sürü davranışları finansal piyasaların var oluşundan beri söz konusu olmuştur. Örneğin 17. yüzyılda ortaya çıkan lale çılgınlığı, dünya borsalarında 1974-1982 yılında görülen sert dalgalanma, 1980'lerde Japonya'da borsa ve emlak piyasasında oluşan aşırı değerlendirme ve 2000 yılında oluşan medya köpüğü, 2008 Global krizi gibi birçok kriz sürü davranışları ile açıklanmıştır.

Bireylerin yatırım kararlarını rasyonel olarak aldıklarını savunan geleneksel finansa karşı grup psikolojisinin de bu kararlar üzerinde etkili olduğu savunulmaktadır. Grup davranışları, bireylerin birbirlerinin davranışlarını taklit etmesiyle ortaya çıkmakta, birtakım ortak sosyal davranış tercihleri de bu duruma yol açabilmektedir (Bayar, 2011: 133- 160.)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE DÖVİZ PİYASALARI VE ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİNİN TESTİ

1. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ PİYASASININ ÖZELLİKLERİ

Yerel ve uluslararası engellerin kaldırılması, ulaşım ve iletişimdeki hızlı gelişmeler sonucu özellikle 1980'lerden sonra küresel olarak ticaret ve dolayısıyla döviz piyasası faaliyetleri önemli ölçüde artış göstermiştir. Bankalar arasında gerçekleşen döviz hareketlerinde de sistemdeki yenilikler sayesinde büyük gelişmeler yaşanmış, bankalar arası iletişim ve işlem faaliyetleri için bilgisayar destekli ağlar kurulmuştur. Türkiye'de sermaye hareketlerinin liberalleştirilmesi çalışmaları 1980'lerde yürütülen ekonomik ve finansal reformlarla bağlantılı olarak başlatılmış ve 1989 yılında tamamlanmıştır. 1989 yılında TPKKK (Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında Kanunu)'da yapılan 32 sayılı karar değişikliği ile yabancı para (efektif) üzerindeki kısıtlamalar kaldırılmış, ulusal para konvertibiliteye kavuşmuş ve sermaye hareketleri tamamen liberalleştirilmiştir. Bu tarihten itibaren efektif ve döviz işlemleri büyük gelişme kaydetmiştir (Altan ve Güzel, 2015: 208).

Bu bölümde, genel olarak 1980 öncesi dönem ele alındıktan sonra 1980 sonrası dönem alt bölümlere ayrılarak Türkiye'de döviz piyasasının yapısal özellikleri incelenecektir.

1.1. Türkiye'de Döviz Piyasasının Tarihsel Gelişimi

Cumhuriyet dönemindeki ekonomik gelişmeler, imparatorluktan devir alınan ekonomik yapı üzerinde kurulmuştur. Osmanlı döneminde para düzeni, değişik madeni paralar ve Osmanlı Bankası'nın çıkardığı banknotlara dayanmaktaydı. Bununla birlikte birçok yabancı para kullanılmaktaydı. Her ne kadar madeni paranın altın olarak değeri zaman zaman belirlense de gümüşün değer kaybetmesi ile bakır para basılmış ve Osmanlı'da biri altın biri de gümüş olmak üzere ikili para yapısı ortaya çıkmıştır. Bu durum para üzerinde spekülasyona neden olmuştur. Kağıt banknotun çıkarılması ile altın

para kullanımdan kalkmış ve enflasyon ortaya çıkmıştır (Kepenek ve Yentürk, 2005: 10-11).

Dış ticarete ve aynı zamanda kambiyo işlemlerinde 1914 yılına kadar bir müdahale uygulanmamıştır. Ancak Birinci Dünya Savaşı'nın başlaması ile birlikte dövizde alım satımların kontrol altına alınması için Kambiyo Komisyonu oluşturulmuş ardından savaşın sona ermesi ile birlikte söz konusu bu denetim yürürlükten kaldırılmıştır (Alkin, 1981: 8). Birinci Dünya Savaşı boyunca döviz serbest olarak dalgalanmaya bırakılmıştır. Kağıt para değer olarak Sterline bağlanmıştır. Serbest olarak dalgalanan bu kur sisteminde kurun dalgalanmasının belirli limitler dahilinde olması için bir mekanizma kullanılmıştır. (Kazgan, 2005: 248-249).

1.1.1 1980 Öncesi Dönem

Cumhuriyet'in kuruluşundan itibaren yürütülen kur rejimleri ve kur politikaları genel olarak incelendiğinde, sabit kur rejimi uygulamasının uzun dönem süresince ağırlıklı sürdürüldüğü görülmektedir. Cumhuriyetin kuruluşundan sonra 1950 yılına kadar referans para olarak İngiliz Sterlini kullanılmış, bu tarihten sonra referans para olarak ABD Doları kullanılmaya başlanmıştır. 1923-1929 döneminde altın, döviz ve menkul kıymetler borsasının oldukça aktif olduğu görülmektedir. Bu dönemde döviz çek ve senetleri borsada işlem görmektedir. Bu tarih aralığında, serbest döviz kuru uygulaması özelliklerini yansıtmaktadır. Söz konusu dönemde TL Sterlin'e bağlı olarak dalgalanmaya bırakılmış, her çeşit kambiyo serbestliği sağlanmıştır. Ancak, 1929 yılındaki büyük buhran ile birlikte TL'nin Sterlin karşısında hızla değer kaybettiği görülmüş, Mart 1929'da 1 Sterlin=0.888 kuruş iken, Aralık 1929'da 1 Sterlin=1.125 kuruşa yükseltilmiştir. Türkiye'de 1929 krizinden sonra liberal ekonomi görüşü yavaş yavaş terkedilmiştir (Arat, 2003: 36).

Cumhuriyet döneminde döviz rejimi ile ilgili olarak yapılan ilk düzenleme 16.05.1929 tarih ve 1447 sayılı Menkul Kıymetler ve Kambiyo Borsaları Kanunudur. Bu düzenleme uyarınca, İstanbul'da menkul kıymet ve kambiyo borsası kurulmuş, serbest piyasada yabancı para alım satımı yasaklanmıştır. Bu tedbirlerin amacı döviz piyasasının denetimi olmakla beraber, para politikasını yürütülmesini koordine edecek bir Merkez Bankası'nın mevcut olmaması nedeniyle tam anlamıyla başarıya kavuşamamıştır. Bu

nedenle, 11 Haziran 1930'da Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası kurulmuştur (Arat, 2003: 37).

Diğer bir düzenleme, 25.02.1930 tarihinde 1567 sayılı Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında Kanunun (TPKKK) kabul edilmesidir. 1567 sayılı TPKKK ile; Bakanlar Kurulu'na yetki verilmiş ve kambiyo, nakit ve borç senetlerinin alım-satımı, kıymetli madenler ve kıymetli taşlar ile bunlardan üretilen veya bunları kapsayan her çeşit eşya ve kıymetlerin, ticari senetlerle ödemeye yarayan her türlü vasıta ve vesikaların ithalat ve ihracatının düzenlenmesi ve sınırlanmasında Bakanlar Kurulu söz sahibi olmuştur. Bu gelişme ile, TL'nin konvertibilitesi kalkmış ve kontrollü kambiyo rejimi yürürlüğe girmiştir. Bu tarihten sonra yapılacak olan döviz transferlerinin hepsi için Maliye Bakanlığı'nın izni şartı getirilmiştir. Bu kanun ile sıkı bir kambiyo kontrolüne dayanan bir rejim başlamış ve faaliyetten men etme, para ve hapis cezaları uygulanmaya başlamıştır. Bu dönemde döviz kuru altına bağlanmıştır. Aynı yılın mart ayında kambiyo alım-satımını yönetmek ve spekülasyona engel olmak amacıyla Merkez Bankası kuruluncaya kadar %50'sinin Türkiye'deki yabancı sermayeli bankaların oluşturduğu Bankalar Konsorsiyumu ve döviz fonu kurulmuştur. Bu yapı, 1932 yılında TCMB döviz işlemlerine başlayıncaya kadar faaliyetini sürdürmüştür (Bengisu, 2016: 109).

1933 yılında 'Ödünç Para Verme İşleri Kanunu' yürürlüğe konmuş, bu uygulama ile birlikte serbest faiz uygulaması kaldırılmış ve TL'nin konvertibilitesine de son verilmiştir. Bu dönemden itibaren Türkiye'de sabit kur rejimi uygulanmaya başlanmış ve oldukça uzun zaman aralıklarıyla kurların devalüe edildiği görülmüştür (Arat, 2003: 37).

İkinci Dünya Savaşı döneminde yüksek değerli para politikası sürdürülmüştür. 1939 yılında serbest piyasada meydana gelmiş olan primli kurlar resmi hale getirilmiştir. Daha sonra 1941 yılında kur sistemi ikili hale getirilmiştir. (Tezel, 1986: 150-156).

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde uluslararası kurumların kurulması ile birlikte, savaş yılları süresince uygulamada olan kambiyo kontrolleri rejimi bitirilmiş, dış ekonomik ilişkilerde serbestleşme hareketleri görülmüştür (Uludağ ve Serin; 1987: 64).

İkinci Dünya Savaşı sonrası küresel alanda meydana gelen değişimlere uyum sağlamak için kurlar devalüe edilmiş ve 7 Eylül 1946'da TL'nin değeri yabancı para karşılığında düşürülmüştür. 07.09.1946 tarihli ve 13 sayılı sayılı karar ile 1 ABD dolarının TL fiyatı 1,30 TL'den 2,80 TL'ye çıkartılmıştır. Bunun sonucunda TL yüzde 115,40 oranında devalüe edilmiştir. Yapılan devalüasyonun ile, savaş sonrası dönemde

serbest piyasa koşullarına ve yeni ekonomi politikalarına uyum sağlanmaya çalışılmıştır. Devalüasyonun amacı, fiyat ve miktar sınırlamalarının kaldırılacak olması nedeniyle oluşabilecek ithalat artışının sınırlı tutulması ve ihracat ürünlerinin dolar cinsinden fiyatının düşürülerek ihracatının arttırılmasıdır. Ayrıca, birikmiş olan iç borçların gerçek değerini düşürmek de diğer bir hedefti. Diğer bir unsur da IMF'e katılım yapılacak olunması ve bu neticede ileride yapılacak devalüasyonların kısıtlanacak olmasıdır. Bretton Woods düzeni gereğince, üye ülkelerin yapacakları yüzde 10'un üzerindeki devalüasyonlar izne bağlıydı (Kepenek ve Yentürk, 2005: 121).

Türkiye, 19.02.1946 tarih ve 5016 sayılı kanun ile IMF ana sözleşmesini kabul etmiştir. Böylece Bretton Woods sistemine uygun olarak sabit kur rejimi uygulanmaya başlamıştır. 1953 yılından sonra dış ödemelerde sorun yaşanması ile yeni önlemler almak zorunluluğu yaşanmıştır. 1956'da turist ve benzeri dövizlerde 2.80 olan TL'nin ABD Doları karşısındaki paritesi 5.25-5.50 olarak yeniden belirlenmiştir. Kambiyo denetimi artırılmasına rağmen, dış ticaret dengesindeki olumsuzluklar giderilememiş, sabit tutulan resmi döviz kurları ile karaborsa döviz kurları arasındaki fark büyümüş, karaborsa fiyatları 20 TL'ye kadar çıkmıştır. Bu gelişmeler sonucunda ülke dışına sermaye kaçışı başlamış, kaçakçılık artmış ve enflasyon oranı yükselmiştir (Arat, 2003: 37-38).

1950 yılından sonra Türkiye'de liberal politikalar uygulanmaya başlamıştır. Bu yıldan sonra uygulamaya geçirilen ekonomi politikaları değişim geçirmiştir. 1950'nin ilk aylarında, küresel ekonomide meydana gelen farklılaşmalar ile birlikte bir kısım mallar haricinde ithalat kısıtlamaları kaldırılmış ve dış ticaret politikası daha serbest hale gelmiştir. Bu dönemde özellikle özel girişimin teşvik edilmesi ve özel girişimin faaliyette bulunduğu konuların geliştirilmesi için çalışmalar yapılmıştır. Ancak Merkez Bankası'nın hükümetten bağımsız bir politikası olmadığı bu dönemde, enflasyon ithalatı artırma baskısı yaratırken, devalüasyon da yapılmadığı için, 1955'e kadar dış ticaret açığı büyümüş; 1956-1958 arasında kredilerin kısılması bu açığın küçülmesinin temel nedeni olmuştur. Borçları dövizle ödeme sorumluluğu Merkez Bankası'nda olduğu halde, alınan dış kredilerin hangi amaçla kullanıldığını denetleyemediği için, büyümeyle ilişkisiz ithalat yapılmış; bu dönemde Merkez Bankası'nın kısa vadeli döviz borçları giderek artmıştır. Kredili ithalat uygulaması, sonunda Türkiye'nin ticari nitelikli dış borçlarını ödeyemez duruma düşmesiyle sonuçlanmıştır (Kazgan, 2005: 89).

Bu dönemde, 4 Ağustos 1958'de IMF ile ilk istikrar programı uygulamaya konulmuştur. Doların fiyatı 2,80 TL'den 9,00 TL'ye çıkartılarak yaklaşık yüzde 69 oranında bir devalüasyon yapılmıştır. 1958 programında sabit kur anlayışına uygun olarak geleneksel ürünlerin ihracının sürekli kılınması için döviz kurları primlendirilmiştir (Kepenek ve Yentürk, 2005: 112).

Bu dönemden sonra Türkiye 27 Mayıs 1960 itibariyle yeni bir döneme girmiştir. Bu dönemde 5 yıllık kalkınma planları uygulamaya başlanmıştır. 1958 yılından başlayarak 1960 yılına kadar uzanan kur politikası uygulamalarında resmi döviz kuru sabit tutulmuş, prim ve tarife uygulanarak ikili bir kur politikası uygulanmıştır. Söz konusu yıllar arasında 1 Dolar için kur 9 TL olarak belirlenmesine rağmen karaborsa döviz fiyatı yaklaşık 14 TL olarak gerçekleşmiştir. 1960 yılının 20 Ağustosunda fiili olarak yapılan devalüasyon ile bahsedilen bu uygulama bitilerek tekli kur sistemine geçilmiştir (Aydın, 1984: 18-20).

1963 yılında TPKKK ile ilgili 17 sayılı Karar çıkartılmıştır. Bu karar ile TCMB'ye her çeşit döviz tahsis ve transferi konusunda yetki verilmiştir. Böylece görünmeyen işlemler kalemi kapsamında yapılacak ödemelerde dövizle ödeme yapma zorunluluğu getirilmiştir. Özel bankalara sınırlı bir yetki verilerek döviz ile ilgili işlemleri kısıtlanmıştır. Diğer bir deyişle, bu döneme bakıldığında sabit kur ve kontrol edilen kambiyo işlemlerinin dönemin temel özelliği olduğu görülmektedir (Bengisu: 2016: 112).

1970 yılında Cumhuriyet tarihinin üçüncü büyük devalüasyonu yapılmıştır. 1960'lı yıllarda uygulanan politikaların sonucunda iç talepte meydana gelen artış dış ticaret dengesini bozulmasına neden olmuştur. Aynı zamanda dış borç ödemelerinde artış olmuş ancak uluslararası finansman olanaklarının sınırlı hacmi nedeniyle kur üzerinde bir baskı oluşmuştur. 10 Ağustos 1970 tarihli TPKK Hakkında 18 sayılı Karar ile yeni kur ayarlanmasına gidilmiştir. 1 ABD Dolarının karşılığı 15 TL olarak tespit edilmiştir. Bu devalüasyon ile ithalatı azaltmak ve ihracatı arttırmak amaçlanmıştır. Böylece ülke içinde üretilen malların dış piyasalardaki rekabet gücünün yükseleceği düşünülmüştür. Bu ayarlamayı izleyen dönemde kur ayarlamaları daha sıklıkla yapılmıştır. 1974'de kur sisteminde yeni bir uygulamaya geçilmiştir. Bu uygulamayla birlikte 1974'de IMF tarafından, Uluslararası kambiyo kurları arasında gerekli uyum sağlanması amacıyla konulan kurallara uygun olan tedbirler uygulanmıştır. Kurlar arasında en çok %2'lik bir fark olma kuralı bu kurallardan en önemlisidir (Arat, 2003: 38).

Ekonomide yaşanan olumsuz gelişmelerin önüne geçilmesi ve IMF ile dış dünyadan kredi elde edilmesi amacıyla, Nisan 1978 ve Haziran 1979'da arka arkaya iki istikrar programı uygulanmıştır. 1978 yılında başlayan istikrar programı kapsamında, TL ABD Doları karşısında %29,9 oranında devalüe edilmiş ve 1 doların değeri 25 TL olarak belirlenmiştir. Ancak bu uygulama ekonomideki tersine gidişi durdurmaya yetmemiştir. Haziran 1979'da "Ekonomiyi Güçlendirme Programı" adı altında yürürlüğe giren istikrar programında ise benzer uygulamalar hakkında kararlar alınmıştır. Bu program ile 1 doların değeri 47,70 TL olarak belirlenmiş ve TL'ye %77,7 oranında bir devalüasyon yapılmıştır (Kazgan, 2005: 116).

1980 öncesi dönemin temel özelliği sabit kur ve ithal ikameci sanayileşme stratejisidir. İthal ikameci sanayileşmede amaç ihracatı arttırmak değil, yurtiçinde ithalata rakip endüstriyi geliştirmektir. Yapılan devalüasyonların başarısız olmasının nedeni, içe dönük, maliyet ve fiyat bakımından uluslararası seviyelerden kopuk, tüketime yönelik ve döviz ihtiyacı sürekli olan bir yapının olmasıdır. 1970'in ikinci yarısından itibaren TL sürekli olarak değerlenmiştir. Yapılan devalüasyonların ödemeler dengesi üzerinde yeterli etkisinin olmaması nedeniyle 1980 yılında, ekonomide dönüm noktası olarak görülen "24 Ocak Kararları" olarak adlandırılan bir istikrar programı açıklamıştır.

1.1.2 1980-1983 Dönemi

24 Ocak öncesinin genel olarak ekonomide birçok olumsuzluk mevcuttu. Bu durumu düzeltme amacıyla, uluslararası finansal kuruluşlarla irtibata geçilerek IMF'ye bir niyet mektubu verilmiştir. Böylece Türkiye, IMF'nin koşullarını kabul etmiştir. IMF ile sağlanan bu anlaşmanın gereği olarak da "24 Ocak Kararları" olarak bilinen "istikrar tedbirleri paketi" gündeme gelmiştir. 24 Ocak kararlarına, genel olarak, dengeleri bozulmuş, döviz darlığından, yüksek enflasyondan bunalmış bir ekonominin istikrara kavuşturulması yönünde alınan tedbirler gözü ile bakılmıştır. Bu kapsamda, 1980-1990 döneminde alınan önlemlerin bir "ekonomik yapısal reform" niteliğinde olduğunu ifade edebiliriz (Koç Aytekin, 2018: 160-161).

24 Ocak kararları gereği, döviz kurlarının serbest piyasada arz ve talep dengesi ile belirlenmesi ve uzun dönemde TL'nin konvertibl paralar arasında yer alması amaçlanmıştır. Bu kararlar kapsamında TL'nin değeri dolar karşısında %33 oranında düşürülmüş ve 47,80 TL'den 74,40 TL'ye ayarlanmıştır. Daha sonraki dönemde küçük

oranda devalüasyonlar yapılmıştır. 1 Mayıs 1981 tarihli tebliğ ile kurların uluslararası piyasalardaki ve ekonomideki gelişmeler dikkate alınarak günlük olarak tespiti ve ilanı konusundan Merkez Bankası yetkilendirilmiş ve denetimli değişken kur (yönetimli) dalgalanma sistemi uygulamaya geçirilmiştir. Bu dönemde, dünya ekonomisi ile yurtiçi enflasyon farkını giderme, dış ticaret hadlerini dengeleme, ihracatı teşvik etme ve ithalatı sınırlama gibi amaçlar etrafında kur oranı ayarlanmaktaydı (Kazgan, 2005: 344).

Bu yapısal reformlar ile birlikte, alınan önlemler şunlardır: Türk Lirasının devalüe edilmesi, ihracata dayalı sanayileşmeyi özendirirken, ihracata sürekli destek verilmesi, kamu kesimince üretilen temel mallardan sübvansiyonların kaldırılması ya da azaltılması, faizlerin devlet tarafından değil piyasa koşulları tarafından belirlenmesi, fiyat denetimlerinin kaldırılması ve fiyatların arz talep ilişkisine göre belirlenmesinin sağlanması, yabancı sermayenin özendirilmesi için yeni önlemlerin alınması, devletin elindeki bazı alanların yerli ve yabancı özel sermayeye bırakılması (Ulagay, 1984: 21).

