

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI**

**BAŞLICA DÖVİZ KURU BELİRLEME YAKLAŞIMLARI VE  
SEÇİLMİŞ YAKLAŞIMLARIN ETKİNLİĞİNİN TÜRKİYE  
ÖRNEĞİNDE TEST EDİLMESİ**

**(DOKTORA TEZİ)**

**Mehmet Çağrı GÖZEN**

**KOCAELİ 2018**

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI**

**BAŞLICA DÖVİZ KURU BELİRLEME YAKLAŞIMLARI VE  
SEÇİLMİŞ YAKLAŞIMLARIN ETKİNLİĞİNİN TÜRKİYE  
ÖRNEĞİNDE TEST EDİLMESİ**

**(DOKTORA TEZİ)**

**Mehmet Çağrı GÖZEN**

**Prof. Dr. Recep TARI**

**KOCAELİ 2018**

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
DOKTORA PROGRAMI**

**Başlıca Döviz Kuru Belirleme Yaklaşımları ve Seçilmiş  
Yaklaşımların Etkinliğinin Türkiye Örneğinde Test  
Edilmesi**

**(DOKTORA TEZİ)**

**Tezi Hazırlayan: Mehmet Çağrı GÖZEN**

**Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 17.01.2018/02**

**Jüri Başkanı: Prof. Dr. Recep TARI**

**Jüri Üyesi: Doç Dr. Selçuk KOÇ**

**Jüri Üyesi: Doç Dr. Şevket Alper KOÇ**

**Jüri Üyesi: Prof. Dr. Yüksel BAYRAKTAR**

**Jüri Üyesi: Doç. Dr. Mustafa Kemal BEŞER**

**(Jüri, Yüksek Lisans için en az üç, Doktora için en az 5 öğretim üyesi ile oluşur)**

**KOCAELİ 2018**

## ÖNSÖZ

Türkiye için döviz kuru belirleme modellerinin araştırıldığı bu çalışmanın ortaya çıkma sürecinde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her konuda yardımlarını gördüğüm ve kendisinden daha çok şey öğrenmeyi umut ettiğim çok değerli hocam Prof. Dr. Recep TARI başta olmak üzere, Doç. Dr. Selçuk KOÇ ve Doç. Dr. Şevket Alper KOÇ hocalarıma öncelikli olarak teşekkürü bir borç bilirim. Aynı zamanda çalıştığım konu ile ilgili farklı bakış açılarını ortaya çıkarmamda ciddi katkıları olan değerli kardeşim Yrd. Doç. Dr. Tezcan ABASIZ'a ve asla desteklerini unutmayacağım sevgili kardeşim Arş. Gör. İsa GÜNEŞ'e ayrıca teşekkür ederim. Herşeyden önce benim burada olmamda en büyük rolü üstlenen ve en büyük fedakarlıkları yapan aileme ne kadar teşekkür etsem azdır. Ailemin emeği olmasaydı bu çalışma ortaya çıkamazdı.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	I
ÖZET.....	V
ABSTRACT .....	VII
KISALTMALAR .....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

<b>DÖVİZ KURLARI, DÖVİZ KURLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN KUR REJİMLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ</b>	
1.1. NOMİNAL VE REEL DÖVİZ KURU.....	6
1.2. DÖVİZ KURLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	6
1.2.1. İktisadi Büyümedeki Değişimler .....	7
1.2.2. Enflasyon Oranındaki Değişimler .....	8
1.2.3. Faiz Oranındaki Değişimler.....	9
1.2.4. Cari İşlemler Dengesinde Meydana Gelen Değişimler.....	9
1.2.5. Maliye Politikası.....	10
1.2.6. Spekülasyonların Neden Olduğu Oynaklıklar .....	10
1.3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ.....	11
1.3.1. Sabit Kur Rejimi .....	12
1.3.2. Esnek Kur Rejimi .....	13
1.3.3. Serbest Dalgalanma .....	13
1.3.4. Yönetimli Dalgalanma .....	14
1.3.5. Aralık İçinde Dalgalanma .....	14
1.3.6. Kaygan Aralık .....	14
1.3.7. Sürünen Bant .....	15
1.3.8. Sürünen Pariteler.....	15
1.3.9. Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi.....	16
1.3.10. Para Kurulu.....	16

1.3.11. Tam Dolarizasyon .....	16
1.4. TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI UYGULANAN KUR POLİTİKALARI 17	
1.4.1. 1980 – 2000 Yılları Arasında Uygulanan Kur Politikaları .....	17
1.4.2. 2000 Yılı Sonrasında Uygulanan Kur Politikaları.....	19

## İKİNCİ BÖLÜM

### DÖVİZ KURLARININ DENGESİNİ AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR

2.1. DIŞ TİCARET AKIMLARI TEORİSİ.....	25
2.2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ TEORİSİ.....	26
2.2.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi .....	28
2.2.2. Göreceli Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi .....	29
2.3. FAİZ ORANI PARİTESİ TEORİSİ .....	30
2.3.1. Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi .....	32
2.3.2. Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi .....	34
2.4. PARASALCI YAKLAŞIM .....	36
2.4.1. Esnek Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım.....	40
2.4.2. Katı Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım.....	42
2.4.3. Reel Faiz Oranları Farkı Yaklaşımı.....	47
2.5. PORTFÖY DENGESİ YAKLAŞIMI.....	49
2.5.1. Portfölyö Dengesi Yaklaşımında Kısa Dönem Denge Döviz Kuru....	53
2.5.2. Dinamik Uyumlanma ve Portfölyö Dengesi Modelinde Uzun Dönem Denge	57
2.6. MUNDELL-FLEMING MODELİ YAKLAŞIMI.....	61
2.6.1. Orijinal Mundell-Fleming Modeli.....	61
2.6.2. Dinamik Mundell-Fleming Modeli.....	65
2.7. PARA İKAMESİ YAKLAŞIMI .....	69
2.8. ETKİN PIYASALAR KURAMI .....	78
2.9. RASYONEL BEKLENTİLER YAKLAŞIMI.....	81
2.10. YENİ BİLGİ YAKLAŞIMI .....	82
2.11. SPEKÜLATİF BALONLAR TEORİSİ .....	88
2.12. DÖVİZ PİYASASININ MİKRO YAPISI YAKLAŞIMI .....	90
2.12.1. Mikroyapı Yaklaşımında Döviz Kurlarının Belirlenmesi.....	94
2.12.2. Bilgi Modelleri ve Envanter Modelleri .....	98

2.12.3. Mikroyapı Modellerinde Döviz Kurlarını Etkileyen Faktörler .....	99
2.12.3.1. Emir Akımları.....	99
2.12.3.2. Talep-Teklif Fiyatları Arasındaki Fark .....	102

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKONOMETRİK UYGULAMA

3.1. ETKİN PİYASA HİPOTEZİ .....	105
3.1.1 Etkin Piyasa Hipotezi için Literatür Taraması .....	106
3.1.2. Veri ve Metodoloji .....	109
3.1.2.1. İki Kırılmalı LM Birim Kök Testi .....	110
3.1.3. Ampirik Bulgular .....	113
3.2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ YAKLAŞIMI .....	121
3.2.1. Satın Alma Gücü Paritesi için Literatür Taraması.....	122
3.2.2. Veri ve Metodoloji .....	128
3.2.3. Ampirik Bulgular .....	129
3.3. PORTFÖY DENGESİ YAKLAŞIMI.....	132
3.3.1. Portföy Dengesi Yaklaşımı için Literatür Taraması.....	134
3.3.2. Portföy Dengesi Modeli ve Veri Seti .....	140
3.3.2.1. Maki Testi .....	145
3.3.3. Test Sonuçları .....	149
3.3.3.1 ADF Birim Kök Test İstatistiği .....	152
3.3.3.2. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	152
3.3.3.3. Maki Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	154
SONUÇ.....	157
KAYNAKÇA .....	163

## ÖZET

Ülkelerin 1970'li yıllardan itibaren başlayan serbest döviz kuru tercihleri, 1980'li yıllardaki her türlü finansal sermaye hareketlerinin tam olarak serbestleşmesine yönelik çabaların artması ve Doğu Bloku'nun yıkılmasıyla yoğunlaşan küreselleşme neticesinde ülkeler arasındaki iktisadi bağımlılık artmıştır. Küresel mal ve hizmet ticareti ile birlikte finansal sermaye hareketlerinin artması ekonomilerin yapısını değiştirerek, iktisadi gelişmenin en önemli unsuru olarak ihracat ve ithalatın yanı sıra finansal sermayeyi de ön plana çıkarmıştır. Bunun en önemli olumsuz sonuçlarından biri ise döviz kurlarının, özellikle kısa ve orta dönemde, oynaklığının ve döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaların küresel düzeyde yaygınlaşmasıdır. Gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere bütün ülkeler için rekabet, ödemeler dengesi ve diğer temel makroekonomik değişkenler yoluyla ekonomik istikrarı ve gelişmeyi tehdit eden bu durum yarattığı belirsizlikler nedeniyle de dış yatırımlar açısından caydırıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Yükselen bir ekonomi olarak tanımlanan Türkiye açısından döviz kurlarının tahmin edilmesinde hangi modellerin ve değişkenlerin daha belirleyici olduğunun bilinmesi açısından yapılan bu çalışma önemli olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı önemli döviz kuru belirleme yaklaşımlarını ayrıntılı olarak incelemektir. Çalışmada döviz kurlarındaki hareketlenmelerden olumsuz bir şekilde etkilenen Türkiye için seçilmiş döviz kuru yaklaşımlarının geçerli olup olmadığı incelenmiştir. Değişen iktisadi yapının sonucu olarak döviz kurlarının belirlenmesi veya öngörülebilir olması daha önemli hale gelmiştir. Teknolojik gelişmelerinde etkisiyle sürekli ve anlık olarak değişim gösteren döviz kurları, yatırımları ve dış ticareti etkilemesi sebebiyle ülkelerin büyüme ve kalkınma hedeflerine zarar verebilmektedir. Dünya'nın değişen ekonomik yapısı sonucunda döviz kurlarını belirlemeye yönelik geleneksel yaklaşımların yetersiz kalması, araştırmacıları yeni modeller ve yaklaşımlar geliştirmeye itmiştir.