Alınan bu kararların uygulanması açısından, 1 Temmuz 1980 tarihinde faiz oranları serbest bırakılmış ancak daha sonra bundan vazgeçilmiştir. Temmuz 1983’de yapılan bir düzenleme ile bankalar denetim altına alınmıştır. Aralık 1983’ten sonra mevduat faiz oranlarının denetimi ve uygulanacak taban faiz oranları konusunda Merkez Bankası yetkili kılınmıştır. 1 Mayıs 1981’de günlük kur uygulamasına gidilmiş, gübre, enerji ve ulaştırma dışında sübvansiyonlar kaldırılmış, tarım ürünleri destekleme alımları sınırlandırılmıştır. Tarımsal ürün taban fiyatları, enflasyonist baskıyı hafifletmek amacıyla düşük tutulmuştur. Bunun sonucunda iç ticaret hadleri tarım sektörünün aleyhine gelişmiş, çiftçilerin gelirden aldıkları pay azalmıştır. 30 Temmuz 1980 tarihinde Sermaye Piyasası Yasası yürürlüğe girmiştir. 1981’de Sermaye Piyasası kurulmuş, 1982 yılında yerleşik döviz hesabı açılmasına izin verilmiş, 1983-1984 döneminde dış ticaret ve döviz işlemleri libere edilmiştir.

Bu dönemde, sürekli yapılan devalüasyonlar ile amaçlanan uzun dönemde ihracat ürünlerinin fiyatını düşürerek, ihracatın artırılması etkisinden yararlanmaktır. İhracatın yabancı paralar cinsinden daha ucuza gelmesi için TL’nin fiyatı iç fiyat artışlarından daha fazla düşürülmelidir. Böylelikle, dış alıcılar, aynı miktar mal için daha az para ödemiş olacaklar ve ihracatta artış olacaktır. Sürekli de olsa devalüasyon sonucu dış ticaretin dengeye getirilmesi olasılığı, ithalat ve ihracat fiyat esnekliğinin toplamının 1’den büyük

olmasına bağlıdır. Oysa, ülkenin sanayi ürünlerine olan dış talep bu ürünlerin niteliği düşükse fiyat değişimlerine uzun dönemde çok fazla duyarlı olmayacaktır. Devalüasyon, girdi fiyatlarını artırarak maliyet ve üretim fiyatlarını artırmakta ve bu durum ithal girdi kullanılarak üretilen malların ihracatını olumsuz yönde etkileyecektir (Kepenek ve Yentürk, 2005: 205-206).

1980-1983 yıllarında uygulanan döviz kuru politikası ile birlikte döviz girişlerinin artırılması amaçlanmış ve bu yüzden yabancı sermaye mevzuatında değişiklik yapılmıştır. Böylelikle ihracat teşvikleri arttırılmış ve ihracat gelirleri artmıştır. Uygulanan politikalar sayesinde, döviz girişlerinin artırılması amacına çoğunlukla ulaşılmış, dış ticaret açıklarında ve bilanço açıklarında azalma görülmüştür (Atılğan, 2001: 76).

1983 sonlarından itibaren yeni düzenlemelere gidilmiştir. Değişikliklerin ilk aşamasında Maliye Bakanlığı'na verilmiş birçok yetki Başbakanlık bünyesinde oluşturulan Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı'na aktarılmıştır. Ayrıca "Türk Parası'nın Kıymetini Koruma Mevzuatı" önemli değişikliklerle yeniden düzenlenmiş ve kambiyo kısıtlamaları belirgin şekilde gevşetilerek, döviz işlemleri bankalara çekilirken konvertibiliteye geçiş yönünde önemli adımlar atılmıştır. Türk Parası'nın Kıymetini Koruma Hakkındaki 17 Sayılı karar ve buna bağlı bir seri Karar ile Tebliğ 1984 başından itibaren uygulamadan kaldırılarak, 28 ve 30 Sayılı Kararlarla Kambiyo mevzuatına belirgin bir serbestlik getirilmiştir (Koç Aytekin, 2016: 165).

1.1.3 1984-1988 Dönemi

Bu dönem, dışa açılma sürecinin hukuki ve siyasi altyapısının hazırlandığı bir süreç olmuştur. 1984 yılında Türkiye ekonomisi üzerinde IMF denetimi sona ermiştir. Böylelikle, Türkiye ekonomisi finansal piyasalardan borçlanabilme olanağı bulmuştur. Ayrıca, para arzını genişletme imkanına sahip olmuştur. Üçüncü olarak ise dış kredi güvenilirliğini sürdürebilmek için cari işlemler açığını düşürmek zorunda kalmıştır (Kazgan, 2005: 192)

1984 yılından itibaren tüm piyasalarda serbestleşme süreci hızlanmıştır. İthalatta miktar kısıtlamaları yerine gümrük vergisi ve fonlara bırakmıştır. İthalat ve ihracattaki

serbestleşme ile birlikte döviz piyasalar da daha serbest hale gelmiştir. 1984 yılında yürürlüğe konan 30 sayılı karar ile:

a) Türk lirası cinsinden banknot, metal para ve diğer ödeme araçlarının ithal edilmesi üzerindeki kısıtlamalar kaldırılmış, ihracı ise hükûmet iznine tâbi tutulmuştur.

b) Türkiye'de ikamet edenlerin yabancı para birimi bulundurmaları, döviz hesabı açtırmaları ve dövizle ödeme yapmalarına izin verilmiştir.

c) Merkez Bankası, külçe altın ithal ve ihraç etmek üzere yetkilendirilmiştir. Diğer bankaların da yurt içi pazarda külçe altın satmalarına izin verilmiştir.

d) Bankaların Türkiye'de ikamet edenlerden döviz mevduatı kabul etmelerine, yurt dışında döviz bulundurmalarına ve döviz cinsinden işlem yapmalarına izin verilmiştir.

e) Her türlü menkul kıymetin ithal ve ihracına izin verilmiştir. Türkiye'de döviz cinsinden ihraç edilen menkul kıymetlerin Türkiye dışında ikamet edenlere satışına izin verilmiştir.

f) Yabancıların dövizi bozdurmaları ve tüm transferleri bir banka aracılığıyla yapmaları koşuluyla gayrimenkul almalarına ve aynı haklar elde etmelerine izin verilmiştir.

g) Yabancıların döviz cinsinden gerekli sermayeyi getirerek yatırım yapmalarına, ticarî faaliyette bulunmalarına, hisse satın almalarına, ortaklık kurmalarına, şubeler, temsilcilikler ve acenteler açmalarına izin verilmiştir.

h) Bankaların Merkez Bankası tarafından açıklanan döviz kurunun etrafında oluşturulan dar bir aralık içinde kendi işlemlerinde kullanacakları kurları belirlemelerine izin verilmiştir.

ı) Son olarak, 29 Haziran 1985 tarihi itibarıyla bankaların ticarî, ticarî olmayan ve bankalar arası işlemleri için kendi kurlarını belirlemelerine izin verilmiştir.

1986 yılında yapılan düzenlemelerle ise bankaların kendi kurlarını tespit etme serbestisi sınırlandırılmış ve Merkez Bankasını belirleyeceği kurun %1 altında veya üstünde olması şartı getirilmiştir. Daha sonra uygulamadaki sorunlar nedeniyle 1986 yılının Ekim ayında yeni bir düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemeye göre Merkez

Bankası döviz satış kurunu günlük olarak belirlemekte, döviz alış kuru da satış kurunun %0,5 altında olarak almaktadır. Bankaların döviz alış kuru satış kurunu geçmemekte, alış kurları ise serbest bir şekilde belirlenebilmektedir. Böylece döviz satış kurları arasında bir birlik sağlanmıştır. Aynı yıl yapılan diğer bir düzenleme ile bankaların döviz karşılıklarının bir miktarını Merkez Bankasında tutma zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca, döviz tevdiat hesapları için munzam karşılık ayrılması maddesi de uygulanmaya başlanmıştır (Karlık, 2014: 526).

Serbestleşme yolunda yapılan bir düzenleme ile 1988 ağustos ayında Merkez bankası nezdinde döviz ve efektif piyasalar açılmıştır.

1.1.4 1989-1994 Dönemi

Liberalleşme süreci, 1980'den sonra 28 ve 30 no.lu Kararnamelerle başlatılmış ve bu kararnameler uyarınca Aralık 1983 ve Temmuz 1984'te uygulamaya konmuştur. Bu kararnameler ile sermaye hareketleri kısmen liberalleştirilmiş, sermaye hareketlerinin tamamen liberalleştirilmesi süreci 11 Ağustos 1989 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 32 no.lu Kararname tamamlanmıştır. Bu kararname ve ilgili düzenlemelerle sermaye hareketleri tamamen liberalleştirilmiş ve konvertibiliteye yönelik en önemli adımlar da atılmıştır. 32 no.lu kararnameyle getirilen temel düzenlemeler şöyledir (TCMB, 2002: 16-17):

- “Herhangi bir sınırlama olmaksızın Türkiye’de yerleşik kişilerin döviz almalarına ve döviz bulundurmalarına izin verilmiştir.”
- “Türkiye’de yerleşik olmayan kişilere verdikleri her türlü hizmet karşılığında Türkiye’deki yerleşik kişilerin aldıkları döviz Türkiye’ye getirme imkanı sağlanmıştır.”
- “Türkiye’de yerleşik kişilerin yabancı para birimi cinsinden hazine bonusu ve devlet tahvili alım-satımına izin verilmiş; bu menkul kıymetlerin alım bedellerinin yurt dışına transfer edilmesi serbest bırakılmıştır.”
- “Türkiye’de yerleşik kişilerin, yurtdışında menkul kıymet çıkarmaları, piyasaya sürmeleri ve satmaları serbest bırakılmıştır.”
- “Türkiye’de yerleşik kişilerin yurt dışına menkul kıymet çıkarmalarına ve yurt dışından menkul kıymet getirmelerine izin verilmiştir.”

- “Yurt dışında yerleşik kişilerin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’na kote olan ve Sermaye Piyasası Kanunu izniyle çıkarılmış menkul kıymetleri alıp satmalarına izin verilmiştir.”
- “Türkiye’de yerleşik kişilerin yurt dışından döviz kredisi alınması serbest bırakılmıştır.”
- “Türkiye’de yerleşik olmayan kişilerin Türk lirası hesabı açtırmalarına ve bu hesaplara ilişkin ana para ve faizleri Türk lirası veya döviz olarak transfer ettirmelerine izin verilmiştir. Türkiye’de yerleşik kişilerin bankalar ve özel finans kurumları vasıtasıyla ithalat bedelleri ile görünmeyen işlemlere ilişkin ödemeler için Türk lirası transfer ettirebilmelerine izin verilmiştir.”
- “Bankalar ve özel finans kurumlarına ithalat, ihracat ve görünmez transferler dışında 500.000 ABD doları veya eşdeğeri döviz tutarını aşan transferleri bildirme yükümlülüğü getirilmiştir.”
- “Gayrimenkul satışları üzerindeki yasak kaldırılarak, bunların satışlarından sağlanan gelirin transfer ettirilmesine imkan verilmiştir.”
- “Türkiye’de yerleşik kişilerin yurtdışında irtibat büroları, temsilcilik vb. açmalarına izin verilmiştir.”

Bu kararlar ile kambiyo rejiminin büyük oranda serbest hale gelmesi, uygulanacak döviz kuru politikalarını önemi hale getirmiştir. Esnek kur sistemini kabul etmiş, serbest sermaye hareketlerinin mevcut olduğu ihracata dayalı büyüme modelini esas alan dışa açık bir ekonomide Merkez Bankasının izleyeceği kur politikası bağımsız olamamakta, birçok unsurdan etkilenmektedir. 1980’den sonra reel anlamda ithal ikameci politikalardan vazgeçen ve ihracata dayalı dışa açık bir modeli benimseyen yapı ile birlikte 1989 yılından itibaren finansal anlamda serbestleşmeyi getiren 32 sayılı kararname finansal piyasaların uluslararası piyasalar ile bütünleşmesini sağlamıştır. Bu durum, ekonomi politikasının döviz, faiz ve para miktarını belirlemedeki gücünü büyük ölçüde sekteye uğratmakta ve bu konuda finansal piyasalar arasındaki karşılıklı fon akımları etkili olmaktadır. Diğer bir deyişle, döviz fiyatları artık cari işlemler bilançosu açıkları ya da fazlalarına bağlı olarak değişen bir fiyat olmaktan çıkmış ve sermaye hareketlerinin belirlediği bir fiyata dönüşmüştür (Kazgan, 2005: 207).

32 no.lu kararnameyle getirilen temel dzenlemeler ışığında, 1990 yılından sonra Türkiye’de döviz kurların belirlenmesinde piyasa koşullarının etkisinin artmasıyla beraber, kontrollü esnek kur rejimi uygulamada yer bulmuştur. TCMB, para programları açıklamış ve parasal hedefler ortaya koymuştur. Ancak 1991 yılında Körfez Savaşı çıkmış, bu nedenle kamu harcamaları artma eğilimine girmiştir. Bundan iki yıl sonra hem dış ticaret hem de cari işlemler kalemlerinde karşılaşılan açık en üst noktasına ulaşmıştır. Bu ekonomik ortamda faizin düşük tutulmaya çalışılması döviz talebinde bir zirve noktası oluşmasına neden olmuştur. Bütün bu gelişmeler neticesinde 1994 Nisan ayında finansal krizle karşı karşıya kalınmıştır (zam, 2004: 117).

Finansal kriz nedeniyle 5 Nisan Kararları alınmıştır. Bu kararlar ile amaçlanan, döviz rezervlerinin telafi edilmesi ile finansal piyasaların yeniden istikrara kavuşturulmasıdır. 5 Nisan Kararları ile başlayan dönemde, finansal piyasalarda yeni dzenlemeler yapılmış ve etkin bir para politikası gdlmştir. Alınan önlemlerden ilki Merkez Bankası ve diğer kamu kurumları arasındaki kredi ilişkilerinin dzenlenmesi olmuştur. Bu amaçla, Hazinesin, Merkez Bankasından kullanmakta olduğu krediler 1995 yılında sınırlandırılmıştır. 21 Nisan 1994 tarihli kanun ile 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu’nun Hazine’ye Kısa Vadeli Avans Hesabını dzenleyen maddesi değiştirilmiştir. Daha nceki dönemlerde Avans hesabı üst limiti genel bütçe ödenekleri toplamının yüzde 15’i olarak belirlenmişken 1995’den 1998’e kadar sırasıyla yüzde 12, yüzde 10, yüzde 6, yüzde 3 olarak revize edilmiştir (Erkan, 2003: 13-14).

Bu dönemde alınan istikrar kararlarında iki temel strateji hedeflenmiştir. Bunlardan birincisi, bozulan makroekonomik dengelerin kısa dönemde yeniden istikrara kavuşturulmasıdır. Bu amaçla, enflasyonun düşürülmesi, Türk Lirasına yeniden istikrar kazandırılması, ihracatın artırılması ve bozulan kamu dengelerinin yeniden sağlanması için uğraşılmıştır. Kısa dönemli amaçların elde edilmesinde 5 Nisan Kararları başarılı olmuş, izleyen yıllarda enflasyon oranı eski düzeyine düşerken, devalüasyonla birlikte ihracat da artmıştır (Mangır, 2006: 463).

5 Nisan 1994 ekonomik istikrar kararları sonucunda döviz kurlarında hedefi aşma özelliği gözlenmiştir. Yapılan devalüasyon ile TL, Dolar ve Mark karşısında hızlı bir şekilde değer kaybına uğramıştır. Döviz kurlarının oluşumunda çok kısa dönemde para piyasası etkisi sonucunda TL’nin satın alma gücü paritesine göre yabancı paralar

karşısındaki değeri yüksek bir düzeyde oluşmuştur. Bunun neticesinde Mayıs 1994 tarihinden itibaren TL yeniden aşırı değerli hale gelmeye başlamıştır (Parasız, 1995: 195).

1.1.5 1995-1999 Dönemi

1994 yılında TL'nin reel olarak önemli ölçüde değer kaybetmesi sonucunda dış ticaret ve cari işlemler dengesinde önemli bir iyileşme sağlanmış ancak daha sonraki dönemlerde bu değer kaybının azalmasıyla birlikte söz konusu olumlu etki azalmıştır. Her ne kadar esnek kur olsa da Merkez Bankası 1995 yılından itibaren kurlar üzerindeki kontrolünü artırmış ve TL'nin reel değerinde istikrarı hedefleyen bir politika izlemiştir. Enflasyon kadar değer kaybı olarak nitelendirilebilecek bu stratejide önce aylık hedefler açıklanmış, daha sonra para programlarının da temelini oluşturan hedef enflasyona göre nominal değer kaybı kontrol altında tutulmuştur. Bu dönemde Merkez Bankası bir yandan kamuya açtığı kredileri sınırlamış ve böylece iç varlıkları kontrol altına almıştır. Diğer taraftan da döviz rezervlerini güçlendirmiştir. Sıkı likidite kontrolü, faiz oranlarının yükselmesini engellemiştir (SPK Araştırma Raporu, 2004: 10-11).

1994 yılında uygulamaya başlanan istikrar programının bir parçası olarak, kur politikasının enflasyonun düşürülmesinde nominal çapa olarak kullanılması öngörülmüştür. 1995 yılı başında IMF ile bir Stand-by anlaşması imzalanmış ve yapılan anlaşma çerçevesinde 1 ABD doları ve 1.5 Alman markı olarak tanımlanan kur sepetinin aylık değerinin, öngörülen aylık enflasyon oranları kadar arttırılması kararı alınmıştır (Sürünen Parite). 1995 yılı için öngörülen enflasyon oranına bağlı olarak hedeflenen kur sepetindeki artış oranı saptanmış ve bu tarihten itibaren kur sepetinin hedef değerleri piyasalara duyurulmuştur. Ancak; 1995 yılında gerçekleşen döviz sepeti artış oranı (%60,1), gerçekleşen TEFE'nin (%64,9) altında kalmış ve kurlar reel olarak değerlendirilmiştir. 1995 yılında Merkez Bankası kur sepetinde öngördüğü artışı gerçekleştirebilmek için ilk kez "Vadeli Döviz İşlemleri" (forward) uygulamasını gerçekleştirerek, döviz piyasalarına satım yönünde müdahalede bulunmuştur (Arat, 2003: 41).

1996 ve 1997 yıllarında kur rejimi olarak sürünen parite rejimine, kur politikası olarak ise 1 ABD Doları + 1.5 Alman Markından oluşan kur sepetinin enflasyon oranı kadar arttırılması politikasına devam edilmiştir. 1997 yılı boyunca reel kur

dalgalanmalarının dar bir aralıkta seyretmesi, izlenen kur politikası hedefine büyük ölçüde ulaşıldığını göstermektedir (TCMB., 1997: 74).

5 Nisan kararları, 1994 ve 1995 yıllarında bazı olumlu sonuçlar yaratabilmiştir. Devalüasyon nedeniyle ihracatın ithalatı karşılama oranındaki düzelme, çifte vergileme ve cari harcamaların azalması neticesinde kamu açıklarında azalma ve kısa dönemli sermaye girişlerinde azalma gözlenmiştir. Ancak 1996 yılı ile birlikte yeniden tüm göstergelerde gözlenen geri dönüş dengesizliklerinin baskın olduğu ve kararların, ödemeler dengesi, döviz kuru, kamu dengesi, faiz oranı ve parasal değişkenler üzerinde kalıcı bir etki gösteremediği söylenebilir. 1995-1996 dönemi boyunca kısa dönemli sermaye girişi daha da artmış ve TL'nin reel olarak değerlendirilmesi sürmüştür. Kararlarda, dövize yönelimi durdurmak için faiz oranının yükseltilmesi yoluna gidilmişti. Bu artış 1996 yılına kadar sürmüş, ancak bu durum kamunun faiz ödemesi yükünü artırmıştır. Sonuç olarak, bu dönem öncesindeki sorunlar çözülmemiş sadece baskılanmış ve daha şiddetli bir krize yol açmıştır (Kepenek ve Yentürk, 2005: 585-586).

1999 yılına gelindiğinde, makro ekonomik dengesizliklerin sürdürülemez bir durumda olması nedeniyle IMF destekli bir program ile kur istikrarını temel çıpa olarak kullanarak enflasyonu düşürmeyi hedefleyen yeni bir istikrar programının uygulamaya konulduğu görülmektedir (Pamuk, 2017: 282-283).

IMF ile imzalanan ve 3 yıllık bir dönemi kapsayan Stand-by anlaşması ile yeni amaçlar belirlenmiştir. Bu kapsamda temel hedef daha önceki dönemlerde %60-%80 oranlarında devam eden enflasyon oranını indirmek olarak belirlenmiştir. Tespit edilen hedeflere ulaşmak açısından yeni bir kur ve para politikası belirlenmiş ve aynı zamanda birtakım yapısal reformlar belirlenmiştir. Ayrıca 2000 yılının Ocak ayında Enflasyonu Düşürme Programı uygulamaya konulmuş, enflasyon hedefine yönelik olarak kur sistemi uygulanmaya başlanmıştır (Bengisu, 2016: 117).