Bu çalışmada Türkiye'nin uyguladığı döviz kuru politikaları ve rejimleri dikkate alınarak geleneksel olarak kabul edilen yöntemlerin yanı sıra yapısal kırılmalara izin veren ekonometrik yöntemler de kullanılmıştır. Döviz kurları ile



ilgili olarak Türkiye'nin geçirmiş olduğu yapısal değişimlerin dikkate alınarak daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesi için geleneksel birim kök testlerine ilave olarak iki kırılmalı LM birim kök testi kullanılarak satın alma gücü paritesi yaklaşımı ve zayıf formda etkin piyasa hipotezi yaklaşımı bu çerçevede incelenmiştir. Satın alma gücü paritesi yaklaşımının geçersiz olduğu sonucuna ulaşılmış ve döviz piyasanın zayıf formda etkin olduğu belirlenmiştir. Maki (2012) tarafından geliştirilen çok kırılmalı eşbütünleşme testi ile yapılan incelemeler sonucunda portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirilerek, politika önerilerine yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kurları, Satın Alma Gücü Paritesi, Etkin Piyasa Hipotezi, Portföy Dengesi Yaklaşımı, LM Birim Kök Testi, Maki Eşbütünleşme Testi

## ABSTRACT

Preferences of countries for flexible exchange rates since 1970's, increasing effort for perfect capital mobility beginning from 1980's and intensifying globalization as a result of collapse of Eastern Bloc cause economic interdependency among countries to increase. Increasing global financial mobility together with global goods and services trade rise have changed the structure of economies and brought financial capital along with export and import into the front as an important factor of economic growth.

As a result of changing economic structure, determination or forecasting of exchange rates has become more important. With the help of technological improvements, exchange rates continuously and instantly changing could be harmful for economic growth and development targets of countries due to negative effects of them on investments and foreign trade. That traditional approaches to determine the exchange rates became ineffective has prompted to researchers for developing new approaches. There are many theories as a result of this effort. One of the aims of this study is to investigate the important exchange rates determination models. Besides, whether or not selected exchange rate determination approaches are valid for Turkey negatively affected from exchange rate movements is tested.

Purchasing power parity and efficient market hypothesis in weak form are investigated by using LM unit root test with two structural breaks in addition to traditional unit root tests. Findings show that purchasing power parity is invalid but efficient market hypothesis is valid. In consequence of cointegration test results allowing multiple breaks developed by Maki (2012), portfolio balance approach is valid for Turkey. Findings obtained from this study are evaluated and policy implications are submitted

**Key Words:** Exchange Rates, Purchasing Power Parity, Efficient Market Hypothesis, Portfolio Balance Approach, LM Unit Root Test, Maki Cointegration Test.

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ADF</b>	: Genişletilmiş Dickey-Fuller
<b>DB</b>	: Dünya Bankası
<b>ECB</b>	: Avrupa Merkez Bankası
<b>EKK</b>	: En Küçük Kareler
<b>EVDS</b>	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
<b>FOP</b>	: Faiz Oranı Paritesi
<b>IFS</b>	: Uluslararası Finansal İstatistikler (International Financial Statistics)
<b>IMF</b>	: Uluslararası Para Fonu
<b>LM</b>	: Lee-Strazizich
<b>LP</b>	: Lumsdaine-Papell
<b>MF</b>	: Mundell Fleming
<b>NBER</b>	: Ulusal Ekonomik Araştırma Bürosu (National Bureau of Economic Research)
<b>PP</b>	: Philips Perron
<b>ROM</b>	: Rezerv Opsiyon Mekanizması
<b>SGP</b>	: Satın Alma Gücü Paritesi
<b>SSR</b>	: Hata Kareleri Toplamı
<b>TCMB</b>	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
<b>TL</b>	: Türk Lirası
<b>TÜFE</b>	: Tüketici Fiyat Endeksi
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Kısa Dönem Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi.....	55
Şekil 2: Uzun Dönem Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi.....	59
Şekil 3: Yapışkan Fiyatlı Parasalcı Modelde Niteliksel Gösterim.....	68
Şekil 4: Parasal Daralmada Hedefi Aşma Durum.....	69
Şekil 5: Beklenen Değer Kaybı ve Elde Tutulan Para Birimi Arasındaki İlişk.....	77
Şekil 6: Ulusal Para Biriminin Döviz Kurlarına Karşı Hassasiyeti.....	78
Şekil 7: Türk ve ABD vatandaşlarının yabancı varlık talebindeki azalışlar.....	153

## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1: Etkin Piyasa Hipotezi Literatür.....</b>	<b>106</b>
<b>Tablo 2: Haftalık TL/DÖLÖR Verisi.....</b>	<b>113</b>
<b>Tablo 3: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>114</b>
<b>Tablo 4: LM Birim Kök Testi Model C ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>115</b>
<b>Tablo 5: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler.....</b>	<b>116</b>
<b>Tablo 6: Haftalık TL/Avro Verisi.....</b>	<b>117</b>
<b>Tablo 7: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>118</b>
<b>Tablo 8: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>119</b>
<b>Tablo 9: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler.....</b>	<b>120</b>
<b>Tablo 10: SGP Hipotezi Literatürü.....</b>	<b>122</b>
<b>Tablo 11: Aylık TL/ABD Doları ve TL/ Avro Verileri.....</b>	<b>129</b>
<b>Tablo 12: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>130</b>
<b>Tablo 13: LM Birim Kök Testi Model C ve LP Birim Kök Testi.....</b>	<b>130</b>
<b>Table 14: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler.....</b>	<b>131</b>
<b>Tablo 15: Portföy Dengesi Yaklaşımı Literatürü.....</b>	<b>133</b>
<b>Tablo 16: Ayrıştırılmış Şokların Etkisi Döviz Kuru Üzerinde Etkisi.....</b>	<b>147</b>
<b>Tablo 17: ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....</b>	<b>151</b>
<b>Tablo 18: Johansen İz İstatistiği.....</b>	<b>151</b>
<b>Tablo 19: Johansen Maksimum Özdeğer İstatistiği.....</b>	<b>152</b>
<b>Tablo 20: Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları.....</b>	<b>153</b>
<b>Tablo 21: Maki (2012) Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....</b>	<b>154</b>

## GİRİŞ

Ülkelerin ekonomik olarak büyümeleri ve kalkınmalarının arzu edilen şekilde gerçekleşmesinde, özellikle Soğuk Savaş döneminin bitişinden sonra, dış ticarete konu olan mal ve hizmetlerle birlikte finansal piyasaların küresel boyuttaki etkinliğinin artışı giderek daha fazla öneme sahip olmaktadır. Küreselleşme dalgasının tüm dünyada yayılmasıyla eş zamanlı olarak, Dünya ticaretinin ve uluslararası finansal hareketlerin serbestleştirilmesine yönelik gelişmiş ülkelerden gelen talebin sonucunda hemen hemen bütün ülkeler her türlü sermaye, mal ve hizmetin rahatça dolaşmasını sağlamak adına yoğun bir şekilde hukuki ve ekonomik yapılarında değişikliğe gitmek zorunda kalmışlardır. Gerek Avrupa Birliği (AB), NAFTA veya APEC gibi bölgesel ekonomik birlikler, gerek Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), Dünya Bankası (DB) veya Uluslararası Para Fonu (IMF) gibi uluslararası resmi kuruluşlar serbestleşme hareketlerinin yoğun bir şekilde yol alması adına faaliyet gösterdikleri her yerde çaba sarfetmektedirler. Küresel anlamda rekabetin daha fazla önem kazanmasına yol açan bu süreçle birlikte, Bretton Woods sisteminin çökmesinden sonra giderek daha fazla ülke tarafından benimsenen esnek döviz kuru sistemi küresel ekonomi, ülkeler, bölgeler ve yatırımcılar için belirsizlik kavramının bir tehdit olarak daha fazla önemsenmesi sonucunu doğurmuştur.

Teknolojik gelişmeler mal ve hizmetlerin niteliğinin ve niceliğinin artmasına yardımcı olarak uluslararası rekabette ülkelere üstünlük sağlamanın yanı sıra, finansal sermayenin bütün dünya üzerinde yer alan finansal piyasalarda sürekli olarak fırsatları çok hızlı bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlamaktadır. Bunun sonucu olarak, ulusal paraların küresel anlamda güçlü olan ABD Doları ve Avro gibi para birimlerinin karşısındaki değerinin anlık olarak değişmesi kaçınılmaz olmaktadır. Döviz kurlarında oluşan dalgalanmaların yarattığı belirsizlik sadece uluslararası yatırımcıların ülkelere yapacakları yatırım kararlarını etkilemekle kalmayıp, her ne kadar gelişmiş ülkeler için önemli sorunlar teşkil etse bile, ülkelerinin ekonomik olarak gelişmesi için ihracat ve

ithalata gelişmiş ülkelere göre daha çok ihtiyaç duyan gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için iktisadi ve siyasi anlamda oldukça ciddi sorunlara yol açmaktadır.

Döviz kurlarının önceden tahmin edilebilmesi amacıyla ilgili alandaki araştırmacılar çok uzun zamandan bu yana farklı yaklaşımlar ortaya atmaktadırlar. Döviz kuru belirleme yaklaşımları çerçevesinde farklı modeller ve bunların türevleri kullanılmak suretiyle döviz kurlarını değiştiren veya etkileyen faktörler ve değişkenlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmaktadır. Buna ilave olarak, döviz kurlarını etkileyen faktörlerin ve değişkenlerin, hangi şartlar altında, ne yönde ve ne kadar güçlü veya zayıf bir şekilde etkilerinin ortaya çıktığı da incelenmektedir. Dünyanın iktisadi yapısındaki değişiklikler, teknolojik ilerlemeler, bilimsel gelişmeler ve ideolojik değişimlere bağlı olarak döviz kurunun belirlenmesi için ortaya atılan teorilerde zaman içinde değişmekte, farklılaşmakta ve yenileri ortaya çıkmaktadır. Özellikle finansal ve ticari anlamda serbestleşmenin artmasıyla birlikte dış ticaret akımları yaklaşımı gibi klasik teorilerin geçerliliğini yitirmeye başlamasıyla birlikte geliştirilen yeni yaklaşımlar ve türevleri artmıştır. Farklı varsayımlar altında ve farklı değişkenlerin döviz kurlarını etkilediğini öne sürerek ortaya atılan bu yaklaşımlar, doğal olarak, birbirlerinde çok farklı yöntemler kullanmak suretiyle sınırlar. Ayrıca bu yaklaşımların bazıları daha önce ortaya atılan bir döviz kuru belirleme modelini eleştirerek ortaya çıkarken, bazıları ise var olan bir yaklaşımın tamamlayıcısı olarak ortaya çıkar.

Bu çalışmada başlıca döviz kuru belirleme yaklaşımları ayrıntılı bir şekilde ele alınarak incelenmiştir. İncelenen farklı döviz kuru belirleme yaklaşımlarından seçilen üç adet döviz kuru belirleme modeli ekonometrik olarak Türkiye için test edilmiştir. Bu yaklaşımlardan ilki olan satın alma gücü paritesi (SGP) yaklaşımının tercih edilmesinin önemli bir nedeni bu yaklaşımın uluslararası iktisat alanında çok önemli bir role sahip olmasıdır. Reel döviz kurunun dışına çıkan hareketlerin tespiti için kullanılan bu yaklaşımda aynı zamanda ülkelerin iktisadi olarak birbirleriyle entegre olup olmadığı incelenebilmektedir. Test edilen diğer bir yaklaşım etkin piyasa hipotezidir. Zayıf, yarı

güçlü ve güçlü formda olmak üzere üç farklı biçimi olan bu yaklaşımın zayıf formda Türkiye için geçerli olup olmadığı incelenmiştir. Bu yaklaşımın tercih edilme sebeplerinden bir tanesi Türkiye'nin, özellikle geçmişteki döviz kuru hareketleri dikkate alınarak, her an olabilecek spekülasyonlar karşısında döviz kuru piyasaları aracılığıyla karşılaşacağı olası etkilerin neler olabileceğini araştırmaktır. Ayrıca kullandığımız veri sıklığı ve uzunluğu dikkate alındığında, Türkiye için bu yaklaşım daha sağlıklı bir şekilde sınanmaktadır.

Son olarak parasalcı yaklaşımın bir uzantısı olarak ortaya atılan portföy dengesi yaklaşımının geçerliliği test edilecektir. Bütün döviz kuru belirleme modelleri içerisinde Türkiye için en az uygulanan yaklaşımlardan bir tanesi olan portföy dengesi yaklaşımının ampirik yöntemlerle daha fazla incelenmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu yaklaşım finansal varlıkların arz ve talebindeki hızlı değişimlerden dolayı döviz kurlarının anlık değişimine açıklama getirmeye çalıştığı için günümüzdeki kısa dönemli döviz kuru değişimlerinin nedenlerinin ortaya çıkarılmasında diğer yaklaşımlara göre daha başarılı olma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, uzantısı olduğu parasalcı yaklaşımın aksine risk faktörüne de yer verdiği için elde edilecek sonuçlar daha gerçekçi ve güvenilir olacaktır.

Üç bölümden oluşan bu çalışmanın ilk bölümünde döviz kurlarının etkileyen faktörler, dünya genelinde uygulama alanı bulan döviz kuru rejimleri ve 1980 yılı sonrasında Türkiye'de uygulanan döviz kuru politikalarında bahsedilecektir. İkinci bölümde döviz kuru belirleme yaklaşımları ve onların türevleri ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Geleneksel yaklaşımların yanı sıra, daha modern kuramların da ele alınacağı ikinci bölümde yaklaşımlar arasındaki farklar, kuramların ortaya çıkmasında ve geliştirilmesi hususunda birbirlerine yaptıkları katkılar ortaya konulacaktır. Ayrıca, döviz kuru yaklaşımlarının ortaya atılması ve geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan temel kavramlar bu bölümde açıklanacaktır. Seçilen SGP yaklaşımı, etkin piyasa hipotezi yaklaşımı ve portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerliliği üçüncü bölümde test



edilecektir. Denge döviz kuru üzerinde üç yaklaşımın ayrı ayrı açıklayıcı güçlerinin test edildiği bu bölümde modellerin kapsamı açıklanmış ve modellerde yer alan değişkenlerin kuramsal yaklaşım ile olan ilişkisine yer verilmiştir. Farklı ekonometrik yöntemler kullanarak Türkiye'ye ilişkin verilerle döviz kurunun belirlenmesinde kullanılan üç yaklaşım için analiz edilmiştir.

Sonuç bölümünde ise, çalışma genel olarak değerlendirilerek, ortaya çıkan sonuçların Türkiye için olası etkileri tartışılmıştır. Ayrıca, elde edilen bulgular ışığında politika önerileri oluşturulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### DÖVİZ KURLARI, DÖVİZ KURLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN KUR REJİMLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Döviz kurunun ifade ettiği en basit anlam fiyattır. Diğer bir ifade ile, yabancı para biriminin yerel para birimi cinsinden fiyatı anlamına gelir. Döviz kurundaki t zamanında meydana gelen bir artış yabancı para biriminin fiyatındaki artış anlamına gelmektedir ki, bu durum aynı zamanda ulusal para biriminin ucuzlaması veya değer kaybetmesi demektir. Tam tersi olarak, döviz kurunda meydana gelen bir azalma bir birim yabancı paranın alınabilmesi için daha az miktarda ulusal para birimi gerektiği anlamına gelir (Copeland, 2005: 4). Ulusal ve yabancı paraların arz ve talebini etkileyen faktörler yukarıda tanımlanan döviz kurunu da etkiler. Açıklayıcılığın artmasını sağlamak için söz konusu faktörler iki sınıfta gruplandırılabilir. Bunlardan bir tanesi piyasanın temel göstergeleri diğeri ise, piyasa beklentisidir. Bunlarda meydana gelen değişimin sonucunda ulusal ve yabancı para birimlerine olan talep etkilenir ve döviz kurunda değişim meydana gelir (Engel ve Hakkio, 1993: 48-49).

Bu bölümde döviz kurlarını etkileyen başlıca faktörlere ve bu faktörlerin döviz kurlarını nasıl etkilediğine yönelik olarak bilgiler verilmektedir. Ayrıca, dünyada uygulama alanı bulan başlıca döviz kuru sistemleri ve Türkiye’de 1980 yılından itibaren uygulanan döviz kuru rejimlerinin ve politikalarının neler olduğu anlatılacaktır.

## 1.1. NOMİNAL VE REEL DÖVİZ KURU

Döviz kurları için yapılan farklı sınıflandırmalar içinde temel olarak yapılması gereken en önemli başlık nominal ve reel döviz kurudur. Döviz piyasası içinde gelişen spekülâtif davranışlar ve anlık dış müdahaleler sonucunda kurlar gerçek değerinden sapmalar gösterir. Ortaya çıkan bu sapmalar sonucu ortaya çıkan döviz kuru bir birim yerli paranın başka bir para birimi cinsinden değerini vermek dışında bir anlam ifade etmez. Bu şekilde ortaya çıkan kurlar aynı zamanda nominal döviz kuru olarak adlandırılır ve dış ticarete ilave olarak sermaye hareketleri üzerinde önemli etkilere sahiptir. Diğer taraftan reel döviz kuru nominal döviz kurunun fiyatlar genel seviyesinden arındırılmış halidir. Reel döviz kurları yurt içi ve yurt dışında üretilen birbirine benzer mal ve hizmetlerin görelî fiyatlarının tespit edilerek, ülkelerin uluslararası rekabet güçlerinin belirlenmesinde kullanılan önemli bir araçtır. Ayrıca, tüketicilerin benzer mal ve hizmetleri hangi ülkeden satın alacaklarına yönelik olarak karar verme davranışını belirleyen başlıca etmenlerdendir.