Bu programda, temel politika aracı olarak kur, odak noktası olarak ise para politikası temel alınmıştır. Merkez Bankası'nın piyasadaki TL artışını önceden açıklanan döviz kurları çerçevesinde, döviz alım-satımı yaparak karşılayacaktı. Diğer bir deyişle, likiditenin döviz karşılığı yaratılması benimsenmiş ve Merkez Bankası'nın kısa vadeli faiz oranları üzerindeki etkisi sınırlanmıştı. Bu bağlamda faizlerin belirlenmesi sermaye

hareketlerine bağılıydı ve piyasa koşullarına bırakılmıştı. Kur riskinin azalması, ekonomik birimlerin gelecek ile ilgili öngörü imkânlarının artması ve kurala dayalı para politikası sonucunda, 2000 yılının ilk yarısında faiz oranları düşmüş, bir önceki yıl %100'lerin üzerinde olan iç borçlanma faiz oranları 2000 yılında %40 seviyesine gerilemişti. Aynı yıl, programda öngörülen enflasyon hedeflerine ulaşamamakla birlikte enflasyonla mücadelede önemli bir aşama kaydedilmiş ve enflasyon oranı son 14 yılın en düşük seviyesine gerilemişti (Süslü ve Balmumcu, 2017: 14).

Uygulamaya konulan para ve kur politikasının para kurulu esasına göre çalışan bir hareketli çapa sistemi olduğu söylenebilir. Anlaşma ile 1,5 yıl boyunca 1\$ +0.77 € dan oluşan döviz sepetinin değerleri önceden ilan edilecek ve Merkez Bankası ilan edilen bu değerler üzerinden piyasanın istediği kadar döviz alacak veya satacaktı. Anlaşmada 2000 yılı Tüketici ve Toptan Eşya Fiyat Endekslerindeki artış oranları sırasıyla %25 ve %20 olarak öngörülmüş ve kur sepetinin aynı yıl artış oranı % 20 olarak belirlenmişti (SPK, 2004: 12).

Program, kamu maliyesindeki sorunlar ve bankacılık sistemindeki sorunları kapsamamaktaydı ve programda öngörülen birçok önlem gerçekleştirilemedi. Neticede, finansal piyasalarda beklentilerin olumsuz hale gelmesi sermaye çıkışına uygun bir zemin hazırladı. Sabit kur sisteminin korunması konusunda ısrar edilmesi nedeniyle 2000 yılı sonunda ve 2001 yılı başlarında büyük bir kriz ortaya çıktı. Birkaç günlük bir zaman zarfında meydana gelen büyük sermaye çıkışı sonucunda, kur çıpası sistemi terk edilerek kur dalgalanmaya bırakıldı (Pamuk, 2017: 282-283).

Kasım 2000'de bankacılık ve Şubat 2001'de döviz kuru kaynaklı olarak ifade edilen krizlerinin çıkış kaynakları ele alındığında yaşanan döngünün bir "ikiz kriz" olarak tanımlanabileceği görülmektedir. Başka bir deyişle kriz sürecinin öncelikle finansal karaktere sahip olduğu; mali piyasalarda ve bankacılık sektöründe oluşan likidite sıkışıklıkları ve ilerleyen dönemde döviz kurlarına ilişkin olumsuz gelişmelerle başladığı görülmektedir (Taşar, 2010: 80).

Krizle sonuçlanan programa yöneltilen eleştirilerden birincisi, döviz çapa olarak kullanan benzer programların Brezilya, Rusya, Meksika ve Tayland gibi ülkelerde başarısız sonuçlar vermiş olmasıdır. Bankacılık sisteminin riskli yapısı değiştirilmeden

programa başlanmış olması ise eleştirilerin ikinci odak noktası olmuştur. Döviz kuruna dayalı istikrar programlarını gevşek maliye politikaları, zayıf bankacılık sistemi, olumsuz dış ticaret şokları ve diğer ülkelerde yaşanabilecek dışsal şoklar gibi risklerle birlikte yürütmek mümkün görünmemektedir. Enflasyon ile döviz kuru bağlantılarının güçlü olduğu ekonomilerde döviz kuruna dayalı programların başarısı için kredibilite ön şarttır (Balmumcu ve Süslü, 2017: 17).

1.1.6 2000-2005 Dönemi

Kasım 2000 krizi ve ardından Şubat 2001 finansal krizi sonucunda meydana gelen gelişmeler sonucu hareketli çapa programı uygulaması bırakılmış ve serbest kur uygulamasına geçilmiştir. 14 Nisan 2001 tarihinde Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı (GEGP) açıklanmıştır. Bu program ile enflasyon hedeflemesine geçiş yapılmıştır. Krizler ile ortaya çıkan güven bunalımının aşılması hedeflenerek sabit döviz kurundan dalgalanmaya geçiş yapılmıştır. Kurun dalgalanmaya bırakılması sonucunda Merkez Bankası, aşırı dalgalanmalar haricinde piyasaya müdahale etmeyeceğini beyan etmiştir. (Bengisu,2016: 118).

2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerinde; yabancı kaynak girişinin azalması ve kur çapasına dayalı sistemin likidite açısından zayıflaması, faiz ve kur riskini arttıran önemli faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla enflasyonla mücadele programı faiz oranları, enflasyon ve döviz kurlarındaki dalgalanmayla birlikte ekonomide bir belirsizlik ortamı yaratmış ve ilerleyen süreçte programın yürürlük esasları ortadan kalkmıştır. Şubat 2001’de oluşan mali ve finansal kriz ise, kredi mekanizması aracılığıyla reel kesime hızlı bir şekilde yayılmıştır (TCMB, 2002: 11).

Programın genel stratejisi üç aşamayla özetlenebilir: Birincisi, finansal piyasalardaki belirsizliği azaltmak için hayati önlemler alınmıştır; ikincisi, para ve döviz piyasalarında istikrarı sağlamak üzere önlemler alınmıştır; son olarak, makroekonomik dengelerin kurulması için önlemler alınmıştır (TCMB, 2002: 53).

Türkiye’nin yaşadığı bu kriz, ülkenin para politikası perspektifini değiştiren çok boyutlu yeni koşulları beraberinde getirmiştir. 2001 krizinin ardından Hazine tarafından gerçekleştirilen iç borç takası ile vadeleri uzatılan kamu borçlarının çevrilme riski azaltılmış, böylece faiz oranları üzerindeki baskı hafifletilmiş ve bankacılık sisteminin

açık pozisyon sorunu giderilerek ekonomi politikalarının dalgalı kur rejimi altında daha etkin sürdürülmesi sağlanmıştır. Kriz sonrası dönemde dalgalı kur rejimi çerçevesinde TL'nin değerinde yaşanan hızlı düşüşün enflasyon üzerindeki etkilerini sınırlandırmak amacıyla para politikası daha aktif kullanılmaya başlanmıştır. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı'nın getirdiği en önemli düzenleme, enflasyonla mücadelede aktif bir para politikası uygulanması ve gerekli koşullar sağlandığında enflasyon hedeflemesine geçilmesi olmuştur (Balmumcu ve Süslü, 2017: 17).

Programda öncelikle, ekonomik büyümenin 2001 yılının tamamı açısından yüzde 3 oranında gerileyeceği öngörülmekle birlikte, özellikle turizm gelirleri ve ihracat artışıyla yılın ikinci yarısında daralma eğiliminin tersine döneceği ifade edilmiştir. İkinci olarak TL'nin dalgalanmaya bırakılmasının ardından, enflasyon oranlarının hızlanacağı ve 2001 yılsonu için TEFİ'de artışın yüzde 57,6 TÜFE'deki artışın ise yüzde 52,5 olması beklenmektedir. Yılın ikinci yarısında fiyat artışlarının yavaşlama eğilimine gireceği ve aylık fiyat artış hızının yılın son döneminde yüzde 2 civarına gerilemesi hedeflenmiştir (TCMB, 2001: 24). Programın makroekonomik hedefleri içerisinde belirlenen faiz dışı denge/GSMH oranı yüzde 6,5 olarak tanımlanmıştır. Ayrıca kamu mali yönetimi ve mali disiplin açısından kritik bir öneme sahip olan bu hedef, aynı zamanda sürdürülebilir dış borçlanma ve uluslararası kredibilite açısından da anlam ifade etmekte ve IMF istikrar programlarının ortak özelliği olarak nitelendirilmektedir. GEGP'nin dış ticarete ilişkin hedefleri ise; büyüme hızındaki düşüş ve iç talebin daralmasıyla ithalatın gerileyeceği öngörüsüne dayanmaktadır. İhracat açısından bakıldığında; rekabet gücünde sağlanan iyileşmeyle birlikte olumlu etkiler beklenmekte ve sonuç olarak cari işlemler hesabının dengeye yakın olacağı öngörüsü ortaya konulmaktadır (TCMB, 2001: 24).

Döviz kuru fiyatlarının piyasada oluşması, reel efektif döviz kuru dikkate alındığında, düzeltmenin hangi kritere göre olması gerektiği konusunda çelişki taşımaktadır. İkinci faktör ise, esnek kur sisteminin bir sonucu olarak da düşünülebilecek, döviz kurundaki dalgalanmaların, fiyat hareketleri dışında, gelir ve sermaye hareketleri ile de ilişkili olmasıdır. Esnek kur sisteminde döviz kuru salt fiyat hareketlerini değil aynı zamanda dengeyi de temsil etmektedir. Dolayısıyla esnek kur sisteminde nominal döviz kuru ile, reel döviz kuru endeksi ilişkisinin, fiyat esaslı olması yanıltıcı olabilir. Esasen, esnek döviz kuru sisteminde denge, kurdaki dalgalanmalarla sağlanmaktadır. Bu nedenle

nominal döviz kurunun reel döviz kuru olarak düşünülmesi gerekir. Ayrıca nominal döviz kurunun dalgalanıyor olması, bu döviz kuru düzeyinin niçin reel döviz kuru endeksi ile karşılaştırılamayacağına da bir kanıtı olarak ele alınabilir. Esnek kur sisteminde önemli olan, kurlardaki dalgalanmaların boyutu ve süresidir. Döviz kurlarındaki dalgalanmanın az olması ise piyasalardaki istikrar sağlayan temel unsurdur. (Okur, 2002: 48).

Ocak 2000–Şubat 2001 döneminde döviz kuru hedeflemesi, Şubat 2001–Aralık 2001 geçiş dönemi, 2002–2005 döneminde örtük enflasyon hedeflemesi ile parasal hedeflemeyi içeren ikili hedefleme ve 2006’dan günümüze kadar açık enflasyon hedeflemesi uygulanmıştır. Enflasyon Hedeflemesi Dönemi (İkili Hedefleme) GEGP, 2002–2004 dönemini içerecek şekilde revize edilerek ekonomik istikrar programına dönüştürülmüştür. Bu dönemde parasal ve örtük enflasyon hedeflemesi şeklinde ikili strateji uygulanmıştır. Hedeflenen temel parasal büyüklük “para tabanı” olmuştur. Para politikası tümüyle enflasyona odaklanmıştır. Dalgalı döviz kuru politikası altında enflasyonla mücadelede kullanılan temel para politikası aracı olan kısa vadeli faiz oranları, sadece fiyat istikrarı hedefi doğrultusunda kullanılmıştır. Likidite hacmi, Bankalar arası Para Piyasası ve açık piyasa işlemleriyle düzenlenmiştir (Akyazı ve Ekinci, 2009: 349).

1.1.7 2006 Sonrası Dönem (Açık Enflasyon Hedeflemesi)

2004 yılı sonunda TCMB, enflasyon hedeflemesine 2006 yılı başında geçileceğini ilan etti. Bir yıl önceden tarihin belirlenmesi T.C. Merkez Bankasına hazırlanma fırsatı vermiştir. Tam enflasyon hedeflemesi rejiminin getirdiği bazı yenilikleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Parasız ve Ekren, 2015: 808-809):

1. Kararlar para politikası kurulunda oylama ile alınacaktır. Komite faiz oranlarının belirlenmesinde bütün sorumluluğu yüklenecekti.
2. Orta vadeli enflasyon öngörülerini yeni enflasyon raporunda yayınlanacaktı.
3. TCMB hedeften önemli sapmalar durumunda hesap verilebilirliği taahhüt etmiştir. Merkez Bankası enflasyon gerçekleştirmelerinin belirlenen politikanın dışına çıkması durumunda alınması gereken önlemleri Açık Mektup aracılığıyla hükümete bildirecekti.

4. Yeni çerçeve belirsizlik bantlarını içeren üç yıllık bir ufka sahipti. Enflasyon bandın dışına çıkması durumunda TCMB bunun sebeplerini açıklayan ve izlenecek politikayı içeren ayrı bir rapor hazırlayacaktı. TCMB belirsizlik bandının orta noktasının nokta hedef olacağını vurgulayacaktı.

5. Temel para politikası aracı, bankalar arası para piyasası ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası repo-ters repo pazarında uygulanmakta olan kısa dönem faiz oranıdır.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin başarıyla uygulanmasının temel koşullarından biri, enflasyon dışında herhangi bir değerin hedeflenmemesidir. Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde, enflasyon hedefleri, yıllık TÜFE enflasyonu üzerinden ve nokta hedef olarak tanımlanmaktadır. Hedeflerin nokta hedef olarak tanımlanması, nokta hedeflerin kamuoyu tarafından kolay anlaşılabilir ve iletişim açısından avantajlı olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan, hedeflenen gösterge olarak TÜFE’nin tercih edilmesinin nedeni ise, bu endeksin toplumun her kesimi tarafından kolaylıkla takip edilebiliyor ve günlük yaşam maliyetini iyi ölçebiliyor olmasıdır (Kara ve Orak, 2008: 49).

Enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde Merkez Bankası’nın temel para politikası aracı Bankalar arası Para Piyasası ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Repo Ters Repo Pazarında uygulanmakta olan gecelik faiz oranlarıdır. Enflasyon hedeflemesi rejimi uygulayan ülkelerin büyük bölümü temel politika aracı olarak borç verme faiz oranlarını kullanırken, Türkiye’de uzun süre borç alma faiz oranı etkili olmuştur. Bunun temel nedeni, 2001 krizi sonrasında bazı bankaların bilançolarını iyileştirmek amacıyla bu bankalara ait devlet iç borçlanma senetlerinin Merkez Bankası tarafından satın alınması ile yaşanan likidite fazlasıdır. Böyle bir ortamda, Merkez Bankası piyasadan net borçlanıcı konumunda olduğundan piyasalar açısından borç alma faiz oranı referans oluşturmakta ve dolayısıyla, piyasa faizleri merkez bankasının borç alma faizlerine yakınsamaktadır. Piyasadaki likidite fazlasının ortadan kalkmasıyla birlikte Merkez Bankası borç verme faizleri referans faiz oranı olacaktır (Kara ve Orak, 2008: 51).

Bu yeni dönemde, döviz kurları piyasadaki arz ve talep koşulları tarafından belirlenmekte ve Merkez Bankası’nın herhangi bir kur hedefi bulunmamaktadır. Merkez Bankası bu kapsamda, hiçbir şekilde kurların düzeyini veya yönünü belirleme amaçlı

döviz alım ya da satım işlemi yapmayacağını, sadece aşırı dalgalanmaların söz konusu olduğu durumlarda alış ya da satış yönünde müdahalelerde bulunulabileceğini belirtmiştir. Ayrıca; ters para ikamesi ve güçlü ödemeler dengesi gelişmeleri sonucu piyasada döviz arz fazlası oluşması halinde; dalgalı kur rejimi ile çelişmeyecek, döviz kurunun uzun dönemli eğilimini ve doğal denge değerinin bozmayacak şekilde döviz rezervlerini artırmaya yönelik olarak ihale yöntemiyle döviz alımları gerçekleştirilebileceği ifade edilmiştir (TCMB, 2006: 60-61).

2. ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİNİN TESTİ

Piyasaların etkinliğini ölçmeyi amaçlayan çalışmalar genel olarak, piyasaların zayıf formda etkin ya da yarı güçlü formda etkin olup olmadığını test etmeye yönelmiştir. Bu durumun öncelikli nedeni ampirik olarak test imkanının bulunmasıdır. Bir piyasanın zayıf formda etkinliğinin ölçülmesinde elde edilmek istenilen sonuç fiyatların tesadüfi olarak oluşup oluşmadığının belirlenmesidir. Bu amaçla Random Walk (Rassal yürüyüş) modelleri uygulamalarda kullanılmaktadır. Bu doğrultuda yapılan çalışmaların çoğunda piyasaların zayıf formda ya da yarı güçlü formda etkin çıkmaması nedeniyle güçlü formda etkinliği ölçen çalışmalar az sayıdadır.

2.1 Etkinliği Test Eden Çalışmalar

Finansal varlıkların hareketlerinin tahmin edilmesi düşüncesi eski dönemlere dayansa da (Keynes 1923, Roberts 1959, Osborne 1959 gibi) piyasa etkinliği kavramı Fama (1965)'nın Etkin Piyasalar adlı makalesi ile ortaya konulmuş ve ekonomik literatürde etkinlik kavramı birçok kez test edilmiştir. Bu makalesinde Fama, New York Borsasında işlem gören 30 şirkete ait verileri kullanarak otokorelasyon, Run testi ve filtre testi uygulamış ve otokorelasyon derecelerini hesaplamıştır. Çalışmasının sonucunda hisse senedi fiyat hareketlerinde rassal yürüyüş özelliği bulmuştur.

Tablo 3.1. Etkinliği Test Eden Çalışmalar

Yazar	İncelenen Dönem	İncelenen Döviz Piyasası	Kullanılan Yöntem	Sonuçlar
Fama	1957-1962	ABD	Otokorelasyon, Run ve Filtre Testi	Zayıf formda etkin
Burt vd.	1973-1975	Kanada, Almanya, İngiltere	Durağanlık, seri korelasyon analizleri, run test	Kanada piyasası hariç diğer piyasalar etkin
Cornell ve Dietrich	1973-1975	Almanya, İngiltere ve Kanada	Otokorelasyon analizi	Zayıf form düzeyinde etkin
Geweke ve Feige	1962-1967 ve 1972-1977	Belçika, Kanada, Fransa, Almanya, Hollanda, İsviçre, İngiltere	Joint test	1962 ile 1967 arasında etkin, 1972-1977 etkin değil
Friedman ve Vandersteel	1973-1979	Almanya, İsviçre, İngiltere, Japonya, Hollanda, Fransa, Kanada, Belçika, İtalya	Durağanlık ve Normallik	Etkin değil
Meese ve Rogolf	1973-1981	ABD, İngiltere, Almanya, Japonya	Yapısal modeller ve zaman serisi modelleri	Piyasalar etkindir
Sephton ve Larsen	1975-1986	Kanada, Japonya, Almanya	Johansen Eşbütünleşme testi	Piyasalar etkin değildir
Theobald	1979-1982	ABD, İngiltere, Japonya	EKK Yöntemi	Piyasalar etkin değildir
Harvey ve Huang	1980-1988	ABD ve İngiltere	Varyans analizi	Piyasaların alım ve satım saatlerinde volatilitede değişkenlik
Phengpis	1992-1993 Avrupa döviz krizi ve 1997-1998 Asya Krizi	İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, Endonezya, Kore, Malezya, Tayland	Tam ve kısmi VAR sistemi	Özellikle Avrupa ve Asya krizi dönemlerinde olmak üzere piyasaların etkin olmadığı
Rapp ve Sharma	1973-1996	G7 ülkeleri	Eşbütünleşme	Etkinlik hipotezinin kabul edilmesini sağlayamamıştır
Lee vd.	1988 ile 1995	Dokuz Asya ülkesinin	Seri korelasyon	Piyasalarının etkin olduğu
Wickremasinghe	1986-2000	Sri Lanka	Birim kök testleri, eş bütünleşme, Granger nedensellik ve varyans ayrıştırması analizleri	Zayıf formda etkin olduğu ancak yarı güçlü formda etkin olmadığı
Aroskar vd.	1990-1999	İngiltere, Almanya, Fransa ve İtalya	Hata düzeltme modeli	Sadece Mark'ın hem uzun dönem hem kısa dönemde zayıf etkinlik gösterdiği
Oh vd.	1984 ile 1998 ve 1998 ile 2004	17 ülke	Entropi metodu	Avrupa ve Kuzey Amerika ülke piyasaları etkin

Tablo 3.1 (Devam)

Kühl	1994-2007	ABD, Avustralya, İngiltere, AB (Euro)	Eşbütünleşme	Piyasalar etkin değil
Czech ve Waszkowski	1999-2010	ABD ve AB (Euro)	EKK yöntemi	Piyasalar etkin değil
Ahmad vd.	1997-2010	12 Asya Pasifik Ülkesi	Johansen Eşbütünleşme testi, OLS	Piyasalar etkin
Kallianiotis	1999-2017	ABD, İngiltere, AB (Euro)	Rassal yürüyüş, OLS, ARCH	Piyasalar etkindir
Chaudhry vd.	1994-2004	Pakistan	Ljung-Box Q-test	Piyasa zayıf formda etkindir
Kang	2006-2016	Kore	Run testi, Forecast Error testi	Piyasalar etkindir
Özün ve Erbaykal	2006-2008	Türkiye	Eşbütünleşme, nedensellik	Piyasalar etkindir
Korkmaz vd	1988-2009	Türkiye	Birim kök, yapısal kırılma ve uzun dönemli hafıza testleri (ARFIMA-FIGARCH)	Piyasalar zayıf formda etkin
Akal vd.	2005-2010	Türkiye	Otokorelasyon, Run testi, regresyon analizi	Piyasa etkin değildir
Çağlı ve Mandacı	2005-2012	Türkiye	Eşbütünleşme	Piyasalar etkindir
Çiçek	2005-2013	Türkiye	Johansen Eşbütünleşme analizi	Zayıf formda etkin, yarı güçlü formda etkin değil
Berke vd.	2006-2013	Türkiye	Birim kök ve Eşbütünleşme analizi	Zayıf formda etkin, yarı güçlü formda etkin değil
Altın	2014-2016	Türkiye	Tanımlayıcı istatistikler ve risk skorları	Karma sonuçlar elde edilmiş
Mike	2003-2015	Türkiye ve 14 gelişen ülke	Zaman serisi analizi, ARDL sınır testi	Piyasa etkin değildir

Kaynak: Yazar Tarafından Derlenmiştir.