## 1.2. DÖVİZ KURLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Para arzı ve reel gelir piyasa temelleri içinde yer alan faktörler arasındadır. Herhangi bir ülkede para arzında ortaya çıkan bir değişim döviz kurunda da değişimlere neden olur. Örneğin, Türk Lirası'nın arzı göreceli olarak ABD Dolar'ı karşısında artarsa Türk Lirası ABD Dolar'ı karşısında değer kaybeder. Reel gelirdeki değişimler, para arzında olduğu gibi, döviz kurunun değişmesine neden olur. Reel gelir artışının olması durumunda, yerli ve yabancı mallara olan talep artar. Yabancı mallara olan talebin artması sonucunda yabancı paraya olan talep artacağından yabancı para birimi ulusal para birimi karşısında değer kazanacaktır. Para politikası para arzını doğrudan etkilediği için ve maliye politikası ise, reel gelire etki ettiği için para ve maliye politikaları piyasa temelleri içinde yer alan faktörlerdendir. Ayrıca, piyasa temellerinin kapsadığı bir diğer faktör ise yerli ve yabancı varlıkların karlılık ve riskleridir. Ülkeye yapılan yatırımların

karlılığı yüksekse yabancı sermaye girişi artacağından döviz arzında artış olacak ve döviz kurları düşecektir (Engel ve Hakkio, 1993: 49).

Piyasa beklentileri döviz kurlarının belirlenmesinde yardımcı olur. Bütün cari varlık fiyatları o varlığın gelecekteki fiyatı hakkında beklentileri yansıtır. Bir yatırımcı herhangi bir varlığı fiyatının gelecek ay değerlendirileceği beklentisinde ise, söz konusu yatırımcının aldığı pozisyon sonucunda varlık fiyatlarında anında artışlar gerçekleşmeye başlayacaktır. Örneğin, yatırımcı ABD Doları'nın düşeceği beklentisine sahipse, daha düşük fiyatta ABD Dolar'ı alabilmek için satın alımlarını geciktirir. Döviz kurunda gelecekte değer kaybı beklentisi ortaya çıktığında cari ABD Dolar'ı talebinde düşüş meydana gelir. İlave olarak, gelecekte oluşacak döviz kurları piyasa temellerinin gelecekteki değerleri tarafından etkileneceği için, gelecekte oluşması beklenen temel değerler gelecekteki döviz kurunu etkileyecektir (Engel ve Hakkio, 1993: 49).

“Yeni Açık Ekonomi Makro İktisadı” ismiyle literatüre girmiş olan yaklaşım parasal olmayan faktörlerin döviz kuru oynaklığını açıklamada önem kazandığını öne sürmektedir. Bu yaklaşıma göre, parasal şokların yanı sıra, verimlilik şokları, mal piyasasında oluşan talep şokları ve iş gücü arzı şoklarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Malların ve varlıkların dünya piyasalarının açıklığı, bu yaklaşıma göre, reel efektif döviz kurlarına şokların etkisinin ya düzleştirici ya da oynaklığı arttırıcı etki yapmasında rol oynayabilir. Literatürde yer alan çalışmalar ticaretteki açıklığın nominal veya reel şokların reel döviz kuru dalgalanmalarının oynaklığı üzerindeki etkisini sınırladığını göstermektedir. Diğer taraftan, finansal açıklık, nominal şokların varlığı halinde, reel döviz kuru oynaklığını güçlendirme eğilimi taşımaktadır ve reel şokların varlığı halinde ise, reel döviz kurundaki dalgalanmaları yumuşatma eğilimi göstermektedir (Calderon ve Kubota, 2009: 2).

### **1.2.1. İktisadi Büyümedeki Değişimler**

İktisadi büyüme yatırım ve tüketim harcamalarına bağlı olduğu için döviz kurlarına yapacağı etki farklılaşmaktadır. Tüketim harcamalarının artması sonucu

meydana gelen büyüme ithalatı arttırarak yabancı paraya olan talebi arttıracaktır. Bu durum yerli para biriminin değer kaybetmesine ve döviz kurlarını artmasına neden olur. Diğer taraftan yatırım harcamalarında meydana gelen bir artış nedeniyle büyümenin uzun dönemde döviz kurlarını yükselterek, yerli paranın değer kaybetmesi sonucunu doğurduğuna ilişkin bir sonuç bulunmamıştır. Yatırım harcamalarında ki artışın sonucunda gerçekleşen büyüme yeni ürünlerin geliştirilmesi ve artan yatırımların maliyetleri düşürmesi sonucunda ülke mallarına olan talebin artması sonucunu doğurabilir. Sonuç olarak, ihracat artışı ithalatı geçmesi durumunda yerli paranın değeri artacaktır (Walter, 2002: 76-77).

### **1.2.2. Enflasyon Oranındaki Değişimler**

Temel bir değer olarak enflasyon, büyümede olduğu gibi, dövize olan arz ve talebi değiştirerek, döviz kurlarını etkilemektedir. İki ülkeli bir model üzerinden incelenirse; birbirinden farklı enflasyon oranlarına sahip olan iki ülkeden enflasyon oranı daha düşük olan ülkede fiyatlar göreceli olarak ucuzlayacaktır. Böylelikle, bu ülkenin mallarına olan talepte artış olacaktır. Bu durumun gerçekleşmesinin sonucu olarak, enflasyon oranı düşük olan ülkenin para birimine olan talep artacağı için yüksek enflasyona sahip olan ülkenin para arzı artacaktır. Enflasyon oranı yüksek olan ülkede meydana gelen para arzı artışı bu ülkenin para biriminin düşük enflasyona sahip olan ülkenin para birimi karşısında değer kaybetmesine yol açar.

Bir ülkenin iktisadi yapısının ne kadar sağlam olup olmadığı incelenirken ilgili ülkenin enflasyon oranı iktisatçılar tarafından en önemli göstergelerden biri olarak kabul edilir ve analizlere dahil edilir. Döviz kuru ve enflasyon ilişkisinin incelendiği iktisat yazınında bir ülkede genel fiyatlar seviyesi ve döviz kurları arasında ciddi ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Ülkede enflasyon oranı yüksek olduğunda, yerel para birimine olan güven azalacağı için, ülkenin para birimine olan talep azalacak ve döviz kuru yükselecektir. Fiyatlar genel seviyesi ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi satınalma gücü paritesi açısından değerlendiren çalışmalarda elde edilen sonuçlar açısından araştırmacılar arasında bir görüş birliği olmadığı söylenebilir. Bazı araştırmacılar döviz kurlarının daha belirleyici olduğundan hareketle kurlardan enflasyon oranına doğru bir

nedensellik olduğu görüşünü savunurken, diğer grup ise iki değişken arasındaki ilişkinin tam tersi bir nedensellik gösterdiğini savunmaktadır. Ülke dışından kaynaklanan enflasyonist bir durum ülkenin dış ticareti üzerinde etki edecek bir seviyeye ulaştığı zaman ihracat ve ithalat değerleri üzerinde kademeli olarak bazı bozulmalar ortaya çıkabilir. Bu durumda, dış dünya ile oluşan enflasyon farkı kurlar aracılığıyla uyumlanmazsa ihraç edilen mal ve hizmet fiyatları göreceli olarak yükselecek ve ülkenin dış ticaretini olumsuz yönde etkileyecektir.

### **1.2.3. Faiz Oranındaki Değişimler**

Döviz kurları, özellikle kısa dönemde, faiz oranları değişimlerinden etkilenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin uluslararası fonları çekmek için kullandığı faiz oranlarını yükseltme stratejisi kurlar üzerinde oldukça büyük etkiler yaratmaktadır. Ülkeye giren yabancı varlıklar yerli para birimine çevrileceği için yerli para birimi değer kazanacak ve kurlarda ciddi düşüşler meydana gelecektir. Bu durum yüksek faiz düşük kur ilişkisi olarak literatürde adlandırılan mekanizmanın oluşmasına neden olacaktır.

### **1.2.4. Cari İşlemler Dengesinde Meydana Gelen Değişimler**

Bir ülkenin ihracatı ithalatından daha fazla olduğu zaman bu ülkenin para birimine olan talepte artış olacağı için yerli para birimi değer kazanmaya başlar. Bunun sonucu olarak dış dünya ile rekabet etme gücünde azalma söz konusu olacaktır ve ihraç edilen ürünlere olan talepte azalma ile birlikte yerli paraya olan aşırı talepte gerileyecektir. Cari işlemler dengesi bu açıdan bakıldığında döviz kurlarını etkileyen önemli değişkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası piyasalarda arz ve talep edilen mal ve hizmetlerin üretim miktarları ve fiyat esneklikleri ihracat yapan ve ithal eden ülkelerin para birimlerinin değerini hangi yönde etkileneceğini belirleyen faktörlerdir. Dolayısıyla, bir ülkenin mal ve hizmet hareketlerinin toplam değerini gösteren cari işlemler dengesi döviz kuru hareketlerini belirleyen anahtar değişkenlerden biri olarak kabul edilmektedir.

### **1.2.5. Maliye Politikası**

Politika yapıcılarının uyguladıkları iktisat politikası çerçevesinde kamu gelirlerinin hangi kaynaklara harcanacağı, kamusal mal ve hizmetlerin üretim miktarları, vergilendirme politikası veya kamu iktisadi teşebbüsleri (KİT) için uygulamaya konulan stratejik hedefler ve politikalar tasarruflar, dış ticaret veya kamu açıkları üzerinde farklı etkilere yol açabilir. Bu durum farklı şekillerde döviz kurları üzerinde değişimlere yol açar.