Burt, vd. (1977) Almanya, İngiltere ve Kanada döviz piyasalarının etkin olup olmadığını günlük fiyat değişimlerinin gözlemlenmesi, durağanlık, seri korelasyon analizleri, run test ve döviz piyasasındaki engeller ele alınarak araştırmış, Kanada piyasası hariç piyasaların etkin olduğu sonucuna varmıştır. 1973 ve 1975 yılları arası araştırmaya alınmıştır. Kanada döviz piyasasında normal üstü kazanç söz konusu olduğundan etkin değildir.

Cornell ve Dietrich (1978) çalışmasında 1970'li yıllarda kurların dalgalanmasıyla birlikte dalgalı kur rejimini uygulayan altı döviz piyasanın (Kanada Doları, İsviçre

Frank1, Hollanda Guldeni, Alman Mark1, İngiliz Poundu ve Japon Yeni) etkinliğini spot ve forward kurları kullanarak 1973 ile 1975 yılları arasında otokorelasyon analizi ile incelemişlerdir. Çalışmada dvız piyasalarının zayıf form düzeyinde etkin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Geweke ve Feige (1979) daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak forward fiyatlar yerine forward sözleşmelerinin gerçekleşen kur getirilerinin seri korelasyon özelliklerini incelenmiştir. Bu çerçevede çeşitli dvız piyasalarının kapsandığı joint test uygulamış, 1962 ile 1967 arasında etkinliğin söz konusu olduğu, 1972’den 1977’ye kadar ise riskten kaçınma davranışının hakim olduğu ortaya konulmuştur.

Friedman ve Vandersteel (1982) dokuz yabancı paranın kurlarındaki günlük değişmelerin istatistiksel özelliklerini (uzun kuyruklu veya keskin uçlu histogramlarının olması gibi) incelemiş ve aşırı basıklık olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu basıklığın nedeninin zamanla değişen parametrelerin normal süreci olduğu belirtilmiş ve fiyat dalgalanmalarının görülebileceğinin altını çizmiştir.

Meese ve Rogolf (1983) oklu tahmin horizonu oluşturarak uzun dönemde yapısal modeller ile zaman serisi modelleri arasında karşılaştırma yapmıştır, uzun dönemde en açıklayıcı olanın rassal yürüyüş modeli olduğunu belirtmiştir. Buna göre dvız kurları ekonomik değişkenler ya da faiz oranları tarafından belirlemez sadece tesadüfi etkilere göre hareket ederler.

Sephton ve Larsen (1991) Amerikan Dolarının Kanada, Japonya ve Almanya para birimleri ile olan kurunu Johansen eş bütünleşme analizi ile incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre piyasalarda etkinliğin bulgusuna rastlanamamıştır.

Theobald (1991) spot ve forward kurlar arasındaki ilişkiyi forward primi ve etkin piyasalar açısından analiz ederken forward kurun, para biriminin sistematik riskine bağlı olarak spot kurun sapmalı bir tahmincisi olabileceği hipotezinden hareket eder. Bu çerçevede risk primi ve piyasaların etkinliğini ölçmek için 1979 ile 1982 yılları arasında Dolar/Sterlin ve Japon Yeni/ Sterlin verilerini kullanarak oluşturduğu modelde risk priminin sıfır olduğu ve bilginin etkin şekilde dağıldığı şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilememiştir.

Harvey ve Huang (1991) Şikago emtia borsası, Londra Uluslararası Finansal Future Döviz Piyasası fiyat değişkenliği araştırmışlardır. Amerikan piyasalarının alım satım saatlerinde bu piyasalardaki daha fazla dalgalanmanın olduğu, Avrupa piyasalarının alım satım saatlerinde ise Avrupa çapraz kurlarında daha fazla dalgalanmanın olduğunu ortaya koymuşlar. Çalışmaya göre bu değişkenliğin sebebi kısmen sahip olunan özel bir bilgi olsa da en büyük etken makroekonomik değişkenlerle ilgili kamuya açıklanan bir bilgilerdir.

Phengpis (2006) piyasalarda etkinliği 1992-1993 Avrupa döviz krizi ve 1997-1998 Asya Krizi dönemlerinde test etmiştir. Farklı spot döviz kurunun çeşitli doğrulama sıralaması prosedürü (tam ve kısmi VAR sistemi) ile analizini yaparak bu iki kriz döneminde etkinliğin olmadığını ortaya koymuş ve Asya krizinden ziyade Avrupa krizinde eşbütünleşmenin daha yüksek derecede olduğunu belirlemişlerdir. Bu dönemlerdeki modelin durağan çıkmamasından dolayı bazı çıkarımlarda bulunulmuştur. Bu kriz dönemlerinde döviz piyasaları etkin değilse de yapılan eş bütünleşme testlerinin güvenilirliği düşük çıktığından etkisizlik hipotezinin doğruluğu tam olarak kabul edilmemiştir.

Rapp ve Sharma (1999) G7 ülkelerinin günlük spot ve forward döviz kuru verilerini eş bütünleşme analizi ile ülke bazında ve ülkeler arasında araştırmıştır. Ülke bazında her ülke için farklı sonuçlar elde edilirken ülkeler arasında spot ve forward kurlar arasında eş hareket tespit edilmiş ancak verilerin sonucu etkinlik hipotezinin kabul edilmesini sağlayamamıştır.

Lee vd. (2001) 1988 ile 1995 yılları arasında dokuz Asya ülkesinin (Avustralya, Hong Kong, Kore, Malezya, Yeni Zelanda, Filipin, Singapur, Tayvan, Tayland) döviz piyasalarını rassal yürüyüş trendi açısından incelemiştir. Çalışmaya göre günlük kurlarda seri korelasyona rastlanmamıştır ve fiyatlar rassal olarak belirlendiğinden piyasalarının etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Wickremasinghe (2008) Sri Lanka döviz piyasasının zayıf ve yarı güçlü formda etkinliğini 6 döviz kuru verisini kullanarak birim kök testleri, eş bütünleşme, Granger nedensellik ve varyans ayrıştırması analizleri kullanarak ölçmüştür. Yapılan analizlerin

sonucunda Sri Lanka döviz piyasasının zayıf formda etkin olduğu ancak yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Aroskar vd. (2004) 1992 Avrupa finansal piyasa krizi öncesinde, kriz sırasında ve krizden sonra olmak üzere bu dönemlerde döviz piyasasının etkinliğini hata düzeltme modeli ile İngiliz poundu, Alman markı, Fransız Frankı ve İtalyan Lirası için test etmiştir. Sadece Markın hem uzun dönem hem kısa dönemde zayıf etkinlik gösterdiği belirtilmiş, diğer piyasalarda etkinlik kanıtlanamamıştır.

Oh vd. (2007) 17 ülke için (Avrupa, Kuzey Amerika, Afrika, Asya ve Pasifik ülkeleri) döviz piyasalarını 1984 ile 1998 ve 1998 ile 2004 olarak iki alt döneme ayırarak incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre likiditesi ve işlem hacminin yüksek olduğu Avrupa ve Kuzey Amerika döviz piyasaları likiditesi düşük olan Asya piyasası gibi diğer bölge piyasalarına göre daha etkindir.

Özün ve Erbaykal (2009) 2006 Ocak ile 2008 mart döneminde günlük olarak Türkiye spot ve future piyasalardaki ilişkiyi eş bütünleşme ve Toda Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmiştir. Çalışmada future piyasasından spot piyasasına doğrusal olmayan bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular Türkiye döviz piyasasında etkinliğin olduğu sonucuna varmıştır.

Korkmaz vd. (2009) Türkiye Türev Piyasasında future sözleşmesi getirilerinin verilerinin rassal yürüyüş özelliği gösterdiği, zayıf formda etkin piyasa özelliği gösterdiği belirtilmiştir. Çalışmada ele alınan değişkenler İMKB30, İMKB100 Endeksleri, ABD Doları ve Euro forward işlem sözleşmelerinin getirileridir. Piyasanın etkinliği birim kök testleri, yapısal kırılma ve uzun hafıza modelleri ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, analiz edilen serilerin parçalı bütünleşik yapıda olmadığına işaret edilmiştir. Birim kök ve uzun hafıza model sonuçları, çalışmada değerlendirilen piyasa özelliklerinin etkin piyasa hipotezi ile uyumlu olduğunu göstermiştir.

Kühl (2010) Euro /Dolar kuru ile 4 kurun Ocak 1994 ile Haziran 2007 arasında eş bütünleşme ilişkisini analiz etmiş, Euro /Dolar kurunun Avusturya Doları/Amerikan Doları ile, İngiliz Poundunun Euro ile eş bütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Czech ve Waszkowski (2012) USD/EUR kurunun etkinliğini kapsanmamış faiz oranı paritesi hipotezini kullanarak test etmiştir. Elde edilen sonuçlar bu piyasanın etkin

olduğunun söylenemeyeceğini ifade etmiştir. Ayrıca 21. yüzyılda karşılaşılan finansal krizler süresince de kapsanmamış faiz oranı hipotezi reddedilememiştir. Çalışmada bu kapsamda Dolar/Euro piyasasının yarı güçlü formda etkin olduğu hipotezi reddedilmiştir.

Ahmad vd. (2012) 12 Asya Pasifik ülkesinin (Avustralya doları, Yuan, Yen, Kore vonu, Endonezya rupisi, Hindistan rupisi, Malezya ringgiti, Yeni Zelanda Doları, Filipin pesosu, Singapur doları, Tayland bahtı ve Tayvan doları) günlük spot ve bir aylık forward kur verilerini kullanarak 1997 ile 2010 yılları arasında döviz piyasasının etkinliğini test etmiştir. Johansen eş bütünleşme testinden elde edilen sonuçlara göre döviz piyasalarının genel anlamda etkin olduğu sonucuna varılmıştır.

Akal vd. (2012) futures piyasalarının etkinliğini ölçmek için İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işlem gören İMKB30, İMKB100, Amerikan Doları ve Euro verilerini kullanarak uyarlanmış satın alma gücü paritesi testi analizi yapmıştır. Spot ve futures fiyat farkı serilerine uygulanan otokorelasyon, normal dağılım, run testleri ve uyarlanmış Satın Alma Gücü Paritesi Regresyon testleri sonucunda piyasaların etkin olduğu hipotezi kabul edilememiştir. Elde edilen sonuçlara göre İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsasında vade fiyatlarının İMKB gerçek spot fiyatlarını yansıtmadığı, fiyatların rassal oluşmadığı, tarihsel verilerin kullanılarak teknik analiz ile tahmin yapılabileceği mümkün olduğundan piyasaların etkin olmadığı sonuçlarına varılmıştır.

Çağlı ve Mandacı (2013) Türk döviz piyasasında Dolar ve Euro kurunun spot ve future fiyatlarını incelemiş, bu değişkenlerin eşbütünleşik olduğu, yapısal kırılma içerdiğini belirtmiştir. 2005 ile 2012 arasını ele alan çalışmada piyasanın uzun dönemde etkin olduğu sonuna varılmıştır.

Çiçek (2014) forward kur tarafsızlık hipotezi altında 2005 ile 2013 yılları arasında günlük Dolar ve Euro kurlarını Johansen eş bütünleşme analizi ile araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda piyasanın zayıf formda etkin olduğu, yarı güçlü formda etkin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Berke vd. (2014) 2006 ile 2013 döneminde Türkiye Döviz piyasasında Euro ve dolar kurunun zayıf ve yarı güçlü formda etkin olup olmadığı birim kök ve eş bütünleşme yöntemleri ile analiz etmiştir. Yapılan test sonuçlarına göre Türkiye Döviz piyasası zayıf

formda etkin, yarı güçlü formda ise etkin değildir. Ayrıca forward kur yansızlık hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığı belirtilmiştir.

Altın (2017) çalışmasında Türkiye döviz piyasasında yaşanan fiyat hareketlerinin ölçülmesini ve aynı zamanda serbest piyasa koşullarında işlem gören döviz piyasaları için normalüstü getirinin olup olmadığının belirlenmesini amaçlanan çalışmada yirmi altı yabancı para birimi için 2014-2016 yıllarını kapsayan günlük veriler kullanmıştır. Çalışma öncelikle tanımlayıcı istatistikler analiz edilmiş daha sonra, dört bileşenden elde edilen sonuçlar hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar karma özellik gösterdiğinden döviz piyasalarının etkin veya etkin olmadığı sonucuna varılamamıştır.

Mike (2018) 14 gelişen piyasa ekonomisi için faiz oranı paritesi ve etkin piyasalar hipotezini 2003 ile 2015 dönemi 3 aylık dönem verileri kullanarak test etmiştir. Çalışmanın sonucunda faiz oranı ve döviz kuru ilişkisini gösteren faiz paritesi ve piyasa etkinliğini genel olarak sağlamadığı ifade edilmiştir. Çalışmaya göre küresel finansal piyasalarda yaşanan olumsuzluklar ve gelişen piyasa ekonomilerinin makroekonomik politikalarında meydana getirdiği değişiklikler nedeniyle döviz kurlarının öngörülebilirliği azalmaktadır.

Kallianiotis (2018) döviz piyasasında etkinliği (Dolar/Euro, Dolar/Sterlin, Kanada Doları/Dolar ve Yen/Dolar) farklı modeller ile (rasgele yürüyüş hipotezi, yansız forward oranı hipotezi) test etmiştir. Elde ettiği sonuçlara göre test edilen dört kurun göreceli olarak etkinliğe sahip olduğu ancak hepsinde istatistiksel olarak anlamlı risk priminin bulunmadığı belirtilmiştir.

Chaudhry vd. (2019) Pakistan döviz piyasasında Japon Yeni (JPY/PKR), İsviçre Frangı (CHF/PKR), İngiliz Poundu (GBP/PKR) ve Amerikan Doları (USD/PKR) kurlarının 1994 ile 2004 yılları arasındaki aylık verilerini kullanarak Ljung Box Q-test, birim kök testleri (Dickey-Fuller, Augmented Dickey-Fuller ve Phillips- Perron testleri) uygulamıştır. Resmi olmayan döviz piyasasının verilerinin kullanıldığı piyasada, piyasanın zayıf formda etkinlik özelliğine sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Kang (2019) Kore döviz kuru piyasalarının etkinliğini 2006 ile 2016 yılları arasında forward döviz kuru hipotezi ve kapsanmamış döviz kuru hipotezini ele alarak test etmiş, piyasanın etkin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak etkinliğin uluslararası

finansal piyasalardaki risk primi ve merkez bankalarının piyasaya müdahalesi ile bağlantısı vurgulandığında 2008 küresel krizi sonrasında etkililiğin belirgin şekilde arttığını ileri sürmüştür.

2.2 Döviz Piyasalarının Etkinliğinin Testi

Etkin piyasa hipotezi, Fama (1970)'nın çalışmasından sonra birçok kez test edilmiştir. Özellikle gelişmiş ülke piyasalarında yapılan farklı ekonometrik teknikler kullanılarak etkinlik testleri uygulanmıştır. Bu tekniklerin amaçları (a) bir para biriminin spot döviz kurunun rassal yürüyüş (random walk) şeklinde davranıp davranmadığını; (b) bir para biriminin forward kurunun bu para biriminin gelecekteki spot döviz kurunun yansız bir tahmincisi (FRUH) olma özelliğini taşıyıp taşımadığını ve (c) bazı farklı para birimleri arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığının test edilmesidir. Zayıf form etkinlik testleri olarak ifade edilebilen ilk tür testlerde otokorelasyon testi, Ljung-Box Q-istatistiği, varyans oranı testleri, teknik alım satım kuralları ve runs testleri kullanılmaktadır. Yarı güçlü formda etkinliği ölçen ikinci ve üçüncü tür testlerin uygulamasında 1980 öncesinde daha çok OLS teknikleri kullanılırken ekonometride yeni yöntemlerin ortaya çıkması ile birlikte Engle- Granger (1987), Johansen (1988) veya Johansen -Juselius (1992) eşbütünleşme testleri ile forward kurun, spot kurun gelecekteki değerinin sapmasız bir tahmincisi olup olmadığının daha kapsamlı bir analizine olanak sağlayan testler kullanılmaya başlanmıştır (Wickremasinghe, 2008: 45).

Piyasaların etkin olduğu varsayımında, forward döviz kuru, gelecek spot döviz kurlarının sapmasız bir tahmincisi olması varsayımının temeli güvencesiz faiz paritesine dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, yurt içi faiz oranı yurt dışı faiz oranından ulusal paranın beklenen değer kazancına eşit oranda düşük olmalıdır. Döviz piyasasının etkin ve beklentilerin rasyonel olduğu varsayımıyla, güvencesiz faiz oranı paritesi yaklaşımı forward döviz kurunun gelecekte aynı vade sonunda oluşacak spot kurun sapmasız bir öngörüsü olacak ve ulusal ve yabancı varlıklar arasındaki nominal faiz oranı farklılığının forward kur primine eşit olacağını öne sürmektedir.

Bu durumda, forward kur, geçerli spot kurun üzerindeyse, spot kurun gelecekteki değeri sistematik olarak düşme eğilimine girecektir. Ayrıca, yüksek faiz getirisi veren para birimlerinin değeri, bu farkın ortadan kalkmasına neden olacak şekilde, daha düşük

faiz getirisini veren para birimlerinin karşısında düşme eğilimine girecektir. Ampirik alanda ortaya çıkan bu anormalliğe forward primi bulmacası denilmektedir.

Güvencesiz faiz oranı paritesi koşullarına göre, getiri spekülasyonu yapan bir yabancı yatırımcı için olağanüstü getiri oranı sıfır olmalıdır:

$$E(\Delta S_t) = I_{t-1} - I_{t-1}^* \quad (1)$$

$E(\Delta S_t)$, bir dönem sonraki öngörülen spot kur değişimini ifade etmektedir., I_{t-1} , t-1 dönemindeki yurtiçi faiz oranı, I_{t-1}^* , t-1 dönemindeki yabancı faiz oranı, $(I_{t-1} - I_{t-1}^*)$ ise faiz oranı farkı, diğer bir deyişle forward primini göstermektedir. Güvencesiz faiz oranı paritesinin geçerli olabilmesi için yukarıdaki denklemin eşitliğinin sağlanması gerekir. Diğer bir deyişle, yüksek faiz getirisine sahip para biriminin değerinin daha düşük faiz getirisine sahip para birimine oranla değerinin düşmesi gerekmektedir. Bu koşulun geçerli olmadığı durumda risksiz kar elde etmek için kapsanmış faiz arbitrajı işlemleri ortaya çıkmaktadır (Levich, 1989).

Güvenceli faiz oranı paritesi, forward priminin denge noktasının faiz farkına eşit olduğunu ileri sürerek uluslararası faiz oranları ve forward primi arasındaki bir bağlantı oluşturmaktadır. Bu ilişki aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$F_{t-1}^t - S_{t-1} = I_{t-1} - I_{t-1}^* \quad (2)$$

Denklemden F_{t-1}^t terimi t-1 dönemindeki 1 ay vadeli forward kur sözleşmesini ifade etmektedir. Bu denklemden ilişkinin olmadığı durumda, denklemin eşitliği sağlanana kadar yurt içine doğru arbitraj amaçlı fon akışı olacaktır. Güvencesiz faiz paritesine göre, böyle bir durumda yurtiçi para birimi değer kaybedeceğinden, güvenceli faiz paritesi işlemi, kurun gelecekte daha yüksek olacağı varsayımından hareketle, t-1 döneminde daha değerli olan yerli para birimin alımı ve t-1 döneminde satışı olarak gerçekleşecektir. Yatırımcıların rasyonel olduğu varsayımı altında etkin piyasa için şu denklem geçerli olacaktır:

$$E(S_t) = F_{t-1}^t \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemden t-1 dönemindeki forward kur (F_{t-1}^t) spot kurun (S_t) gelecekteki değerinin sapmasız bir tahmincisi olmalıdır. Bu durum Forward Yansızlık Hipotezi olarak adlandırılır. Bu ilişkide risk primi (α) de eklendiği zaman:

$$F_{t-1}^t = E(S_t) + \alpha \quad (4)$$

denklemini elde edilmektedir (Levich, 1989: 45).