### **1.2.6. Spekülasyonların Neden Olduğu Oynaklıklar**

Sermayenin tüm Dünya üzerinde serbestçe dolaşabilmesinin piyasa etkinliğini sağlayacağı görüşünün hakim olması sonucunda, uluslararası finans kuruluşları borç paraya ihtiyaç duyan az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerden döviz kuru kontrollerini kaldırmalarını ve finansal serbestleşmeye gitmelerini istemişlerdir. Finansal sektör ve reel ekonomi arasındaki temel farklılıklardan dolayı, sermayenin tam serbestisinin sağlayacağı faydalar tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. Serbest sermaye piyasaları sermayeyi etkin olarak dağıtabilmelerine rağmen çok büyük ölçekli finans kurumları üretici firmaların alamayacağı kadar büyük riskler olarak negatif dışsallıklara neden olacak sonuçlar yaratabilirler (Birdsal ve Fukuyama, 2011: 46-47).

1990'lı yıllardan itibaren sermaye hareketliliğinin artan hızının sebeplerini başında bilgi teknolojilerinin gelişmesi, finansal serbestleşme ve kurumsal yatırımcıların sayısındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Sermaye hareketliliğinin sonucunda finans sektörünün gelişmesi ve insan sermayesinin kalitesinde artış gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen en önemli değişimler olmuştur. Bunlara ilave olarak, yerel tasarruflarda artış ve teknoloji transfer maliyetlerinde düşüş gerçekleşti. Diğer taraftan aşırı büyük sermaye akımlarının zayıf döviz kuru piyasalarına sahip ekonomilerine girmesi döviz kurları

üzerinde ciddi baskılara yola açtı ve sermaye akımlarının döviz kurlarının en önemli belirleyici unsuru olması sonucunu doğurmuştur (Jadhav, 2005:1; Kaya, 2012: 64-65).

Döviz kurlarıyla ilgili beklentiler bazen temel göstergelere yönelik yeni bir bilgi olmadığı halde değişerek, döviz kurlarını etkileyebilir. Spekülatif kabarcıklar teorisine bakıldığında bu durum gözlemlenebilir. Bu yaklaşım yatırımcıların artması veya azalması yönünde beklentiye sahip olmasından dolayı, döviz kurlarının temel göstergelere göre oluşması gereken denge değerinden farklı olarak oluşması durumunda önce şişen ve daha sonra yok olan spekülatif kabarcıkların varlığından bahseder. Örnek olarak, spekülatif kabarcıklar teorisi iktisadi birimlerin temel göstergeleri dikkate almayarak herhangi bir paranın değerinde bir artış meydana geleceğiyle ilgili olarak beklentiye gireceğini öne sürer. Bu beklenti o paranın talebinin artması sonucu döviz kurunun temel göstergelere göre oluşması gereken denge değerinden sapmasına yol açar. Bu durum öngörülerin kendisini gerçekleştirmesiyle sonuçlandığından etkinlik sağlanmış olur fakat bir süre sonra piyasa temel göstergelerle ilgili verilere dayanarak gerçekçi hesaplamalar yapmaya başladığında, beklentiler tersine dönerek kabarcıkların sönmesiyle süreç son bulur. Dalgalı kur rejiminde spekülasyonlar döviz kuru oynaklığını aşırı derecede arttırıcı etki yapabilmektedir (Öztürk ve Bayraktar, 2010: 184; Engel ve Hakkio, 1993: 50).

### **1.3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ**

Döviz kuru sistemleri döviz kurlarının hangi şartlar altında belirleneceği veya resmi kurumların kurların belirlenme sürecine dahil olup olamayacağı gibi konuların dahil olduğu bir kurallar bütünü olarak tanımlanabilir. Döviz kuru rejimleri sabit kur rejimi, esnek kur rejimi ve bu iki rejim arasında yer alan diğer rejimler olmak üzere sınıflandırılabilir. Döviz kuru belirleme yaklaşımları uygulanan döviz kuru rejimlerini göz önüne alarak değişkenler arasındaki ilişkileri açıklamak zorundadır. Bretton Woods sisteminin sona ermesiyle bir çok ülke esnek kur rejimini tercih ettiği için sabit kur rejimi altında döviz kurlarını açıklamaya çalışan yaklaşımlar açıklayıcı gücünü



yitirmiştir. Sonrasında esnek döviz kuru rejimini dikkate alan yaklaşımlar ortaya atılmıştır.

### **1.3.1. Sabit Kur Rejimi**

Bu kur rejiminde ülkenin para birimi başka bir ülkenin para birimine merkez bankası tarafından sabitlenir. Bazı durumlarda ise, ülke para birimi tek bir para birimi yerine farklı paralardan oluşan bir para sepetine bağlanır. Bu rejim döviz kurlarının resmi otoriteler tarafından belirlenen sınırların dışına çıkmasına izin vermez. Bu şekilde döviz kurlarının uzun dönem denge seviyesinin sağlanması amaçlanır. Yerel para biriminin reel değerinden sapmalar göstermesi durumunda veya dengesizlik oluşması halinde yetkili otorite kurları yeni duruma göre uyarlayabilir. Sabit kur sisteminde merkez bankalarına kur piyasasına müdahale etme hakkı tanınarak döviz kurunun tespit edilen politikalara uygun bir seviyede sürdürülmesi amaçlanmaktadır. Diğer taraftan, bu durum döviz kurlarının zaman içinde resmi otorite tarafından değiştirilmeyeceği anlamına gelmemektedir. İhtiyaç duyulması halinde otoriteler kurların olmasını istedikleri yeni seviyeyi ilan ederler. Buna ilave olarak, ilan edilen yeni kur seviyesinin değişmesine izin verileceği alt üst aralık limitleri de otoriteler tarafından ilan edilebilir.

Sabit döviz kuru rejiminde spekülasyonların istikrarsızlık yaratma olasılığı diğer rejimlere göre oldukça düşüktür. Ayrıca, döviz kurlarının sabitlenmiş olması nedeniyle iktisadi birimlerin kurları öngörebilmesine imkan tanıdığından dolayı oluşabilecek risklerden korunma ihtimalini arttırmaktadır. Diğer taraftan bu sistemde merkez bankalarının yeterli miktarda döviz rezervine sahip olması gerektiği için ciddi miktarda döviz rezervi merkez bankalarının kasasında atıl vaziyette tutulmaktadır. Dış ödemeler dengesizliğine yol açması bu döviz kuru rejiminin zayıf noktalarından biri olarak gösterilmektedir. Ülke parasının değerini düşürerek cari açıklarını kapatmak isteyen ülkeler kısa dönemde bu amaçlarına ulaşsa bile uzun dönemde enflasyon ve cari açık sorunları ile karşı karşıya kalmaktadır.

### **1.3.2. Esnek Kur Rejimi**

Sabit kur rejiminin aksine bu rejimde döviz kurları arz ve talebe göre belirlenir ve herhangi bir otorite tarafından piyasalara müdahale edilmez. Önceden belirlenen bir döviz kuru seviyesinin olmadığı bu sistemde piyasa koşulları dışında herhangi bir etmenin müdahalesi sonucu kurlar belirlenemez. Diğer taraftan, ABD Doları ve Avro dışında para birimlerinin tam anlamıyla piyasa koşullarında belirlenmemektedir. Ülkeler serbest kur rejimini resmen uygulama kararı alsalar bile merkez bankaları zaman zaman piyasalara müdahale etmektedir. 1973 yılında Bretton Woods sisteminin çökmesinin ardından ülkeler esnek döviz kuru rejimini tercih etmeye başlamışlardır.

Bu sistemde döviz kurlarında yaşanan değişimler sayesinde dış denge otomatik olarak sağlanabilmektedir. Böylece merkez bankalarının büyük miktarlarda döviz rezervi tutma ihtiyacı ortadan kalkmaktadır. İlgili otoritelerin önceden belirlenmiş kur seviyesini devam ettirme sorumluluğu olmadığı için para politikası açısından bağımsızlık sağlanabilmektedir. Ayrıca, bu rejimde dış şoklara karşı ekonomiler daha iyi korunabilmektedir. Bu rejimde kurlarda meydana gelen ani ve büyük oynaklıklar dış ticaretle ilgili önemli sorunlar yaratabilmektedir.

### **1.3.3. Serbest Dalgalanma**

Bu kur rejiminde para nominal çapa olarak kabul edilmektedir. Döviz kurları bu sistemde piyasada belirlenir ve merkez bankalarının müdahalesi söz konusu olmamaktadır. Bu yüzden merkez bankalarının rezerv olarak tuttukları döviz miktarı sabit döviz kuru sistemine göre daha azdır. Ayrıca, mali ve iktisadi konularda uygulanacak olan politikalarda ilgili otoritelerin daha özgür ve bağımsız bir şekilde hareket edebilirler. Bu rejimde merkez bankalarının kredibilite sorununa sahip olması halinde para ikamesinin artışına neden olacağından uygulanan para politikasının etkinliği azalacaktır. Diğer taraftan, kurlarda yaşanan aşırı dalgalanmalar ekonomi üzerinde riskler yaratma potansiyeline sahiptir. Nominal çapa özelliğini kaybeden kurlar nedeniyle de genel fiyat seviyesini kontrol etmek daha zor olmaktadır.

#### **1.3.4. Yönetimli Dalgalanma**

Bu kur rejiminin uygulanmasındaki esas amaçlardan bir tanesi kısa dönemli aşırı dalgalanmaların önüne geçmektir. Merkez bankalarının müdahalesinin zaman zaman olduğu bu sistemde döviz kurlarının oluşumu arz ve talebe göre belirlenmektedir. Merkez bankalarının piyasada bulunan likiditeyi sürdürmek ve dalgalanmaları kısa dönemde engellemek için yaptığı müdahaleler uzun dönem kurlar üzerinde bir etki yapmamaktadır. Bu sistemde gerektiği durumlarda kur ayarlamaları yapmak mümkün olmaktadır. Böylece ülke ekonomisinde denge sağlamak için uygulanacak olan iktisadi politikalara biraz bağımsızlık kazandırmaktadır. Bu rejim kirli dalgalanma ve temiz dalgalanma olarak adlandırılan biçimlerde dünyada geniş bir uygulama alanına sahiptir. Kirli dalgalanma kurlara yapılan müdahale rekabet gücünün iyileştirilmesi için yapılırken temiz dalgalanmada müdahale kısa dönemli dalgalanmaları engellemek için yapılır.

#### **1.3.5. Aralık İçinde Dalgalanma**

Bu rejimde kurların belirli bir aralıkta olmasına izin verilmekte ve kurlar belirlenen aralığın dışına çıktığında ise ilgili otorite tarafından müdahale söz konusu olmaktadır. Ayrıca resmi otorite gerektiğinde dalgalanma bandını değiştirebilmektedir. Döviz kurlarının dalgalanma aralığı genişledikçe bu rejim serbest döviz kuru rejimine doğru yakınsarken tersi durumda ise sabit döviz kuru rejimine yakınsar. Kurların aralık içinde dalgalanması oluşabilecek dış şokların etkilerini azaltırken, kurların alacağı değerlerin öngörülebilir olması sağlanmaktadır. Fakat dalgalanma aralığı daraldıkça spekülasyon olasılığı artabilmektedir.

#### **1.3.6. Kaygan Aralık**

Yüksek enflasyon sorunu yaşayan ülkeler tarafından uygulama alanı bulan bu rejimde döviz kurları aralık içinde dalgalanmaktadır fakat aralık içinde herhangi bir

ortalama değer belirlenmemiştir. Bu şekilde istikrarsızlık yaratabilecek spekülative hareketlere karşı önlem alınabilmektedir. Bu rejimde ölkeler kurlarda yapılacak değişikliklere karar vermek zorunda olduğundan yapılacak ayarlamaların ve bunların sıklığının belirsiz olması piyasalar açısından sorunlar yaratabilme potansiyeline sahiptir.

### **1.3.7. Sürünen Bant**

Bu sistemde kur bir aralık içinde belirlenir ve merkez parite zaman içinde değiştirilir. Dış ticaret dengesi ve diğer iktisadi değişkenlere göre esas olarak alınan sabit değer değişebilir. Ciddi müdahalelerin gerekmediği bu sistemde iktisadi birimler sabit kurun olacağı seviyeyi önceden bildikleri için buna göre pozisyon alacaklardır. Paritenin belirlenmesi konusunda hatalar yapılırsa yerel para biriminin aşırı değerlenmesi ve yüksel enflasyon beklentisi gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Sabit kur sisteminde ihtiyaç duyulan değişiklikler belirli aralıklarla yapılabiliyorken, bu sistem daha esnek bir yapıya sahip olduğundan anlık ayarlamalar yerine sık ve belirli aralıklar içinde ayarlamalar yapılabilmektedir.

### **1.3.8. Sürünen Pariteler**

Enflasyonu düşürmek için uygulanan bu rejim özellikle Latin Amerika ölkelerinde uygulama alanı bulmuştur. Sürünen pariteler rejiminde ölkelerin değeri sabitlense, kurlar objektif iktisadi ölçölere (TÜFE gibi) bağlanarak önceden ilan edilen denge seviyesine ulaşana kadar değiştirilebilir. Bu rejimde döviz kurları dar bir alan içinde dalgalanmaktadır. Bu sistemde merkezi kurun değerine göre ölkelerin değeri zaman zaman dalgalanmasına izin verilerek dengesizliklerin giderilmesine olanak sağlanmaktadır. Diğer taraftan, sabitlenen kurların değiştirilmesi gerektiğinde değişiklikler belirli aralıklarla yapılmaktadır. Ayrıca, merkez bankaları döviz kurunu önceden ilan ettikten sonra küçük devalüasyonlar yaparak ekonominin dengesini bir anda bozacak büyüklükteki ulusal para birimi değer kayıpları yaşanmasının önüne geçmeyi hedefler.

### **1.3.9. Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi**

Bu sistemde yerel para biriminin değeri başka bir ülkenin parası, kur sepeti veya altın veya özel çekme hakları gibi birleşik bir para cinsine sabitlenir. Kurların sınırlı oranlarda dalgalanmasına izin verilen bu sistemde merkez bankası döviz kurlarını ayarlama yetkisi vardır. Yetkili otoriteler iktisadi politikaların gerektirdiği durumlarda belirlenen kuru değiştirebilme yetkisine sahiptir. Kur belirsizliğinin azaltılmasından dolayı dış ticarete olumlu etki yaparak istikrarın sağlanmasına katkıda bulunan bu sistemin olumsuz tarafı ise, yüksek devalüasyonlar neticesinde oluşan belirsizlik ortamı ve fiyatlar genel seviyesinde artış yönünde oluşan baskının ortaya çıkmasıdır.

### **1.3.10. Para Kurulu**

Bu sistemde ulusal para arzı sabit kur üzerinden döviz rezervlerine bağlanır. Para otoritesi ulusal parayı yabancı para birimlerinin ülkeye girişi karşılığında basmaktadır. Para kurulu, yabancı parayı yerli paraya (veya tam tersi şekilde) çeviren bir kurum olarak bu işlemler yasal taahhütler altında yapar. Para kurulu tarafından piyasaya sürülen paraya karşılık tutulan paraya rezerv para denir. Rezerv para ülkesi ise rezerv ülke olarak adlandırılır. Bu sistem kur istikrarını sağlamanın yanı sıra para ve maliye politikalarına olan güveni artırır. Diğer taraftan, merkez bankaları bu sistemde işlevini kaybetmekte ve ülke para basma gelirinden mahrum kalmaktadır.

### **1.3.11. Tam Dolarizasyon**

Tam dolarizasyon ulusal para biriminden vazgeçip, yabancı paranın resmî para birimi gibi kullanılması anlamına gelmektedir. Bu rejimi seçen ülkenin merkez bankası başka bir ülkenin parasını basamayacağından dolayı bağımsız bir şekilde para politikası uygulama imkanı ortadan kalkar. Ayrıca merkez bankası para yaratma özelliğinden vazgeçeceği için senyöraj geliri elde etme fırsatı ortadan kalkmaktadır. Ulusal para

biriminin olmaması sebebiyle döviz kurunun değişmesi ve devalüasyon ihtimalinin bulunmaması bu uygulamanın en önemli avantajlarından biridir.

#### **1.4. TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI UYGULANAN KUR POLİTİKALARI**

Kur politikaları açısından incelendiğinde, ekonomik anlamda bir dönüm noktası olan 1980 yılından başlayarak 2000 yılına kadar devam eden süreç önemli değişim ve dönüşümlerin yaşandığı bir süreçtir. 2001 yılında yaşanan iktisadi kriz ile birlikte kur politikalarında yaşanan gelişmeler ise bu tarihten günümüze kadar olan süreci ayrı bir dönem olarak incelememizi gerektirmektedir.

##### **1.4.1. 1980 – 2000 Yılları Arasında Uygulanan Kur Politikaları**

1980 yılından itibaren ithal ikameci politikalardan vazgeçerek ihracata dayalı bir dış ticaret politikası belirleyen Türkiye ihracatı teşvik etmeye yönelik girişimlerin yanı sıra ithalatı serbest hale getiren politikalar uygulamaya başlamıştır. Dış piyasalarda rekabet gücü kazanmak ve böylece ihracatı canlı tutmak için 1\$ =35.00 TL olan döviz kuru 24 Ocak 1980 kararları sonrasında 1\$ =70.00 TL olarak belirlenmiştir. Devam eden süreçte Türk Lirası yabancı paralar karşısında sık sık devalüe edilmiştir ( %1,5- 5,5 oranında ) ve 01 Mayıs 1982 kontrollü esnek kur uygulamasına geçilmiştir. Bu tarihten itibaren döviz kuru paritesini belirleme yetkisi Maliye Bakanlığı'ndan Merkez Bankası'na devredilmiştir. 29 Aralık 1983 tarihinden itibaren sadece TL' nin \$ cinsinden değeri ilan edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde işlem yetkisine sahip bankaların ilan edilen kurun en fazla %6'sı kadar bir farkla işlem yapmasına izin verilmiştir. 7 Şubat 1984 tarihinde yetki sahibi bankaların kurların oluşumunda daha fazla etkili olabilmesi amacıyla alt ve üst döviz kuru belirleme limitleri %8'e çıkartılmış ve bu şekilde döviz arz ve talebine daha fazla etkide bulunmaları sağlanmıştır. Bir sonraki sene bankalara uygulanan limit kısıtlamaları tamamen kaldırılmıştır.