Piyasanın yarı güçlü formda etkinliğini ölçmek için bu noktadan hareketle spot kur denklemi aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir:

$$S_t = \alpha + F_{t-1}^t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Bu denkleme göre piyasada rasyonellik koşullarına göre hareket ediyor ve kurun bütün belirleyicileri forward kurda yansıtılıyorsa, arbitraj ihtimali de ortadan kalkacaktır. Bu koşullarda $\alpha=0$, $\beta=1$ ve ε_t bir White süreci olacaktır (Chiang, 1988).

Fama tarafından tanımlanan piyasa etkinliği, fiyatların hafızasının olmadığını söylemektedir. Fiyatlar elde edilebilir olan bütün bilgiyi içerir. Diğer bir deyişle, iki farklı varlık piyasasının etkin olması durumunda bu piyasalar koentegre olmalıdır. Piyasanın etkin olduğu durumlarda fiyatların tahmin edilemez olması gerekir. Bu varlık piyasalarının koentegre olduğu durumda, piyasa hareketleri bir ECM (Error correction model, hata düzeltme modeli) ile açıklanabilir olacaktır. Bu durumda varlığın fiyatındaki değişim ECM modeli ile tahmin edilebilir. Aşağıdaki denklemde:

$$(S_t - S_{t-1}) = a[S_{t-1} - dF_{t-1}] + b[F_t - F_{t-1}] + e \quad (6)$$

S_t ve F_t 'nin faktör d ile koentegre olmuş durumu gösterilmektedir. Hem S_{t-1} hem de F_{t-1} , söz konusu dönemde elde edilmiş bilgileri içermektedir. Bu koşullar altında etkin piyasa özelliğe sahip olan piyasalar koentegre piyasalar olmamalıdır.

Döviz kuru açısından ele alındığında, forward oranının spot kurun gelecekteki sapmasız tahmincisi olması durumunda $F_t - S_{t-1}$, seri korelasyonsuz rassal bir değişken olmalıdır (Lucey, 1988: 29-30).

2.3 Yöntem ve Veri Seti

Bu bölümde, 2010/01-2020/09 dönemi için TL'nin Euro ve Dolara karşı günlük spot ve forward döviz kurları kullanılarak Türkiye'de döviz piyasasının etkinliği test edilecektir. Döviz piyasasının etkinliği hem TL/Dolar ve TL/Euro döviz kurları için sınanmıştır. Spot ve forward kurlar doğal logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. Spot kura ait veri Lai ve Lai (1991)'nin çalışmasını takiben dövizin alış kuru olarak

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) ve bir aylık forward kur ise datastream veri tabanından temin edilmiştir.

Çalışmanın temel hipotezi:

H_0 : Türkiye Döviz piyasası zayıf / yarı güçlü formda etkindir.

H_1 : Türkiye Döviz piyasası zayıf/ yarı güçlü formda etkin değildir.

2.3.1 Birim Kök Testleri

Bir zaman serisi beklenen değeri etrafında dalgalanma göstermekte ise durağandır. Durağan zaman serilerine gelen şokların etkileri kalıcı değilken durağan olmayan zaman serilerinde şokların etkileri kalıcı olmaktadır. Dolayısıyla durağan olmayan zaman serileri kullanılarak gerçekleştirilecek tahminlerde sahte regresyon sorunuyla karşılaşmaktadır. Bu kısımda çalışmada kullanılan birim kök testleri açıklanmaktadır.

2.3.1.1 ADF Birim Kök Testi

ADF birim kök testi Dickey ve Fuller (1979) çalışmasında durağanlığı test etmek için tanımlanan otoregresif sürece gecikmeli değerler ekleyerek hata terimleri arasındaki otokorelasyon sorununu ortadan kaldıran bir test olarak geliştirilmiştir. Dickey-Fuller birim kök testi sabitsiz ve trendsiz, sabitli ve sabit ve trendli olmak üzere üç farklı modelle tahmin edilmektedir. Bu modeller aşağıda verilen denklemlerdeki gibidir. İlk denklem sabitsiz ve trendsiz modeli, ikinci denklem sabitli modeli, üçüncü denklem ise sabit ve trendli modeli göstermektedir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Dickey-Fuller testinde kullanılan modeller ADF testinde ΔY_t 'nin gecikmeli değerleriyle genişletilerek sabitsiz ve trendsiz, sabitli, sabit ve trendli modeller için aşağıdaki şekilde yeniden ifade edilmiştir. Birim kök testi uygulamasında ADF denklemlerinde yer alan gecikme sayısının (p'nin) hangi değeri alacağını belirlemek için Akaike ile Schwarz bilgi kriterleri kullanılmaktadır (Yavuz, 2015:298-301).

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (11)$$

ADF birim kök testi için hipotezler aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$H_0 : \delta = 0$ Seri birim kök içermektedir

$H_A : \delta < 0$ Seri birim kök içermemektedir

Hipotezlerin sınanmasında t_δ istatistiğinden yararlanılmaktadır. Hesaplanan test istatistiği kritik değerden küçük olduğunda H_0 hipotezi reddedilmektedir.

2.3.1.2 Philips-Perron Birim Kök Testi

Philips ve Perron (1988) birim kök testi sürecinde Dickey Fuller denklemlerini tahmin ederek hesaplanan t_δ istatistiğinin asimptotik dağılımını otokorelasyondan etkilenmemesini sağlayan bir düzenleme yapmıştır. PP testinin hipotezleri ADF testi ile aynıdır (Mert ve Çağlar, 2019:101).

$H_0 : \delta = 0$ Seri birim kök içermektedir

$H_A : \delta < 0$ Seri birim kök içermemektedir

Philips Perron testinde de Dickey Fuller testinde olduğu gibi sabitsiz ve trendsiz, sabitli, sabit ve trendli olmak üzere üç model tahmin edilmektedir. PP testinin kritik değerleri Dickey-Fuller testi ile aynıdır. Ancak PP testi ile her bir ADF testine gelen nonparametric testler elde edilmektedir. Bunlara z testleri denilmektedir (Bozkurt, 2007: 41; Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 365).

2.3.1.3 Zivot-Andrews Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Zaman zaman ekonomide yapısal değişimler yaşanmaktadır. Yapısal değişimlerin zaman serileri üzerindeki etkileri geleneksel birim kök testleri kullanıldığında göz ardı edilmektedir. Bu nedenle yapısal değişimleri dikkate alan birim kök testleri yaşanan yapısal değişimlerin etkilerini de dikkate almak açısından önem taşımaktadır.

Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi de yapısal değişimleri dikkate alan bir birim kök testidir. Zivot ve Andrews (1992) çalışmalarında yapısal kırılma zamanının bilinmediği durumlar için düzeyde kırılma, trendde kırılma, düzey ve trendde kırılma olmak üzere üç farklı modele dayalı olarak birim kök testi geliştirmişlerdir. Kırılma zamanı modellerde içsel olarak tahmin edilmektedir (Yavuz, 2015: 312; Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 431).

Model A Düzeyde Kırılma

$$y_t = \mu + \beta t + \theta DU_t(T_b) + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (11)$$

Model B Trendde Kırılma

$$y_t = \mu + \beta t + \gamma DT_t(T_b) + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (12)$$

Model C Düzeyde ve Trendde Kırılma

$$y_t = \mu + \beta t + \theta DU_t(T_b) + \gamma DT_t(T_b) + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + e_t \quad (13)$$

Zivot Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi ADF tipi bir birim kök testidir. Bu birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

H_0 : Seri birim kök içermektedir

H_A : Seri birim kök içermemektedir

2.3.2 Engle-Granger Eşbütünleşme Testi

İki değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinde Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme yaklaşımı kullanılmaktadır. Bu eşbütünleşme testinin uygulanmasında değişkenlerin birinci dereceden entegre $I[1]$, olması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle serilerin birinci dereceden entegre olup olmadıklarını belirlemek için birim kök testi uygulanır. Birim kök testi sonucu değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğu belirlendikten sonra denklem (1)'de yer alan model EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle tahmin edilmekte ve tahmine ilişkin hata terimi (kalıntı) serisi oluşturulmaktadır. Denklem (1)'de Y değişkeni ile Z değişkeni arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı araştırılmaktadır.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Z_t + u_t \quad (14)$$

Y ve Z değişkenleri için (14)'nolu denklemin tahmininden elde edilen kalıntı serisine ilişkin birim kök testi sonuçları değerlendirilerek iki değişken arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına karar verilmektedir. Engle-Granger Eşbütünleşme testinde hipotezler;

H_0 : Seriler eşbütünleşik değildir

H_A : Seriler eşbütünleşiktir

şeklinde ifade edilmektedir. (3.14)'nolu regresyon denkleminde elde edilen kalıntı serisine uygulanan ADF birim kök testi t-istatistiği Engle-Granger (1987) kritik değerlerinden hata terimine ADF birim kök testi uygulanır. Elde edilen test istatistiği Engle-Granger (1987) çalışması kritik değerleri ile karşılaştırılarak H_0 hipotezinin kabul veya reddine karar verilir.

2.3.3. Gregory- Hansen Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi

Geleneksel birim kök testleri analizde kullanılan seride bir kırılma meydana geldiğinde, seri durağan olmasına rağmen seride birim kök olduğu sonucuna ulaşılabilir (Perron, 1989: 1362). Klasik birim kök testlerinin bu olumsuzluğundan dolayı yapısal kırılmaları dikkate alan kök testleri geliştirilmiştir. Çalışmanın bu kısmında yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testlerinden Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılmalı eşbütünleşme kullanılacaktır. Gregory ve Hansen test edilen modele kırılmayı temsil eden kırılma kuklası eklemiştir. Kırılma önceden bilinmemekte, sistem içinde içsel olarak tahmin edilmektedir. Aşağıdaki denklemden hareketle;

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \phi_{1t} + \alpha^T y_{2t} + e_t \quad t = 1, \dots, n. \quad (15)$$

μ_1 kırılmadan önceki sabit terimi, μ_2 kırılma anındaki sabit terimdeki değişmeyi ifade etmektedir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \phi_{1t} + \beta t + \alpha^T y_{2t} + e_t \quad t = 1, \dots, n. \quad (16)$$

Sabit ve trendde kırılma (3.15) nolu modele trend eklenerek (3.16) nolu modeldeki şekilde gösterilmektedir. Diğer bir kırılma modeli ise rejim değişimi modelidir. Bu

modelde (3.17) μ_1 ve μ_2 sırasıyla kırılmadan önceki sabit terim ve kırılma anındaki sabit terimdeki değişmeyi ifade ederken, α_1 ve α_2 sırasıyla rejim değişikliğinden önceki eğim katsayısını ve rejim değişikliğinden sonraki eğim katsayısını göstermektedir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{tr} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} \varphi_{tr} + e_t, \quad t = 1, \dots, n. \quad (17)$$

Rejim değişimi modelinde yapısal değişme μ ile ifade edilen sabit terimdeki değişimi ve/veya α ile ifade edilen eğimdeki değişme olarak gösterilmektedir. Yapısal değişme modellenirken aşağıda belirtilen kukla değişkenlerden yararlanılmaktadır.

$$\varphi_{tr} = \begin{cases} 0, & t \leq [n\tau], \\ 1, & t > [n\tau], \end{cases} \quad (18)$$

Burada, τ , 0 ile 1 arasında değer alan ve göreceli yapısal değişme noktasını gösteren bilinmeyen bir parametredir. $[]$ yapısal değişim noktasının tamsayı olarak ifade edilmesini sağlamaktadır (Gregory ve Hansen, 1996).

Gregory-Hansen (1996) tek kırılmaya izin veren eşbütünleşme testinde hipotezler;

H_0 : Yapısal değişim altında değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_A : Yapısal değişim altında değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

şeklinde ifade edilmektedir. H_0 temel hipotezi, sabitte kırılmayı gösteren (15) nolu denklem, sabit ve trended kırılmayı gösteren (16) nolu denklem ve rejim değişimini gösteren (17) nolu denklemler EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle tahmin edilerek elde edilen kalıntılara birim kök testi uygulanarak ulaşılan ADF^* , Z_t^* ve Z_α^* test istatistikleri kullanılarak sınanır. Hesaplanan ADF^* , Z_t^* ve Z_α^* test istatistikleri Gregory ve Hansen (1996) çalışmasındaki kritik değerlerden küçük ise H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında yapısal değişim altında eşbütünleşme ilişkisi vardır şeklinde ifade edilen alternatif hipotez red edilememektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 378-379; Çil Yavuz, 2015: 416).

2.4 Bulgular

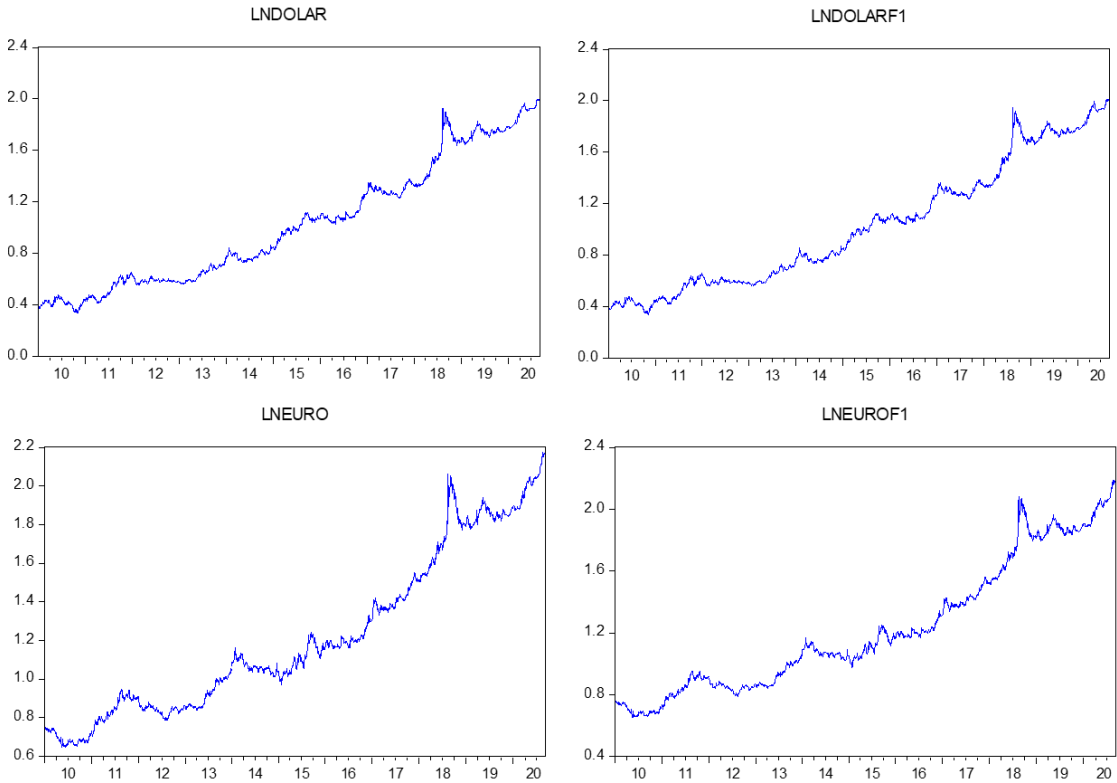
Çalışmada dolar spot kur ve dolar forward kur ile Euro spot kur ve Euro forward kur verilerine ilişkin zaman serileri kullanılmıştır. Serilere ilişkin açıklamalar Tablo 3.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Kullanılan Zaman Serileri ve Dönemleri

Seri Adı*	Dönem	Kaynak
DOLAR	04/01/2010-07/09/2020	EVDS
DOLARF1**	04/01/2010-07/09/2020	Datastream Veri Tabanı
EURO	01/01/2010-07/09/2020	EVDS
EUROF1**	01/01/2010-07/09/2020	Datastream Veri Tabanı

*Çalışmada analizlerden önce serilerin doğal logaritmaları alınmıştır. Logaritması alınan serilerin başına logaritmayı belirtmek için “LN” ifadesi eklenmiştir. **Değişkenlerin bir gecikmeli değerini göstermektedir.

Serilere ilişkin zaman yolu grafikleri Şekil 3.1 deki gibidir. Şekilde görüldüğü üzere, dolar ve Euro’nun forward ve spot kurları yukarıya doğru (pozitif) bir trend izlemekte ve serilerin düzey ve eğimlerinde kırılmaların olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 3.1. Serilere İlişkin Zaman Yolu Grafikleri

2.4.1 Birim Kök Test Sonuçları

Bu çalışmada kullanılan zaman serilerinin birim kök içerip içermedikleri geleneksel birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips Perron (PP) birim kök testleri ile yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi yardımıyla sınanmıştır.

Tablo 3.3. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Testi		PP Testi		Zivot Andrews		
	Düzye	Birinci Fark	Düzye	Birinci Fark	Gecikme Uzunluğu	Kırılma Tarihi	t-istatistiği
LNDOLAR	-2.0294 (0.5843)	-34.57 (0.000)	-2.2102 (0.4831)	-48.58 (0.000)	4	30/04/2018	-3.794 (0,0013)
LNDOLARF1	-2.0862 (0.5527)	-33.88 (0.000)	-2.2421 (0.4653)	-48.59 (0.000)	4	01/05/2018	-3,876 (0,0009)
LNEURO	-1.5704 (0.8045)	-34.04 (0.000)	-1.7694 (0.7195)	-48.41 (0.000)	4	26/10/2016	-3,520 (0,070)
LNEUROF1	-1.6413 (0.7765)	-33.61 (0.000)	-1.8211 (0.6944)	-48.61 (0.000)	4	27/10/2016	-3,514 (0,067)

*Not: Parantez içindeki değerler t istatistiklerinin olasılık değerlerini göstermektedir. Zivot-Andrews birim kök testi için %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde kritik değerler sırasıyla -5,57,-5,08 ve-4,82'dir.

Tablo 3.3 de verilen birim kök testi sonuçlarına göre dolar spot kuru, dolar forward kuru, Euro spot kuru ve Euro forward kuru serilerinin düzeyde durağan olmadıkları görülmektedir. Tüm serilerin birinci farkları alındığında %1 anlam düzeyinde durağan oldukları dolayısıyla serilerin birinci dereceden entegre, I [1] oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot Andrews birim kök testi sonuçları incelendiğinde tüm seriler için t- istatistiği değerleri kritik değerlerden daha büyük olduğu için seriler trend ve sabitte yapısal kırılmalı birim kök içermektedir şeklindeki H_0 hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla tüm seriler yapısal kırılma altında da birim kök içermektedir. Dolar spot kuru için yapısal kırılma tarihi 30/04/2018, dolar forward kuru

için 01/05/2018, Euro spot kuru için 26/10/2016 ve Euro forward kuru için 27/10/2016 olarak belirlenmiştir. Bir seride rassal yürüyüşün varlığı piyasaların etkin olmadığının bir göstergesi olarak bazı çalışmalarda (Jeon ve Chiang, 1991; Cherci 1988, Cham ve diğ. 1992, Timmermann 1992) vurgulanmaktadır. Test sonuçlarına göre bir şok olması durumunda seri değerleri ortalamadan uzaklaştığından gelecek değerlerin tahmini mümkün değildir. Bu durumda serinin zayıf formda etkin olduğu söylenebilir.

2.4.2 Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular

Çalışmanın bu kısmında dolar spot kuru ile dolar forward kuru ve Euro spot kuru ile Euro forward kuru arasındaki uzun dönemli ilişki (eşbütünleşme ilişkisi) olup olmadığı Engle-Granger eşbütünleşme yöntemiyle test edilmiştir. Ardından eşbütünleşme katsayıları EKK (En Küçük Kareler) ve FMOLS (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemleriyle tahmin edilerek bulgular değerlendirilmiştir. Tüm değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaları, değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisi (eş-bütünleşme) araştırılmasına imkân vermektedir. İlgili kurun spot değeri ile forward değeri eş bütünleşik değilse döviz piyasasının etkin olduğu söylenebilecektir.

2.4.3 Dolar Spot Kuru ile Dolar Forward Kuru Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Bulguları

Dolar spot kuru ile dolar forward kuru arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı çalışmada ilk önce Engle-Granger yöntemiyle test edilmiştir. Bunun için aşağıdaki regresyon denklemi tahmin edilerek, regresyon denkleminin kalıntıları elde edilmiştir. Kalıntılara ilişkin birim kök testi sonuçlarına bakılarak değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına karar verilmiştir.

$$LNDOLAR_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNDOLARF1_t + u_t \quad (18)$$

Eşbütünleşme testine ilişkin hipotezler;

H_0 : Dolar spot kuru ile dolar forward kuru eşbütünleşik değildir.

H_A : Dolar spot kuru ile dolar forward kuru eşbütünleşiktir.

şeklindedir.

Tablo 3.4. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	ADFhes*	ADFtab	CRDWhes**	CRDWtab	KARAR
	-8,865	3,77	2,003	0,511	EŞBÜTÜNLEŞME VAR
Değişken	tau-statistic	Olasılık	z-istatistiği	Olasılık	
LNDOLAR	-8.867137	0.0000	-243.0319	0.0000	
LNDOLARF1	-8.872988	0.0000	-243.1189	0.0000	

* u_t kalıntı serisine uygulanan birim kök testi t istatistiği, ** kalıntı serisine uygulanan birim kök testi DW istatistiği.

Tablo 3.4 deki sonuçlar incelendiğinde denklem (1)'den elde edilen kalıntı serisine ait birim kök testi t istatistiği değeri ile DW değeri Engle-Granger (1987) kritik değerleriyle karşılaştırıldığında ve tau ve z istatistiklerinin olasılık değerleri %1'den küçük olduğundan dolar spot kuru ile dolar forward kuru eşbütünleşik değildir şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla dolar spot kuru ile dolar forward kuru değişkenleri arasında uzun dönem denge ilişkisi mevcuttur. Diğer bir ifadeyle değişkenler eşbütünleşiktir. Dolar spot kuru ile dolar forward kur değişkenleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığının tespitinin ardından uzun dönem katsayılarının tahminine geçilmiştir. Uzun dönem katsayıları En Küçük Kareler ve Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler yöntemleriyle tahmin edilmiştir. Tahmine ilişkin sonuçlar Tablo 3.5.de yer almaktadır.

Tablo 3.5. Eşbütünleşme Katsayıları Sonuçları (OLS, FMOLS)

Bağımlı Değişken (LNDOLAR)	OLS	FMOLS
Sabit	-0.001213 (0,0035) *	-0.001528 (0,0065) *
LNDOLARF1	0.993486 (0,00) *	0.993256 (0,00) *

*Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir. *, ** sırasıyla %1 ve %5 anlam düzeylerini göstermektedir.

Uzun dönem katsayıları en küçük kareler tahmininde otokorelasyon ve değişen varyans sorunları gözlenmiştir. Söz konusu sorunları gidermek amacıyla Philips ve

Hansen (1990) tarafından geliştirilen otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının yarattığı sapmaları düzelteren FMOLS yöntemi de kullanılarak uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Tablo 3.5 deki sonuçlara bakıldığında dolar forward kurunun (LNDOLARF1) uzun dönemde dolar spot kurunu pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde dolar forward kurundaki %1’lik bir artış dolar spot kurunda yaklaşık %0,9’luk bir artışa neden olmaktadır.

2.4.4 Dolar Spot Kuru ile Dolar Forward Kuru Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular

Çalışmada dolar spot kurları ile dolar forward kurları arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Gregory- Hansen tek kırılmalı eşbütünleşme testi ile araştırılmaktadır. Yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sabitte kırılma, sabit ve trendde kırılma ve rejim değişimi modelleri için uygulanmış ve eşbütünleşme testine ilişkin sonuçlar Tablo 3.6.’da sunulmuştur.

Tablo 3.6. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Model Türü	ADF^*	Kırılma Tarihi	Z_t^*	Kırılma Tarihi	Z_α^*	Kırılma Tarihi
Sabitte Kırılma	-14.835*	22/08/2018	-44.524*	14/08/2018	-2317.0*	14/08/2018
Trendde Kırılma	-14.855*	07/12/2011	-44.510*	30/12/2011	-2316.3*	30/12/2011
Rejim Değişimi	-15.207*	22/08/2018	-44.773*	14/08/2018	-2331.8*	14/08/2018

* %1 anlamlılık düzeyini göstermekte ve kritik değerler Gregory ve Hansen (1996) çalışmasına dayanmaktadır.

Tablo 3.6 da ki test sonuçlarına göre sabitte kırılma, sabit ve trendde kırılma ve rejim değişimi modelleri için dolar spot kurları ile dolar forward kurları arasında %1 anlamlılık düzeyinde yapısal değişim altında eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sabitte kırılma ve rejim değişimi modellerinde yapısal kırılma tarihleri aynı döneme denk gelirken (Ağustos 2018), trendde kırılma modelinde ise yapısal kırılma tarihi (Aralık 2011)’e denk gelmektedir. Dolar spot kurları ile dolar forward kurları arasında yapısal kırılmalı eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinin ardından uzun dönem eşbütünleşme katsayıları FMOLS (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Uzun dönem tahminine ilişkin bulgular Tablo 2.7. de yer almaktadır.

Tablo 3.7. Gregory-Hansen Modelleri İçin FMOLS Tahmin Sonuçları

Sabitte Kırılma Modeli (Kırılma Tarihi: 14.08.2018)				
Bağımlı Değişken: Indolar	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Indolarf1	0.9965	0.0012	794.40	0.0000
C	-0.0034	0.0011	-3.0554	0.0023
Trendde Kırılma Modeli (Kırılma Tarihi: 07.12.2011)				
Bağımlı Değişken: Indolar	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Indolarf1	0.9756	0.0036	269.29	0.0000
C	0.0036	0.0012	2.8466	0.0045
trend	1.20E-05	2.44E-06	4.8941	0.0000
Rejim Değişimi Modeli (Kırılma Tarihi: 14.08.2018)				
Bağımlı Değişken: Indolar	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Indolarf1	0.9957	0.000986	1009.590	0.0000
C	-0.0029	0.000897	-3.238156	0.0012

Tablo 3.7. deki sonuçlara göre yapısal kırılma altında dolar forward kurunun dolar spot kurunu istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkilediği görülmektedir. Tüm modeller için uzun dönemde dolar forward kurundaki %1’lik bir artış dolar spot kurunda yaklaşık %0,9’luk bir artışa neden olmaktadır. Uzun dönem katsayılarının tahmininde yapısal kırılma dönemini temsil eden kukla değişkenler tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla elde edilen bulgular yapısal kırılma tarihlerinde gerçek bir kırılmanın olduğunu göstermektedir. Sabitte kırılma ve rejim değişimi modellerinde yer alan Ağustos 2018 kırılma tarihleri ABD yaptırımlarının gerçekleştiği dönemi işaret etmektedir. Trendde kırılma modelinden elde edilen Aralık 2011 tarihli yapısal kırılma ise 2011 yılı sonuna yaklaşılrken küresel finansal istikrarda yaşanan bozulmanın etkilerine işaret etmektedir.

2.4.5 Euro Spot Kuru ile Euro Forward Kuru Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Bulguları

Euro spot kuru ile Euro forward kuru arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı çalışmada öncelikle Engle-Granger yöntemiyle test edilmiştir. Bunun amaçla aşağıda yer alan regresyon tahmin edilerek, kalıntıları elde edilmiştir. Kalıntı serisine uygulanan birim kök testi sonuçlarına bakılarak değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına karar verilmiştir.

$$LNEURO_t = \alpha_0 + \alpha_1 LNEUROF1_t + u_t \quad (19)$$

Eşbütünleşme testine ilişkin hipotezler;

H_0 : Euro spot kuru ile Euro forward kuru eşbütünleşik değildir

H_A : Euro spot kuru ile Euro forward kuru eşbütünleşiktir.

şeklindedir.

Tablo 3.8. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	ADFhes*	ADFTab	CRDWhes*	CRDWtab	KARAR
	-8,795	3,77	2,005	0,511	EŞBÜTÜNLEŞME VAR
Değişken	tau-statistic	Olasılık	z-istatistiği	Olasılık	
LNEURO	-8.797041	0.0000	-239.7691	0.0000	
LNEUROF1	-8.803725	0.0000	-239.7486	0.0000	

* u_t kalıntı serisine uygulanan birim kök testi t istatistiği, ** kalıntı serisine uygulanan birim kök testi DW istatistiği.

Tablo 3.8. deki sonuçlar incelendiğinde denklem (1)'den elde edilen kalıntı serisine ait birim kök testi t istatistiği değeri ile DW değeri Engle-Granger (1987) kritik değerleriyle karşılaştırıldığında ve tau ve z istatistiklerinin olasılık değerleri %1'den küçük olduğundan Euro spot kuru ile Euro forward kuru eşbütünleşik değildir şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla Euro spot kuru ile Euro forward kuru değişkenleri arasında uzun dönem denge ilişkisi mevcuttur. Diğer bir ifadeyle değişkenler eşbütünleşiktir. Euro spot kuru ile Euro forward kur değişkenleri arasındaki eşbütünleşme

ilişkisinin varlığının tespitinin ardından uzun dönem katsayılarının tahminine geçilmiştir. Uzun dönem katsayıları En Küçük Kareler ve Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler yöntemleriyle tahmin edilmiştir. Tahmine ilişkin sonuçlar Tablo 3.9.da yer almaktadır.

Tablo 3.9. Eşbütünleşme Katsayıları Sonuçları (OLS, FMOLS)

Bağımlı Değişken (LNEURO)	OLS	FMOLS
Sabit	0.002641 (0,00) *	0.002737 (0,00) *
LNEUROF1	0.990738 (0,00) *	0.990284 (0,00) *

*Parantez içerisindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir. *, ** sırasıyla %1 ve %5 anlam düzeylerini göstermektedir.

Uzun dönem katsayıları en küçük kareler tahmininde otokorelasyon ve değişen varyans sorunları gözlenmiştir. Söz konusu sorunları gidermek amacıyla Philips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının yarattığı sapmaları düzelteren FMOLS yöntemi de kullanılarak uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Tablo 3.9 daki sonuçlara bakıldığında Euro forward kurunun (LNEUROF1) uzun dönemde Euro spot kurunu pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde Euro forward kurundaki %1’lik bir artış Euro spot kurunda yaklaşık %0,9’luk bir artışa neden olmaktadır.

2.4.6 Euro Spot Kuru ile Euro Forward Kuru Gregory Hansen Eşbütünleşme Testi ve Uzun Dönem Katsayılarına İlişkin Bulgular

Çalışmada Euro spot kurları ile Euro forward kurları arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Gregory- Hansen tek kırılmalı eşbütünleşme testi ile araştırılmaktadır. Yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi sabitte kırılma, sabit ve trendde kırılma ve rejim değişimi modelleri için uygulanmış ve eşbütünleşme testine ilişkin sonuçlar Tablo 3.10 da sunulmuştur.

Tablo 3.10. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Model Türü	ADF^*	Kırılma Tarihi	Z_t^*	Kırılma Tarihi	Z_α^*	Kırılma Tarihi
Sabitte Kırılma	-14.248*	22/08/2018	-43.729*	14/08/2018	-2264.6*	14/08/2018
Trendde Kırılma	-14.409*	06/03/2014	-43.876*	27/01/2014	-2274.1*	27/01/2014
Rejim Değişimi	-14.716*	22/08/2018	-44.084*	14/08/2018	-2286.1*	14/08/2018

* %1 anlamlılık düzeyini göstermekte ve kritik değerler Gregory ve Hansen (1996) çalışmasına dayanmaktadır.

Tablo 3.10. daki test sonuçlarına göre sabitte kırılma, sabit ve trendde kırılma ve rejim değişimi modelleri için Euro spot kurları ile Euro forward kurları arasında %1 anlamlılık düzeyinde yapısal değişim altında eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Sabitte kırılma ve rejim değişimi modellerinde yapısal kırılma tarihleri aynı döneme denk gelirken (Ağustos 2018), trendde kırılma modelinde ise yapısal kırılma tarihi (Ocak ve Mart 2014)'e denk gelmektedir. Euro spot kurları ile Euro forward kurları arasında yapısal kırılmalı eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinin ardından uzun dönem eşbütünleşme katsayıları FMOLS (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Uzun dönem tahminine ilişkin bulgular Tablo 3.11. de yer almaktadır.

Tablo 3.11. Gregory-Hansen Modelleri İçin FMOLS Tahmin Sonuçları

Sabitte Kırılma Modeli (Kırılma Tarihi: 22.08.2018)				
Bağımlı Değişken: lneuro	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
lneurof1	0.993776	0.000858	1157.865	0.0000
C	-0.000508	0.000946	-0.536680	0.5915
Trendde Kırılma Modeli (Kırılma Tarihi: 07.12.2011)				
Bağımlı Değişken: lneuro	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
lneurof1	0.981113	0.001676	585.5166	0.0000
C	0.007230	0.000926	7.807759	0.0000
trend	7.12E-06	1.11E-06	6.411914	0.0000

Tablo 3.11 (Devam)

Rejim Değişimi Modeli (Kırılma Tarihi: 06.03.2014)				
Bağımlı Değişken: Ineuro	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
Ineurof1	0.992917	0.000785	1264.474	0.0000
C	0.000401	0.000864	0.464235	0.6425

Tablo 3.11. deki sonuçlara göre yapısal kırılma altında dolar forward kurunun Euro spot kurunu istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkilediği görülmektedir. Tüm modeller için uzun dönemde Euro forward kurundaki %1’lik bir artış Euro spot kurunda yaklaşık %0,9’luk bir artışa neden olmaktadır. Uzun dönem katsayılarının tahmininde yapısal kırılma dönemini temsil eden kukla değişkenler tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla elde edilen bulgular yapısal kırılma tarihlerinde gerçek bir kırılmanın olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Ekonomideki her bireyin döviz kuru ile ilgisi vardır. Döviz kurunda beklenmeyen şekilde meydana gelen bir değişiklik ya da şok üretimden tüketime, faiz oranına birçok ekonomik karar üzerinde belirleyici etkilere sebep olur. Bu nedenle ekonomide bireyler döviz kurunun gelecekteki seyrinin tahmin edilebilir olmasını tercih eder. Geleneksel finans teorilerine baktığımızda döviz kuru performansının tahmininde, kullanılacak bütün bilinen veya beklenen bilginin fiyatlara yansıdığı ve hatalı karar verme ihtimalinin ise oldukça düşük olduğunun ileri sürüldüğünü görmekteyiz. Buna göre döviz piyasasında etkin piyasalar hipotezinin geçerli olduğu varsayılmaktadır. Etkin piyasalar hipotezine göre piyasalar rasyoneldir ve fiyatlar bütün bilgileri yansıtmaktadır. Menkul kıymet fiyatları, yeni bir bilgi ortaya çıktığında bu bilgiye göre anında ayarlanırlar. Piyasaların etkin olması durumunda, rekabetçi piyasalarda denge her zaman sağlanmış olmaktadır.

Piyasaların etkin olması 3 temel hipotez ile garanti altına alınmıştır. Öncelikle yatırımcılar rasyonel davranır ve menkul kıymetleri değerlendirme aşamasında rasyonel davranırlar. İkinci olarak, piyasada rasyonel olmayan yatırımcıların bulunması halinde bunların alım satımları etkiyi azaltacak biçimde birbirlerini elimine edecektir. Son olarak, piyasada arbitraj yapma imkanının olması ve bunun kullanılması ile rasyonel olmayan yatırımcıların etkisi ortadan kalkar.

Ancak bütün piyasa hareketleri bu hipotez ile açıklanamamakta, bazı dönemlerde rasyonel olmayan durumların gözlemlendiği anlaşılmaktadır. Davranışsal finans, rasyonellik varsayımını içeren geleneksel modellerin açıklamalarının yeterli olmadığı yatırımcı davranışlarını ve piyasada gözlemlenen anomalilerini açıklamak amacıyla geliştirilmiştir. Davranışsal finansa göre insanlar rasyonel olmaktan çok normal olarak kabul edilirler. Bu normal olarak ifade edilen davranışlar sonucunda piyasada anomali denilen farklı veya beklenmedik olaylar ortaya çıkabilir. Finansal piyasalarda anomali, fiyatların her zaman elde edilebilen bütün bilgiyi içerdiği düşüncesinin ışığında, bir menkul kıymet ya da menkul kıymet grubunun etkin piyasalar görüşüne aykırı olarak hareket etmesi olarak tanımlanmaktadır. Anomaliler, fiyat anomalileri ve dönemsel anomaliler olarak ikiye ayrılabilir. Fiyat anomalileri, piyasa etkinliğinden sapmayı ifade eder ve kaynağı aşırı

reaksiyon ya da düşük reaksiyondur. Mevsimsel anomaliler, saatlik, günlük, haftalık, aylık, yıllık veya belirli bir dönem öncesi-sonrasında oluşan anomalilerdir.

Yatırım kararı alma aşamasında bireyler elde edecekleri en son kazanç durumuna değil, durumdan duruma değişen kazanç ve kayıplarına bakarlar. Diğer bir deyişle kaybetmekten kaçarlar. Beklenti teorisine göre kayıp fonksiyonunun eğimi kazanç fonksiyonunun eğiminden daha keskindir. Bu teori, birey davranışlarında sezgisel özellikleri vurgulamıştır. Rasyonel insanın aksine bireyler kazanç ve kayıp durumlarında farklı davranmakta, riskten kaçamamakta ve her zaman tercihlerini optimize edememektedir.

Rasyonellikten sapma, aşırı iyimserlik şeklinde de kendini göstermektedir. Bireyler kendi istekleri dahilinde olan sonucun gerçekleşme ihtimalinin daha yüksek olduğu, olumsuz sonucun gerçekleşme olasılığının daha düşük olduğunu düşünmeye eğilimlidir. Bu doğrultuda çoğu yatırımcı, kendi yatırımlarının zarara girmeyeceğini, kötü gelişmelerden etkilenmeyeceğini varsayar. Ayrıca, yatırım kararı alırken bireyler çoğu zaman bilinmeyen olasılıklardan çok bilinen olasılıklara dayalı riskler almayı tercih ederler. Finansal piyasalarsa sıkça karşılaşılan bu durumda bireyler öngörülemeyen olasılıklara sahip risklerle yüzleşmek yerine, olasılığı bilinen riskleri almaya daha yatkındır. Bu durum, bireylerin portföy çeşitlendirmesi yapmasına engel olmaktadır.

Karar verirken kazançların bireye vermiş olduğu mutluluk kayıpların vermiş olduğu üzüntüye oranla daha az etkilidir. Bu durumda kayıpları az gösteren bir anlatım ile çerçeveleme etkisi oluşabilir. Bunun sonucunda karar verme aşamasında karşılaşılan bir seçenek kendi özelliklerinden çok kararın şartlar ve çevre değiştirilerek değişebilir ve sınırlı rasyoneliteye neden olabilir.

Benzer şekilde bireyler psikolojik acıdan kaçınmak için pozitif imajları ile çelişen herhangi bir bilgiyi görmezden gelme, reddetme ya da minimize etme eğilimindedir. Bilişsel çelişki olarak ifade edilen bu durumda bireyler kendilerine ait düşünceleri ile aynı olmayan bilgileri göz ardı ederler. Yatırımcıların inanma eğiliminde olduğu durum rasyonellik dışında olabilir.

Yatırımcıların irrasyonel karar almalarında rol oynayan diğer bir unsur zihinsel muhasebenin varlığıdır. Bireyler işletmelere benzer şekilde kararlarını ayrı zihinsel

hesaplara ayırır. Böylece farklı türdeki riskli işlemleri ayırma ve bunların arasındaki etkileşimleri göz ardı ederek karar verme eğilimde olur.

Finansal piyasaların varlığı kadar eski olan bir irrasyonel davranış ise sürü davranışdır. Sürü davranışı, yatırımcının kararlarında kendi bilgi, deneyim ve tecrübelerine dayanarak karar vermektense, piyasanın mevcut yönüne göre, bir başka deyişle başka yatırımcıların işlemlerine göre karar vermesini ifade eden bir davranış şeklidir. Piyasada hareket eden, düşünen ve belirli kısıtlar altında karar veren bireylerin davranışı, piyasanın yapısını belirlemekte ve neden sonuç ilişkisini iki taraflı bir hale getirmektedir. Davranışsal finans modellerinde bireyler pasif olarak kabul edilmemiş, analizlerde teorik açıklamalardan çok uygulama sonuçlarından elde edilen bilgiler ışığında modellerin özellikleri ortaya konulmaktadır.

1870 yılından bu yana küresel ekonomi 14 kez resesyona girmiştir. Son olarak 2001 ve yakın zamanda yaşanan 2008 Global Ekonomik Krizi, piyasaların denge noktasından sürekli ve beklenmedik bir şekilde sapabileceği ve kolaylıkla yeniden dengeye ulaşamayabileceğini ve krizler ile insanların hayatlarında döviz kurunun ne derece etkili olduğu göstermiştir. Benzer şekilde Türkiye’de finansal piyasalarda serbestleşme hareketlerinin başlamasından sonra küresel ekonomide izlenen krizlerin yurtiçinde etkileri daha yoğun şekilde görülmüş ve bu amaçla tedbirler ve yeni uygulamalar hayata geçirilmiştir.