1980-1988 döneminde ihracat artışına ilave olarak ihraç edilen ürünlerin bileşiminde ciddi değişimler olmuştur. Sanayi sektörünün payı 1980 yılında toplam ihracatın %36'sını oluştururken, 1988 yılında %77'ye çıkmıştır. Tarım sektörünün ihracat içindeki payı ise %57 seviyesinden %20 seviyesine gerilemiştir. 1988 yılında mali piyasalarda oluşan likidite fazlasının yol açtığı sorunların giderilmesi amacıyla TL'sının değerli bir para birimi olmasına yönelik politikalar tercih edilmiştir. Reel anlamda negatif olan faiz oranları, munzam karşılık oranları ve disponibilitate oranlarında gerçekleştirilen artışlara ilave olarak, TL cinsinden mali varlıkların getirileri yükseltilmiştir. Bu şekilde paranın başka alanlara kayması önlenerek döviz kuru piyasasında oluşabilecek dengesizlikler engellenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, değerli kur politikası ile ithalata dayalı sanayilerin maliyetleri düşürülmeye çalışılmış ve enflasyonla mücadele etmede bu politikadan yararlanılmak istenmiştir (Alptekin, 2009).

Bakanlar Kurulu kararıyla 25 Şubat 1990 tarihinde, TL'nin konvertibl para olabilmesi için, kambiyo rejimi reformu yapılarak yerleşiklerin (serbest ve tüzel kişi) döviz bulundurmaları ve alım-satım işlemleri yapması serbest hale getirilmiştir. Buna ek olarak, beş milyon ABD Doları'nı aşan miktarlarda yetkili resmi makamın onayı olmak üzere sermaye ihracı serbest bırakılmıştır. Diğer ülkelerde bulunan yerleşiklerin Türk finans varlıklarını almasına izin verilmiştir. Aşırı miktarda döviz talebinin meydana geldiği 1994 yılında yaşanan kriz öncesinde Dolar karşısında TL %14 oranında değer kaybederek 1\$= 15,156 TL' den 1 \$= 17,216 TL seviyesine gelmiştir. Kriz nedeniyle sermayenin ülkeyi terk etmesi sonucunda Merkez Bankası rezervlerinde önemli düşüşler meydana gelmiştir. Bu durum hükümetin hem döviz kuru rejimini değiştirmesine, hem de devalüasyon yapmasına neden olmuştur. Bu süreçte "sürünen band" (crawling band) rejimine benzer bir sistem uygulanmaya başlandı.

Hükümet tarafından açıklanan program (5 Nisan 1994) ile ihracatı arttırmak ve iç talebi düşürmek için TL'nin değerinin reel olarak düşürülmesi hedeflenmiştir. Bu politika arzu edilen sonuçları vermiş ve ihracatta önemli artışlar yaşanmıştır. Takip eden süreçte ise genişletici politikalara ağırlık verilmiş ve 1996 ve 1997 yıllarında genişleme

zirve noktasına ulaşmıştır. Merkez Bankası tarafından yapılan TL'nin reel değerini sabit tutma çabası bu sürece eşlik etmiştir. Bunun sonucunda ise ithalatta kayda değer artışlar yaşanmıştır.

2001 yılında yaşanan kriz öncesindeki (1999 yılını takip eden) istikrarsız süreçte IMF'den destek almak amacıyla ithalata yönelik sınırlamaların kaldırılması, dış ticaretin önündeki engellerin ortadan kaldırılması ve önceden ilan edilecek olan döviz kuru rejimine uyulacağına taahhüt edilmesi gibi önlemler niyet mektubu ile IMF'ye sunulmuştur. Niyet mektubunda döviz sepeti içinde önceden belirlenen TL'nin değerinin gerçekleştirileceği önemli bir değişiklik olarak görülmektedir. Bu dönemde TL nominal olarak sepet karşısında %60 oranında değer kaybı yaşamıştır. ABD Doları/Euro paritesinin 1999 yılında 1.175 oranından 1.011 oranına gerilemesi ile TL'nin Avro ve Dolar karşısında değerini etkilemiştir. 1999 yıl sonu itibarıyla TL'sinin Avro karşısında nominal değer kaybı %48 ve Dolar karşısında ise %71 olarak gerçekleşmiştir. 1999 yılı Ağustos ayında yaşanan Kocaeli depreminin ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri ile birlikte dış kaynak girişindeki ciddi azalışlar özel yatırımlar üzerinde oldukça olumsuz etkiler yaratmıştır. Bu sürecin sonunda ithalat ihracattan daha hızlı bir şekilde azaldığı için dış ticaret açığı bir önceki döneme göre yaklaşık olarak %30 azalmış ve cari işlemler açığı yarım milyar ABD Doları olmuştur.

2000 yılı itibarıyla kur sepeti 1\$= 0,77 Avro olarak belirlenmiştir. Yeni istikrar programı ile günlük kur sepeti değeri ve yıl sonu sepet artış oranı (%20) açıklanmıştır. Ancak TEFE'nin beklenen seviyenin üzerinde gerçekleşmesi TL'nin reel olarak değer kazanmasına yol açmıştır. Kur sepetindeki ağırlıkların cari işlemler döviz kompozisyonu ile uyumlu olması nedeniyle TL'deki bu değerlenmenin dış ticaret üzerindeki etkisi fazla olmamıştır.

#### **1.4.2. 2000 Yılı Sonrasında Uygulanan Kur Politikaları**

2001 yılı Şubat ayında yaşanan kriz sırasında hem yurt dışından hem de yurt içinden gelen yoğun bir döviz talebi söz konusu olmuştur. Gecelik faiz oranlarının



seviyesinin %6000 seviyelerine çıkması bu talebin durdurulması için yeterli olmamıştır. Merkez Bankası kurları dalgalanmaya bıraktığını açıkladığında 680 000 TL olan Dolar kuru kısa süre içerisinde bir milyon TL seviyesini geçmiştir (Kandiller, 2001: 56). Kurlarda meydana gelen bu ani yükseliş genel fiyat seviyelerinin artışına neden olmuş ve Mart, Nisan ve Mayıs aylarında sırasıyla TÜFE’de %6.1, %10.3 ve %5.1, TEFE’de ise %10.1, %14.4 ve %6.3 oranında artış meydana gelmiştir (Parasız, 2002: 502). Bu dönemde uygulamaya konan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile enflasyon hedeflemesinin esnek kur sistemi kapsamında yapılmasına yönelik olarak politika uygulanmıştır. 2002 yılı için %35, 2003 yılı için %20 ve 2004 yılı için %12 oranında enflasyon hedefine ulaşılması yönünde para politikası uygulanacağına yönelik karar alınmıştır.

Kamu borçlanma gereğinin artışından dolayı ortaya çıkan sürdürülemez borçlanma sorunu sıkı maliye politikaları ile aşılacak istenmiş ve 2001 yılı için kamu sektörü faiz dışı fazlasının GSMH’nin %5.5 oranında olması, 2002 ve 2003 yılı için de %6.5 oranında gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. 2001 yılı sonunda beklenen çok üstünde gerçekleşen küçülme oranı (%9.4) ile birlikte genel fiyat seviyesinde ciddi sapmalar meydana gelmiştir. Bu dönemde TÜFE için %52.5’lik bir artış beklenirken bu oran %88.6 olarak gerçekleşmiştir. TEFE için beklenen artış %57.6 olmasına karşın gerçekleşen artış oranı %68.5 olmuştur. Uluslararası kuruluşların hükümete verdiği güçlü destek ile 2002 yılında oluşan olumlu beklentilerin etkisi sonucu 2001 yılındaki aşırı kur yükselişleri nedeniyle oluşan köpük azalmıştır (Alptekin, 2009).

Para ve maliye politikalarının disiplinli bir şekilde uygulanması sonucunda oluşan güven ortamının da etkisiyle 2002 yılı Nisan ayında döviz kurlarında düşüşler olmuştur. Bu durum ayrıca enflasyonist eğilimin azalmasını sağlamış ve yıl sonu enflasyon bekleyişi ile yıl sonu enflasyon hedefi arasındaki farkın 0.6 puana kadar düşmesine sebep olmuştur. Bu süreçte yurt içi yerleşiklerin belirgin bir şekilde döviz cinsinden varlıklarını bozarak TL cinsinden varlıklara yöneldiği gözlemlenmiştir. 2002 yılı Kasım ayı genel seçimleri sonucunda kurulan hükümetin istikrar programını aynı şekilde devam ettireceğini açıklaması ile seçim sonrasında oluşan faiz oranlarındaki

yükselişler ve kurlardaki dalgalanma normale dönmüştür. 2003 yılında kurlara döviz alım ihaleleri ile müdahale eden Merkez Bankası 2004 yılında dalgalı rejim uygulaması yapacağını ve aşırı dalgalanmaların olması halinde müdahale edeceğini ilan etmiştir.

2006 yılı için dalgalı kur uygulamasının devam edeceğinin açıklanmasından sonraki dönemde döviz cinsinden varlıkların değerinin azalması nedeniyle Mayıs ayında döviz alım ihalesine ara vermiştir. Diğer taraftan, piyasada dengesizlik yaşanmaması için Haziran ayında 3 kere döviz satım ihalesi yapmış ve yaklaşık olarak 3.1 milyar Dolar döviz satışı yapmıştır. Küresel seviyede yaşanan olumsuzluklar nedeniyle bu yılın ilk çeyreğinden itibaren döviz kuru yükselmeye başlamıştır. Yaşanan bu gelişmelerden sonra bazı önlemler alınmış ve Temmuz ayında başlayan kurlardaki gerileme yıl sonuna kadar devam etmiştir. 2007 yılında kurlarda genel olarak devam eden gerileme mortgage krizinin baş göstermeye başladığı Temmuz ayına kadar devam etmiş ve Ağustos ayı içerisinde Türkiye’de döviz kurlarında yükselişler olmuştur. Yılın son çeyreğinde yaşanan olumlu gelişmeler sonucunda döviz kurlarındaki gerileme trendine geri dönmüştür.