Etkin piyasalar hipotezinin tersi durumların gözlemlendiği bu piyasalarda, döviz piyasasındaki belirsizlikler ekonominin tümünü etkilemektedir. Bu çerçevede çalışmada, 2010-2020 yılları arasında Türkiye’de döviz piyasasının etkin olup olmadığı çalışmanın temel hipotezini belirlemektedir. Çalışmada döviz piyasasının zayıf form etkinliği test etmek için hem geleneksel birim kök testleri (ADF ve PP) hem de yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri (Zivot Andrews) yapılmıştır.

Döviz piyasasının zayıf formda etkinliğinin test edilmesi amacıyla TL/Dolar ve TL/Euro kurlarına ait zaman serilerinin birim kökleri analiz edilmiştir. Bir seride birim kökün varlığı piyasaların etkin olmadığının bir göstergesi olarak vurgulanmaktadır. Döviz kurlarının rassal yürüyüş sergileyip sergilemediği diğer bir ifade ile gelecek değerlerinin geçmiş değerleri ile belirlenip belirlenmediğinin bu aşamada analiz

edilmiştir. Eğer döviz kuru serisinin gelecek değeri, geçmiş değerleriyle öngörülebiliyor ise piyasanın zayıf formda etkin olmadığı sonucuna varılabilecektir. Döviz kuru rassal bir yürüyüş süreci izler iken döviz kurları birinci farklarında durağan olmalıdır (Wickremasinghe, 2008: 47). Çalışmada kullanılan zaman serilerinin birim kök içerip içermediği öncelikle geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testleri ile sınanmıştır. Bu testlerden elde edilen sonuçlara göre spot ve forward kur serilerinin düzey değerlerinde durağan olmadıkları görülmüştür. Bu serilerin birinci farklı alındığında serilerin durağan hale geldikleri görülmektedir.

Zaman serilerinde uzun dönemli trendler teknolojik değişimler, değişen politikalar, ekonomik krizler gibi bazı dönemler sonucunda kalıcı değişiklikler gösterebilir. Herhangi bir dönemde başlayan ve belli bir süre etkisini gösteren değişimler yapısal kırılma (düzey değişimi) olarak adlandırılmaktadır. Veri serilerinde yapısal kırılma olması durumunda geleneksel birim kök testlerinde küçük örneklem sapması nedeniyle sorun oluşmaktadır. Bu nedenle çalışmada Zivot-Andrews yapısal kırılmalı birim kök testi de uygulanmıştır.

Yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot Andrews birim kök testi sonuçları incelendiğinde tüm seriler için t- istatistiği değerleri kritik değerlerden daha büyük olduğu için seriler trend ve sabitte yapısal kırılmalı birim kök içermektedir şeklindeki H_0 hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla tüm seriler yapısal kırılma altında da birim kök içermektedir. Dolar spot kuru için yapısal kırılma tarihi 30/04/2018, dolar forward kuru için 01/05/2018, Euro spot kuru için 26/10/2016 ve Euro forward kuru için 27/10/2016 olarak belirlenmiştir. Serilerin birim kök içermesi rassal yürüyüş sürecine sahip olduklarını göstermektedir. Bu özellikleri gösteren serilerin zayıf formda etkin olduğu söylenebilir. Serilerde meydana gelen herhangi bir değişim sonucunda seriler ortalama değerine geri dönmemektedir diğer bir deyişle gelecek değer tahmini mümkün değildir.

Çalışmada birim kök testlerinden sonra, incelenen serilere ilişkin birinci farkların durağan olmasından dolayı eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Çalışmada ayrıca dolar spot kuru ile dolar forward kuru ve Euro spot kuru ile Euro forward kuru arasındaki uzun dönemli ilişki (eşbütünleşme ilişkisi) olup olmadığı Engle-Granger eşbütünleşme yöntemiyle test edilmiştir. Ardından eşbütünleşme katsayıları EKK (En Küçük Kareler)

ve FMOLS (Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler) yöntemleriyle tahmin edilerek bulgular değerlendirilmiştir.

Eş bütünleşme analizinde elde edilen sonuçlara göre dolar spot kuru ile dolar forward kuru eşbütünleşik değildir şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla dolar spot kuru ile dolar forward kuru değişkenleri arasında uzun dönem denge ilişkisi olduğu ifade edilebilmektedir. Diğer bir ifadeyle dolar spot kuru ile dolar forward kuru eşbütünleşiktir.

İkinci olarak, dolar spot kurları ile dolar forward kurları arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Gregory- Hansen tek kırılmalı eşbütünleşme testi ile araştırılmaktadır. Yapılan analiz ile dolar spot kurları ile dolar forward kurları arasında %1 anlamlılık düzeyinde yapısal değişim altında eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür. Sabitte kırılma ve rejim değişimi modellerinde yapısal kırılma tarihleri aynı döneme denk gelirken (Ağustos 2018), trendde kırılma modelinde ise yapısal kırılma tarihi (Aralık 2011)'e denk gelmektedir.

Euro serisi için yapılan Engle-Granger Eşbütünleşme analizi sonucunda Euro spot kuru ile Euro forward kuru eşbütünleşik değildir şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Euro spot kuru ile Euro forward kuru değişkenleri arasında uzun dönem denge ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle ele alınan değişkenler eşbütünleşiktir.

Yapısal kırılmanın ele alındığı Gregory Hansen eşbütünleşme analizinde, sabitte kırılma, sabit ve trendde kırılma ve rejim değişimi modelleri için Euro spot kurları ile Euro forward kurları arasında %1 anlamlılık düzeyinde yapısal değişim altında eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür. Sabitte kırılma ve rejim değişimi modellerinde yapısal kırılma tarihleri aynı döneme denk gelirken (Ağustos 2018), trendde kırılma modelinde ise yapısal kırılma tarihi (Ocak ve Mart 2014)'e denk gelmektedir.

Eşbütünleşme testleri sonuçlarına göre döviz piyasasında forward fiyatlarının kurun gerçek spot fiyatlarını yansıtmadığı, fiyatların rassal oluşmadığı, piyasaların etkin olmadığı görülmüştür. Birim kökün var olması piyasaların sadece zayıf formda etkin olduğu şeklinde yorumlanabilmektedir. Yarı güçlü formda etkinliğin olduğunu belirlemek için serilerin eşbütünleşme ilişkisine bakılmalıdır. Ele alınan spot ve forward

kurlar arasında ilişki olmadığının belirlenmesi durumunda piyasanın etkin olduğundan bahsedilebilecektir. Ancak yapılan analizde spot Dolar ve Forward dolar kurlar ile spot Euro ve Forward Euro kurları arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiğinden piyasa etkinliğinden söz edilememektedir. Forward kur yansızlık hipotezi açısından bakıldığında Türkiye’de forward kurun, spot döviz kurunu yansız biçimde tahmin edicisi olmadığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, Korkmaz vd (2009), Çiçek (2014), Berke vd. (2015) elde ettiği sonuçlar ile benzerlik göstermektedir. Uygulama çalışması, yapısal kırılmaların analizlere dahil edilmesi açısından literatüre katkı sağlamaktadır.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre Türkiye döviz piyasasında zayıf formda etkinliğin olması, piyasadaki fiyatların, geçmiş fiyatlardaki tüm mevcut bilgiyi yansıtması anlamına gelmektedir. Yatırımcılar kurun verilerinin geçmişe ait bilgilerini kullanarak aşırı düzeyde getiri elde edememektedir. Yarı güçlü formda etkinlik tespit edilemediğinden geçmiş kur verilerine ek olarak döviz kurunun diğer makroekonomik değişkenlere ilişkin bilgileri yansıtması sonucuna varılamamaktadır. Diğer bir deyişle yatırımcılar döviz kurları ile ilgili olarak kamuya açıklanan bilgileri kullanarak piyasada fazladan kar elde etme şansına sahiptir.

Yatırımcıların döviz piyasasında işlem yaparken karşılarına çıkan başlıca sorun döviz piyasasının spekülasyona açık bir yapısının olmasıdır. Piyasanın yarı etkin formda etkin olmaması yatırımcıların rasyonel davranmadığını göstermektedir. Yatırımcılar karar verirken psikolojik ön yargıları, medya, diğer yatırımcıların kararları ya da sürü psikolojisi ile karşı karşıya kalmakta, geleneksel yaklaşımın varsayımlarının aksine sistematik hatalar yapmaktadır. Yatırımcıların rasyonel davranışlar yerine davranışsal finans modellerinde ortaya konulan şekilde hareket etmesi döviz piyasasının etkin bir şekilde faaliyet göstermesini engellemektir.

Döviz kuru, ekonomik politikaların hem oluşturulmasında hem de uygulanmasında bütünsel etkileri olan bir değişkendir. Döviz kurunun istikrarlı ve öngörülebilir olması iktisadi faaliyetlerin devamlılığı ve yatırımların istikrarlı olması açısından talep edilen bir durumdur. Türkiye ekonomisinde geçmişten günümüze meydana gelen ekonomik krizlerin döviz kuru ile yakından ilişkisi olduğu görülmektedir. Finansal piyasalarda oluşan krizlerin reel ekonomiye yansması sonucunda ekonomide

daralma ve durgunluk süreçleri meydana gelmektedir. Döviz piyasasının etkin bir yapıya sahip olmaması ekonomik yapıda istikrar beklentisi olan reel sektöre de yansımaktadır.

Piyasalardaki karar verme davranışına psikolojik unsurların da bir değişken olarak dahil edilmesi finansal krizlerin, finansal balonların ve şokların daha iyi bir şekilde anlaşılması ve öngörülmesi için gereklidir. Piyasada normallik dışı hareketler olan bu olguların davranışsal finans modellerinin de yardımıyla tespit edilmesi finansal ve ekonomik yapının sürdürülebilir hale gelmesini sağlayacaktır. Döviz piyasasında rasyonellik varsayımının ihlali olarak ortaya konulan uygulamayı takiben diğer piyasalarda da bu konuda yapılacak çalışmalar, davranışsal finansın bütün ekonomi üzerindeki etkilerinin görülmesi açısından belirleyici olacaktır.

KAYNAKÇA

ABAAN, E. D. (1998), “Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler”, **TCMB Tartışma Tebliğ** No:2002/3.

AGRAWAL, A., & TANDON, K. (1994). “Anomalies or illusions? Evidence from stock markets in eighteen countries”. **Journal of International Money and Finance**, 13(1), 83-106.

AHMAD, R., RHEE, S. G., & WONG, Y. M. (2012). “Foreign exchange market efficiency under recent crises: Asia-Pacific focus”. **Journal of International Money and Finance**, 31(6), 1574-1592.

AKAL, M., BIRGILI, E., & DURMUŞKAYA, S. (2012). “İMKB 30, İMKB 100, Dolar ve Avro Futures Piyasalarının Etkinliğinin Testi”. **Business and Economics Research Journal**, 3(4), 1-20.

AKBALIK, M., & ÖZKAN, N. (2016). “Haftanın Günü Etkisi: Bist 30 Endeksi Payları Üzerine Bir Araştırma”. **Journal of Financial Researches & Studies/Finansal Arastirmalar ve Calismalar Dergisi**, 8(14), 1-16.

AKDERE, Ç., & BÜYÜKBOYACI, M. (2015). Davranışsal İktisat ve Sınırlı Rasyonellik Varsayımı. D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse, & E. Ruben içinde, **İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar** (s. 105-138). Ankara, İmge Kitabevi.

AKERLOF, G. A. (2002). “Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior”. **American Economic Review**, 92(3), 411-433.

AKSOY, T. & ŞAHİN, I. (2009), “Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar”, **Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni**, No: 2009/7.

ALTAN, M., & GÜZEL, F. (2015). “Forex Piyasasının Türkiye’deki Durumu ve Türkiye Finans Piyasalarına Etkileri”. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (33), 203-214.

ALTIN, H. (2017). “Türkiye’de Döviz Piyasalarında Yaşanan Fiyat Hareketlerinin Ölçülmesi”. **Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 9(2), 95-104.

ARAT, K. (2003), “Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi” **T.C.M.B Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi**, Ankara, (Çevrimiçi) <http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/kursadarat.pdf>, Erişim Tarihi: 03/07/2019.

ARIEL, R. A. (1990). “High Stock Returns Before Holidays: Existence and Evidence on Possible Causes”. **The Journal of Finance**, 45(5), 1611-1626.

AROSKAR, R., SARKAR, S. K., & SWANSON, P. E. (2004). "European Foreign Exchange Market Efficiency: Evidence Based on Crisis And Noncrisis Periods". **International Review of Financial Analysis**, 13(3), 333-347.

ASLAN, H. (2009) **Para Teorisi ve Politikası**, Bursa, Alfa Aktüel Yayınevi.

ATAKAN, T. (2008). "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Haftanın Günü Etkisi ve Ocak Ayı Anomalilerinin ARCH-GARCH Modelleri ile Test Edilmesi". **Istanbul University Journal of the School of Business Administration**, 37(2), 98-110.

AUMANN, R. J. (1997). Rationality and Bounded Rationality. In **Cooperation: Game-Theoretic Approaches** (pp. 219-231). Springer, Berlin, Heidelberg.

AYDIN, İ., (1984). **1980'li Yıllarda Türk Lirası'nın Konvertibilitesi Sorunu**, İstanbul, İTO Yay. No:1984-12.

AYTEKİN, Ö. G. Y. E., & AYGÜN, M. (2016). "Finansta Yeni Bir Alan "Davranışsal Finans". **Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, (2), 143-156.

BAHADUR. KC, F., & JOSHI, N. K. (2005). "The Nepalese Stock Market: Efficient and Calendar Anomalies". **NRB Economic Review**, 17, 40-85.

BAILLIE, R. T., & MCMAHON, P. C. (1990). **The Foreign Exchange Market: Theory and Econometric Evidence**. Cambridge University Press.

BALABAN, E. (1995). "Day of The Week Effects: New Evidence from An Emerging Stock Market". **Applied Economics Letters**, 2(5), 139-143.

BALMUMCU, Ö. & SÜSLÜ, B. (2017). "Para Politikası Açısından Türkiye'de 2001 ve 2008 Kriz Deneyimleri". **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 54(626): 9-32.

BARAK, O. (2008). **Davranışsal Finans Teori ve Uygulama**. Ankara: Gazi Kitabevi.

BARBERIS, N., & THALER, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. **Handbook of the Economics of Finance**, 1, 1053-1128.

BARBERIS, N., SHLEIFER, A., & VISHNY, R. (1998). "A Model of Investor Sentiment". **Journal of Financial Economics**, 49(3), 307-343.

BAYAR, Y. (2011). "Yatırımcı Davranışlarının Davranışçı Yaklaşım Çerçevesinde Değerlendirilmesi". **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, 6(2), 133-160.

BAYRAKDAROĞLU, A. (2018). Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli. **Finansın Temel Teorileri**, Ed: Aysel Gündoğdu, Birinci Baskı, İstanbul, Beta Yayıncılık, ss.113-135.

BENGİSU, Z. B. (2016) “Türkiye’de Uygulanan Kambiyo Rejimlerinin Tarihçesi”, **Türkiye’de Para ve Kur Politikası**, Ed. Yılmaz Aydın., İstanbul, Der Yayınları, 103-123.

BERKE B.; ÖZCAN, B. & DİZDARLAR, H.I. (2014). "Döviz Piyasasının Etkinliği: Türkiye için Bir Analiz," **Ege Academic Review**, vol. 14(4), 621-636.

BERNSTEIN, P.L. (1999) “A New Look at the Efficient Market Hypothesis” **The Journal of Portfolio Management**, 25(2):1-2

BİLDİK, R. (2000). **Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma**. İMKB Yayınları, Mart Mat. *Sanatlar Ltd. Şti., İstanbul*.

BOZKURT, H. (2007). **Zaman Serileri Analizi**, Bursa, Ekin Kitapevi.

BRACHA, A. & BROWN, D., 2010, **Affective Decision-Making: A Theory of Optimism-Bias**, Cowles Foundation Discussion Paper No. 1759, Yale University.

BREALEY, Richard A.; Myers, S.C. & Marcus, A.J. (2007). **İşletme Finansının Temelleri**, Çev. Ünal Bozkurt, Türkan Arıkan ve Hatice Doğukanlı, Beşinci Basım, İstanbul, Literatür Yayıncılık.

BULUT E. (2005) **Döviz Ekonomisi (Piyasanın Mikro Yapısı)**, Platin Yayınları 1. Baskı, Ankara.

BURT, J., KAEN, F. R., & Booth, G. G. (1977). “Foreign Exchange Market Efficiency Under Flexible Exchange Rates”. **The Journal of Finance**, 32(4), 1325-1330.

ÇAĞLAR, Ü. (2003), **Döviz Kurları Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar**, İstanbul, Alfa Yayını.

ÇAĞLI, E. Ç., & MANDACI, P. E. (2013). “The Long-Run Relationship Between the Spot and Futures Markets Under Multiple Regime-Shifts: Evidence From Turkish Derivatives Exchange”. **Expert Systems with Applications**, 40(10), 4206-4212.

CAMERER, C. F., LOEWENSTEIN, G., & RABIN, M. (Eds.). (2004). **Advances in Behavioral Economics**. Princeton university press.

CHAUDHRY, A. F., HANIF, M. M., HASSAN, S., & CHANI, M. I. (2019). Efficiency of The Black Foreign Exchange Market. *International Journal of Economics and Finance*, 11(2), 165.

CHUVAKHIN, N. (2001). “Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance – Is A Compromise in Sight?”, <http://ncbase.com/papers/EMH-BF.pdf>, Erişim Tarihi: 10/07/2019.

ÇİTİLCİ, T. (2014), **Para & Psikoloji**, Beta Yayınları, İstanbul.

ÇİÇEK, M. (2014). “A Cointegration Test for Turkish Foreign Exchange Market Efficiency”. **Asian Economic and Financial Review**, 4(4), 451.

ÇİL YAVUZ, N. (2015). **Finansal Ekonometri**. 2. Basım, İstanbul, Der Yayınları.

ÇİNKÖ, M. (2008). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak Ayı Etkisi”. **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 9 (1), 47-54

COPELAND, L. (2005), **Exchange Rates and International Finance**, 4th Ed., England: Bell & Bain Limited.

CORNELL, W. B., & DIETRICH, J. K. (1978). “The Efficiency of The Market For Foreign Exchange Under Floating Exchange Rates”. **The Review of Economics and Statistics**, 111-120.

CROSON, R. (2005), “The Method of Experimental Economics”, *International Negotiation* 10: 131–148.

CURRY, Tim, JIOBU, Robert & SCHWIRIAN, Kent (1997) **Sociology for 21st Century**, Prentice Hall, New Jersey. pp.30-40

CZECH, K. A., & WASZKOWSKI, A. (2012). “Foreign Exchange Market Efficiency. Empirical Results for the USD/EUR Market”. **Finansowy Kwartalnik Internetowy e-Finanse**, 8(3), 1-9.

DE BONDT, W. F. M., & THALER, R. (1985). “Does Stock Market Overreact”. **Journal of Finance**, 40(3), 793-805.

DE BONDT, W. F. M., & THALER, R. (1987). “Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality”. **Journal of Finance**, 42(3), 557-581.

DE BONDT, W., MAYORAL, R. M., & VALLELADO, E. (2013). “Behavioral Decision-Making in Finance: An Overview and Assessment Of Selected Research”. **Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad**, 42(157), 99-118.

DICLE, M. F., & LEVENDIS, J. D. (2014). “The Day-Of-The-Week Effect Revisited: International Evidence”. **Journal of Economics and Finance**, 38(3), 407-437.

DOĞUKANLI, H. (2012). **Uluslararası Finans** (Gözden Geçirilmiş 3. Baskı). Adana, Karahan Kitabevi.

DÖM, S. (2003) **Yatırımcı Psikolojisi-İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma** (1. Baskı), Sakarya, Değişim Yayınları.

DORNBUSCH, R. (1976). “Expectations and Exchange Rate Dynamics”. **Journal of Political Economy**, 84(6), 1161-1176.

DUNN, Jr. ROBERT M. & MUTTI, J. H. (2000), **International Economics**, 5th Ed., London: Routledge

EGE, İ., TOPALOĞLU, E. E. & COŞKUN, D. (2012). “Davranışsal Finans ve Anomaliler: Ocak Ayı Anomalisinin İMKB’de Test Edilmesi”. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, 56, 175-190.

EMİN, D. (2018). Modern Finansın ve Finans Teorisinin Yakın Tarihteki Gelişimi: 20. ve 21. Yüzyıl, **Finansın Temel Teorileri**, Ed: Aysel Gündoğdu, Birinci Baskı, İstanbul, Beta Yayıncılık, ss1-10.

ENDERS, W. (1989); “Unit Roots and the Real Exchange Rate Before World War I: The Case of Britain and the USA”, **Journal of International Money and Finance**, 8, ss.59-73.

ENGLE, R.F. & GRANGER, C.W., (1987). Cointegration And Error Correction: Representation, Estimation and Testing. **Econometrica** 55, 251–276.

EPSTEIN, L.G. & SCHNEIDER, M. (2010) Ambiguity and Asset Markets, **NBER Working Paper** No. 16181.

ERKAN, B. (2003). “Türkiye’de 1980 sonrası Merkez Bankası politikaları”. Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı**, Manisa.

ERTEM, Ü. (2015) **Uluslararası Finansman**, Ekin Yayınevi

ERTÜRK, E. (1994) **Döviz Ekonomisi**, İstanbul, Der Yayınları, 1. Baskı

ESER, R. & TOIGONBAEVA, D. (2011) “Psikoloji ve İktisadın Birleşimi Olarak, Davranışsal İktisat”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, 6(1), 287-321

EYÜPOĞLU, K. (2017) **Dünya Borsalarında Takvimsel Anomaliler**, Celepler Matbaacılık Basım Yayın ve Dağıtım, Trabzon.

FAMA, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. **The journal of Business**, 38(1), 34-105.

FAMA, E. F. (1970), “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, **Journal of Finance**, 25(2), 383-417.

FAMA, E.F. (1991). “Efficient Capital Markets: II”. **The Journal of Finance**, 46(5), 1575-1617.

FRENKEL, J. A. (1978) “Purchasing Power Parity: Doctrinal Perspective and Evidence from the 1920s”, **Journal of International Economics**, 8, ss.169-191.

FRIEDMAN, D., & VANDERSTEEL, S. (1982). "Short-run fluctuations in foreign exchange rates: Evidence from the data 1973–1979". **Journal of international Economics**, 13(1-2), 171-186.

GEWEKE, J., & FEIGE, E. (1979). "Some Joint Tests Of The Efficiency Of Markets For Forward Foreign Exchange". **The Review of Economics and Statistics**, 61(3), 334-341.

GIOVANNINI, A., & TURTELBOOM, B. (1992). "Currency Substitution" (No. w4232). **National Bureau of Economic Research**.

GLEASON, K. C., MATHUR, I., & PETERSON, M. A. (2004). "Analysis of Intraday Herding Behavior Among the Sector ETFs". **Journal of Empirical Finance**, 11(5), 681-694.

GREGORY, A. W. & Hansen, B. E. (1996). "Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts". **Journal of Econometrics**, 70(1): 99-126.

GÜNEY, A. (2015) "Nispi Fiyatlarla Genişletilmiş Frenkel-Bilson Parasal Döviz Kuru Modelinin Türkiye’de Geçerliliği" **Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 6(1), 1-024

GÜNEY, A., & TUNALI, H. (2017). "Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı Üzerine Bir Değerlendirme". **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)**, 9(16), 35-48.

HARVEY, C. R., & HUANG, R. D. (1991). "Volatility In The Foreign Currency Futures Market". **The Review of Financial Studies**, 4(3), 543-569.

HAYTA, A. B. (2014). "Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar". **Turkish Journal of Social Research/Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 18(3), 329-352.

HONG, H., & STEIN, J. C. (1999). "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, And Overreaction In Asset Markets". **The Journal of Finance**, 54(6), 2143-2184.

JEON B. & CHIANG T., (1991). "A System of Stock Prices in World Stock Exchanges: Common Stochastic Trends for 1975-1990?". **Journal of Economics and Business**, 43(4), 329-338.

JOHANSEN, S. & JUSELIUS, K. (1992), Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK, **Journal of Econometrics**, 53, 211–44

JOHANSEN, S., (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". **Journal Economic Dynamics and Control**, 12(2-3), 231-254.

JUST, D.R. (2014), **Introduction To Behavioral Economics**, John Wiley & Sons, Inc

KAHNEMAN & TVERTSKY (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk". **Econometrica**, 47(2), 263-291.

KAHNEMAN, D., (2002) "Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgment and Choice", Nobel prize lecture, 8, 351-401. <http://nobelprize.org/economis/laureates/2002/kahneman-lecture.html>. Erişim Tarihi: 20/07/2019.

KALLIANIOTIS, J. N. (2018). "How Efficient Is the Foreign Exchange Market?", **Athens Journal of Business and Economics**, 4(3), 293-326.

KANG, M. W. (2019). "Currency Market Efficiency Revisited: Evidence from Korea." **International Journal of Financial Studies**, 7(3), 52.

KARA, A. H., & ORAK, M. (2008). Enflasyon Hedeflemesi. *Krizler, Para ve İktisatçılar*, Ed. Ercan Kumcu, İstanbul: Remzi Kitabevi, 81-157.

KARAN, M. B. (2001). "İstanbul Menkul Kiymetler Borsası Anomalileri". **Ege Academic Review**, 1(2), 83-94.

KARLUK, R. (2014). **Türkiye Ekonomisi Cumhuriyet'in İlanından Günümüze Yapısal Dönüşüm**. İstanbul: Beta Basım Yayım.

KARTAŞOVA, J. & VICOSKAITE, I. (2013), Financial Market Anomalies: Efficient Market Non-Existence Evidence, **Journal Ksi**, Vol. 6, No. 4, Str. 5-11.

KAZGAN, G. (2005). **Türkiye Ekonomisinde Krizler, 1929-2001:" Ekonomi Politik" Açısından Bir İrdeleme (Vol. 8)**. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

KENT, D., HIRSHLEIFER, D. & SUBRAHMANYAM, A., (2001). "Overconfidence, Arbitrage, And Equilibrium Asset Pricing". **Journal of Finance** 56 (3), 921-965.

KEPENEK, Y., & YENTÜRK, N. (2005). **Türkiye Ekonomisi**, 10. Basım, İstanbul, Remzi Kitabevi,

KIYILAR, M., & AKKAYA, M. (2016). **Davranışsal Finans**, İstanbul, Literatür Yayıncılık, 64-65.

KIYILAR, M. & KARAKAS, C. (2005), "İstanbul Menkul Kiymetler Borsası'nda Zamana Dayalı Anomalilere Yönelik Bir İnceleme" (Calendar-Based Market Anomalies in Istanbul Stock Exchange), İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, 16(52), 17-25.

KOÇ A., & AYTEKİN, G. K. (2018). "Türkiye’de Sermaye Piyasaları ve Borsaların Gelişim Süreci". **Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi**, 4(9), 150-176.

KODRES, L. E. (1996) "Foreign exchange markets: structure and systemic risk", Annex III of the International Monetary Fund's International Capital Markets: Developments, Prospects and Key Policy Issues, Washington, 1-8

KORKMAZ, T., CEVİK, E. I., & ÖZATAÇ, N. (2009). "Testing For Long Memory In ISE Using ARFIMA-FIGARCH Model and Structural Break Test". **MPRA Paper No. 71302**.

KORKMAZ, T., ERDOĞAN, S. & ÇEVİK, E.İ. (2009). "Testing Existence Of Long Memory In ISE Indexes and Currencies Futures Contracts Returns Which Are Traded At The Turkish Derivatives Exchange." **İktisat İşletme ve Finans**, 24(274), 7-32.

KOTHARI S. P., LEWELLEN, J. & WARNER, J.B. (2006) "Stock Returns, Aggregate Earnings Surprises, and Behavioral Finance", **Journal of Financial Economics**, No. 79(3), 537 – 568.

KÜHL, M., (2010). "Bivariate Cointegration Of Major Exchange Rates, Cross-Market Efficiency and The Introduction of The Euro". **Journal of Economics and Business**, 62(1), 1-19.

LAI, K.S. & LAI, M. (1991). "A Cointegration Test for Market Efficiency". **The Journal of Futures Markets**, 11(5), 567-575.

LAKONISHOK, J. & SMIDT, S. (1988). "Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety-Year Perspective", **Review of Financial Studies**, 1(4), 403-425.

LATIF, M., ARSHAD, S., FATIMA, M., & FAROOQ, S. (2011). "Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, And Some Behavioral Aspects of Market Anomalies". **Research Journal of Finance and Accounting**, 2(9), 1-13.

LEE, H. T., & LIN, C. Y. (2006). "A Behavioral Perspective for Cognitive Biases Between Financial Experts and Investors: Empirical Evidences of Taiwan Market". **Contemporary Management Research**, 2(2), 117-140.

LEE, C. I., PAN, M. S., & LIU, Y. A. (2001). "On Market Efficiency of Asian Foreign Exchange Rates: Evidence from A Joint Variance Ratio Test and Technical Trading Rules". **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, 11(2), 199-214.

LEVICH, R. M. (1989). Is the Foreign Exchange Market Efficient? **Oxford Review of Economic Policy**, 5(3), 40-60.

LEVINSON, M. (2014), **Finansal Piyasalar Kılavuzu**, Liberte, (Çev. İlhan Ege), Ankara.

LOEWENSTEIN, G. (2007). **Exotic Preferences: Behavioral Economics and Human Motivation**. Oxford University Press.

MANDACI, E. (2018). Etkin Piyasa Hipotezi. **Finansın Temel Teorileri**, Ed:Aysel Gündoğdu, Birinci Baskı, İstanbul, Beta Yayıncılık, 2018, ss.83-105.

MANGIR, F. (2006). “Finansal Deregülasyonun (1989–2001) Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri: Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri”. **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, (16), 459-472.

MARKOWITZ, 1952, “Porföy Seçimi, (Çeviri Ahmet Kandemir) The Journal of Finance Vol 7 No 1 Edit. Cengiz Erol, **Finans Teorisinin Temel Makaleleri**, SPK Yayınları No 124

MEESE, R. A., & ROGOFF, K. (1983). “Empirical Exchange Rate Models of The Seventies: Do They Fit Out Of Sample?” **Journal of International Economics**, 14(1-2), 3-24.

MERT, M., & ÇAĞLAR, A. E. (2019). **Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi**. Ankara: Detay Yayıncılık.

MIKE, F. (2018). “Faiz Oranı Paritesi Ve Etkin Piyasa Hipotezinin Gelişen Piyasa Ekonomileri İçin Test Edilmesi”. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 13(1), 65-86.

MULLAINATHAN, S., & THALER, R. H. (2000). **Behavioral Economics** (Working Paper No. 7948). Retrieved from National Bureau of Economic Research website: <http://www.nber.org/papers/w7948.pdf>. Erişim Tarihi: 10/08/2020.

MÜSLÜMOV, A., HASANOV, M., & ÖZYILDIRIM, C. (2002). **Döviz Kuru Sistemleri Ve Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Ekonomiye Etkileri**. TÜGİAD.

NOFSINGER J. R. (2001). **Investment Madness: How Psychology Affects Your Investing and What to Do About It**. Prentice Hall.

NOFSINGER, J. R. (2014), **The Psychology of Investing.**, Pearson Education, New York.

OH, G., KIM, S., & EOM, C. (2007). “Market Efficiency in Foreign Exchange Markets”. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, 382(1), 209-212.

OKSAY, S. (2001). **Döviz Kuru ve Ödemeler Bilançosu Politikaları: Türkiye (1923-2000)**. İstanbul, Beta Yayıncılık.

OKUR, A., (2002). “Türkiye’de İzlenen Esnek Kur Politikasının Ekonomik İstikrar Üzerindeki Etkileri”, **Yönetim ve Ekonomi**, 9 (12), 43-52.

- ÖZATAY F. (2013), **Parasal İktisat Kuram ve Politika**, Ankara, Efil Yayınevi.
- ÖZÇAM, M., (2004). Döviz Kuru Politikaları ve Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Etkileşimleri, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, <http://www.spk.gov.tr/yayingoster.aspx?yid=943&ct=f&action=displayfile&ext=.pdf>, Erişim Tarihi: 17/07/2020.
- ÖZMEN, T. (1997). “Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme”, **Sermaye Piyasası Kurulu Yayını**, No. 61, 11
- ÖZTÜRK, N. (2014). **Para Banka Kredi**. Bursa: Ekin Basım Dağıtım
- ÖZÜN, A. & ERBAYKAL, E. (2009). “Detecting Risk Transmission From Futures To Spot Markets Without Data Stationarity: Evidence From Turkey’s Markets”. **Journal of Risk Finance**, 10(4), 365–376.
- PAMUK, Ş. (2017). **Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi**. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- PARASIZ, İ. (2009) **Para, Banka ve Finansal Piyasalar**, Bursa, Ezgi Kitabevi
- PARASIZ, İ., & EKREN, N. (2015). **Parasal Ekonomi Teori ve Politika**, Bursa, Ekin Kitabevi,
- PARASIZ, M. İ. (1995). **Kriz Ekonomisi: Hiperenflasyon Ve Yüksek Enflasyonla Mücadelede Ünlü İstikrar Politikaları Ve 5 Nisan 1994 Kararları**. Bursa, Ezgi Kitabevi Yayınları.
- PAYA, M. (2013) **Para Teorisi ve Para Politikası**, İstanbul, Türkmen Kitabevi
- PHENGPIIS, C. (2006). “Market Efficiency and Cointegration Of Spot Exchange Rates During Periods of Economic Turmoil: Another Look at European And Asian Currency Crises”. **Journal of Economics and Business**, 58(4), 323-342.
- PHILLIPS, P.C.B. and P. Perron. (1988). “Testing for a Unit Root in Time Series Regression,” **Biometrika**, 75, 335-346.
- POMPIAN, M. M. (2017). “Risk Tolerance and Behavioral Finance”. **Investments and Wealth monitor**, 20(31), 34-45.
- RABIN, M. (1998). Psychology and Economics. **Journal of Economic Literature**, 36(1), 11-46.
- RAPP, T. A., & Sharma, S. C. (1999). “Exchange Rate Market Efficiency: Across and Within Countries”. **Journal of Economics and Business**, 51(5), 423-439.
- RICCIARDI, V. & SIMON, H. K. (2000). “What Is Behavioral Finance?”. **Business, Education & Technology Journal**, 2(2), 1-9.

RICCIARDI, V. (2005). “A research starting point for the new scholar: A unique perspective of behavioral finance”. 6-23 https://www.researchgate.net/profile/Victor_Ricciardi/publication/234163820_A_Research_Starting_Point_for_the_New_Scholar_A_Unique_Perspective_of_Behavioral_Finance/links/5eb706ff4585152169c129a7/A-Research-Starting-Point-for-the-New-Scholar-A-Unique-Perspective-of-Behavioral-Finance.pdf. Erişim Tarihi: 18/08/2020.

ROSSI, M. (2015). “The Efficient Market Hypothesis and Calendar Anomalies: A Literature Review”. **International Journal of Managerial and Financial Accounting**, 7(3-4), 285-296.

SANSAR, N. G. (2016). “Değişen Finansal Akımlar: Rasyonalizmden Davranışsal Finans Yaklaşımına”. **İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 3(2), 135-150.

SARNO, L. & TAYLOR M. P. (2002), **The Economics of Exchange Rates**, Cambridge University Pres.

SCHWERT, G. W. (2003). Anomalies and Market Efficiency, Chapter 15, **Handbook of the Economics of Finance**, 1 Part B, 939-974.

SEFİL, S., & ÇİLİNGİROĞLU, H. K. (2011). “Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri”. **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 10(19), 247-268.

ŞEN, M. (2003). “Beklenti Teorisi Ve Ticari Bankalarda Uygulanması”. **İktisat İşletme ve Finans**, 18(209), 82-92.

SEPHTON, P. S., & LARSEN, H. K. (1991). “Tests of Exchange Market Efficiency: Fragile Evidence From Cointegration Tests”. **Journal of International Money and Finance**, 10(4), 561-570.

SEVÜKTEKİN, M. & NARGELEÇEKENLER, M. (2010). **Ekonometrik Zaman Serileri Analizi – Eviews Uygulamalı**, 3.Baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.

SEYİDOĞLU, H. (2011). “Uluslararası Mali Krizler, IMF Politikaları, Az Gelişmiş Ülkeler, Türkiye ve Dönüşüm Ekonomileri”. **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 4 (2), 141-156.

SEYİDOĞLU, H. (2013) **Uluslararası Finans**, Ankara, Beta Yayıncılık.

SEYİDOĞLU, H. (2015), **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, İstanbul, Güzem Can Yayınları.

SHARPE, W. F. (1964). “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk”. **The Journal of Finance**, 19(3), 425-442.

SHLEIFER, A. (2003) **Are Financial Markets Efficient?", Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**, Clarendon Lectures in Economics, New York, Oxford University Press Inc, 1 – 28

SHLEIFER, A. (2004). **Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**, Oxford University Press

SHLEIFER, A., & VISHNY, R. W. (1997). "A Survey of Corporate Governance." **The journal of finance**, 52(2), 737-783.

SHOEMAKER, P. J. H. (1982). "The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations". **Journal of Economic Literature**, 20(2), 529-563.

SIMON, H. (1972) "Theories of bounded rationality. Decision and organization, 1(1)", 161-176.
http://innovbfa.viabloga.com/files/Herbert_Simon_theories_of_bounded_rationality_1972.pdf Erişim Tarihi: 14/04/2019.

SÖNMEZ, T. (2010). "Davranışsal Finans Yaklaşımı: İMKB’de Aşırı Tepki Hipotezi Üzerine Bir Araştırma", Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı**, Ankara.

SPK Araştırma Raporu, 2004 <https://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/94>, Erişim Tarihi: 11/09/2020.

SWEDBERG, R. (2005). "Capitalism and Ethics: How Conflicts-Of-Interest Legislation Can Be Used to Handle Moral Dilemmas In The Economy". **International Social Science Journal**, 57(185), 481-492.

TAşAR, M. O. (2010). "Türkiye’nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve Makro Ekonomik Etkilerinin Analizi". **Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi Dergisi**, 3(1): 76-97

TAşDEMİR, M. (2007). "Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri", **Sosyal Bilimler Dergisi**, 1, 307-318.

TCMB (1997), "Yıllık Rapor – 1997: Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler, Para ve Kur Politikası", T.C.M.B Araştırma Genel Müdürlüğü, (Çevrimiçi) <http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/97turkce/yraporxyeni.html>, Erişim tarihi: 11.10.2020.

TCMB (2001) "**Para Politikası Raporu (Kasım 2001)**", (Çevrimiçi) <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/paraprog/pp2001/pp3.pdf>, Erişim tarihi: 11.10.2020.

TCMB (2002), 2001 Yıllık Rapor, Ankara <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/8297d79e-819f-450e-9525-eca9a83504e0/YR2001.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8297d79e-819f-450e-9525-eca9a83504e0> Erişim tarihi: 11.10.2020.

TCMB, (2006) Enflasyon Raporu
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Raporlar/Enflasyon+Raporu/2006/Enflasyon+Raporu+2006-I> Erişim tarihi: 11.10.2020.

TEZEL, Y., (1986). **Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi** (1923-1950), Ankara, Yurt Yayınları.

THALER, R. H. (Ed.). (2005). **Advances in Behavioral Finance**, Volume II (Vol. 2). Princeton University Press.

THEOBALD, M. (1991). "Testing the Relationship Between Forward and Spot Rates in Foreign Exchange Markets". **Journal of Business Finance & Accounting**, 18(1), 1-12.

TIMMERMAN, A. (1992). "Changes in Danish Stock-Prices 1914-1990". **Nationaløkonomisk Tidsskrift**, 130(3), 473-482.

TOGAY, S. (1997), "Para İkamesi, Nedenleri ve Yarattığı Sonuçlar", **Ekonomik Yaklaşım**, 8, (26), 87-103.

TUFAN, C., & SARIÇİÇEK, R. (2013). "Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi Ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme". **Trakya University Journal of Social Science**, 15(2), 159-182.

TVERSKY, A., & KAHNEMAN, D. (1974). "Judgment Under Uncertainty: Heuristics And Biases". **Science**, 185(4157), 1124-1131.

TVERSKY, A., & KAHNEMAN, D. (1983). "Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment". **Psychological Review**, 90(4), 293-315

ULAGAY, O. (1984). **24 Ocak Deneyimi Üzerine** (Vol. 11), İstanbul, Hil Yayınları.

ULUDAĞ, İ. & SERİN, V. (1987). **Dış Şoklara Karşı Dünya’da ve Türkiye’de Geliştirilen İstikrar Politikaları**, İstanbul, İTO Yayınları, No: 1987-20.

VITALE P. (2004) A Guided Tour of the Market Microstructure Approach to Exchange Rate Determination, <http://www.unich.it/~vitale/NewFXSurvey1bis.pdf>. Erişim Tarihi: 15/03/2019.

WICKREMASINGHE, G. B. (2008). "Predictability of Exchange Rates in Sri Lanka: A Test Of The Efficient Market Hypothesis". **Asian Academy of Management Journal Of Accounting And Finance**, 3(2), 43-59.

YALÇINER, K. (2012). **Uluslararası Finansman**. Detay Yayıncılık.

ZIVOT, E., & D. W. K. ANDREWS, 1992, "Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis." **Journal of Business and Economic Statistics** 10, 251-270.



ÖZGEÇMİŞ

İlköğretim, Ortaokul ve Lise öğrenimini Bursa’da tamamladı. Ortaokul ve Lise öğrenimini İnegöl Turgutalp Anadolu Lisesi’nde tamamladıktan sonra 2003 yılında Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü’nden mezun oldu. 2011 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans öğrenimini tamamladı. 2003-2007 yılları arasında çeşitli şirketlerde çalıştı. 2007 yılında Maliye Bakanlığı Gelir Uzman Yardımcısı olarak göreve başladı. Halen Gelir Uzmanı olarak görev yapmaktadır.