2007 yılına ABD’de başlayan krizle birlikte merkez bankaları alternatif politikalar uygulamışlardır. Bu süreçte özellikle gelişmiş ülkelerin merkez bankaları niceliksel genişlemelerle likidite artırımına giderek, piyasaları tekrar canlandırmaya çalışmışlardır. Gelişmiş ülkelerdeki likit varlıkların çoğu gelişmekte olan ülkeleri tercih etmiştir. Bu durum ilgili ülkelerin faiz dışı araçları kullanarak sıkı bir politikasına yöneltmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde diğer politikaları tamamlayıcı nitelikte makro ihtiyati politikalar da uygulanmıştır. Gelişmiş ülkelerde uygulanan faiz indirimleri talebin canlandırılması için yeterli olmamıştır. Bunun üzerine geleneksel olmayan yaklaşımlar sergilenerek, büyük ölçekli varlık alımları ve uzun vadeli fonlama gibi uygulamalar gündeme gelmiştir. AB’de artan kamu borcu sorunlarının da katkısıyla 2011 yılında gelişmekte olan ülkeler finansman, ticaret ve beklentiler nedeniyle olumsuz bir şekilde etkilenmiştir. Türkiye’de kriz esnasında döviz piyasalarına ve bankacılık

sistemi döviz likiditesine yönelik tedbirler alınmıştır,Ayrıca, para piyasaları üzerinde oluşan belirsizlik giderilmeye çalışılmıştır (Delice, 2015).

TCMB 2008 yılı Kasım ayında başlattığı parasal genişleme süreci ile 2012 yılı Eylül ayında kadar politika faizlerini 1025 baz puan indirmiştir. Ortaya çıkan likidite bolluğu ile TL aşırı değerlenmiş ve yurt içi krediler ciddi miktarda artış göstermiştir. Bu durumun sonuçlarından biri olarak cari açıkta ciddi artışlar meydana gelmiştir. 2010 yılının başlarında gözlemlenen ekonomik iyileşme neticesinde TCMB 14 Nisan 2010 tarihinde bir çıkış stratejisi yayımlamıştır. Buna göre kısa vadeli sermaye girişlerini azaltmak için kısa vadeli faiz oranları düşürülmüştür. Ek olarak, kredi artışını azaltmak için zorunlu karşılık oranları arttırılmıştır. yeni politika ile faiz koridorunun ve zorunlu karşılıkların bir arada kullanılmıştır. Bu politika ile birlikte krediler ve döviz kuru kanalı ayrı ayrı etkilenmiştir. Kısa vadeli sermaye hareketlerini caydırıcı sonuçlar elde edilmiş ve cari açık ve kredi hacminin azaltılması sağlanmıştır (Delice, 2015).

Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) ile TL zorunlu karşılık oranlarının belli bir oranının yabancı para birimleri cinsinden tutulmasına izin verilmiştir. Dalgalanmaları engellemek için zorunlu karşılık oranlarının %10'luk kısmının ABD doları veya Avro cinsinden tutulmasına izin verilmiştir. Bu oran 2012 yılı Ağustos ayında %60'a çıkarılmıştır. Bu şekilde para politikasına daha fazla esneklik kazandırılmıştır.

2013 yılından itibaren tekrar bozulmaya başlayan küresel ekonomi nedeniyle ülkelerin büyüme oranları düşük düzeyde kalarak durgunluk riskinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Farklı bölgelerde yaşanan büyüme performansındaki farklılaşmalar para politikalarının farklılaşması sonucunu doğurmuştur. Avrupa Birliği Merkez Bankası (ECB) politika faizlerini düşürürken, ABD Merkez Bankası (FED) kriz sürecinde yaptığı varlık alımlarını 2014 yılında durdurmuştur. Japonya Merkez Bankası ise varlık alımı miktarını arttırmıştır. Küresel düzeyde yaşanan bu gelişmeler ve Türkiye'nin tasarruf oranlarının düşük seviyede olması, rekabet gücündeki eksiklikler ve özellikle kısa vadeli sermaye hareketlerinden kaynaklı yükümlülüklerin artması gibi sorunlar nedeniyle "Güçlü ve Dengeli Büyüme için Yapısal Dönüşüm" başlıklı Onuncu Kalkınma Planı ilan

edilmiştir. Yapısal sorunları çözmek için yürürlüğe konulan bu program ile istikrarın iyileştirilmesi, mali disiplinin arttırılması ve para politikasının etkinliğinin arttırılması hedeflenmiştir.

2008 krizi sonrasında yaşanan bu süreçlerin sonucunda reel döviz kuru krizle birlikte artmaya başlamıştır. Ekonomide yaşanan belirsizliklerin de etkisiyle özellikle 2009-2014 yılları arasında TL ciddi oranda değer kaybetmiş ve reel kur ise sürekli olarak yükselme eğiliminde olmuştur.

Krizi esnasında yaşanan döviz çıkışları nedeniyle kur aşırı oynak bir yapıya bürünmüştür. Ayrıca likiditede de dengesizlikler görülmüştür. TCMB kurdaki oynaklığın önüne geçmek amacıyla piyasaya müdahale etmiştir. Türkiye'nin esnek kur sistemine geçişi sonrasında Dolar kurunda oynaklıklar önceki döneme göre çok daha fazla olmuştur. Merkez Bankası zaman zaman piyasaya müdahale etmesine rağmen esnek kur sisteminin doğası gereği kurlar uluslararası piyasalardan doğrudan etkilenmektedir. Bu yüzden kur oynaklığı önlenememiş ve bu durum istikrarı bozucu etkiler yapmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### DÖVİZ KURLARININ DENGESİNİ AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR

1970’li yıllara kadar olan dönemde dış ticaret kullanılarak kurdaki değişimler açıklanmaya çalışılmış, uluslararası finans piyasalarının yeteri kadar gelişmiş olmaması nedeniyle dövize olan talep dış ticaret ihtiyacı tarafından belirlenmiştir. Bunun sonucu olarak, ihracat ve ithalat gibi akım değişkenler denge döviz kurunun analizinde temel değişkenler olarak kullanılmışlardır. Belli bir dönemde (aylık, haftalık, v.b.) meydana gelen değişimleri ele alan akım değişkenler döviz kurlarının belirlenmesine yönelik yaklaşımlara temel oluşturmuşlardır. Akım yaklaşımı döviz kurlarının belirlenmesi için bir çerçeve oluşturduğundan, uzun dönemde dengeye ulaşılması ve kurların sabit kalması için bu yaklaşıma göre kuramlar geliştirilmiştir. Uluslararası piyasalarda meydana gelen değişiklikler Bretton-Woods para sistemini bitirmiş ve bu sistem döviz kurlarını belirleyememiştir. Bu yeni durum uluslararası sermaye akımlarının döviz kurlarının belirlenmesi üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Doğal olarak, döviz kurlarının belirlenmesine yönelik farklı kuramlar geliştirilmiştir. İktisadi birimlerin portföyleri önemli olduğu için mevcut durum göz önüne alınarak başlangıçtan o ana kadar olan toplam değeri belirten stok değişkenler dikkate alınmaya başlanmıştır. Merkez bankalarının döviz kurlarını belirleme gücü ortadan kalktığı için ülkeler esnek döviz kuru sistemine geçmeye başlamışlardır. Devletler finans piyasaları üzerindeki kısıtları kaldırmışlar ve sermayenin tam serbestisini getirmek için harekete geçmişlerdir. Bunun sonucun olarak, portföy tercihleri denge döviz kurunu belirleyici bir etkiye sahip olmuştur.

Bu bölümde döviz kurlarını açıklamaya yönelik kuramlar açıklanırken, döviz kurlarının oluşumunu açıklamaya yönelik ortaya atılan yeni yaklaşımlara da yer verilmiştir. Geleneksel yaklaşımlar olarak da nitelenen dış ticaret akımları yaklaşımı,

satın alma gücü paritesi yaklaşımı ve faiz oranı paritesi yaklaşımının yanı sıra, Mundell-Fleming modeli, para ikamesi yaklaşımı, portföy dengesi yaklaşımı, parasalcı yaklaşım, etkin piyasalar kuramı, rasyonel beklentiler yaklaşımı, yeni bilgi yaklaşımı, spekülasyon balonları yaklaşımı, faiz oranı paritesi yaklaşımı ve döviz piyasasının mikro ekonomik yaklaşımı gibi yeni yaklaşımlar bu bölümde incelenmiştir.

## 2.1. DIŞ TİCARET AKIMLARI TEORİSİ

Lerner (1936), Metzler (1942a, 1942b), Harberger (1950), Laursen ve Metzler (1950) ve Alexander (1952) tarafından geliştirilen bu yaklaşım sabit kur sisteminin uygulandığı 1970'li yıllara kadar döviz kurlarının açıklanması için kullanılmıştır (Sarno ve Taylor, 2002: 97). Ödemeler bilançosunun durumu döviz kurlarını açıklayan temel etkidir. Bu yaklaşım dar anlamda ihracat ve ithalatı kapsadığı için ülkenin ihracat ve ithalatını etkileyen bütün faktörlerin döviz kurlarını etkilediğini öne sürer. Bu faktörlerden bazıları tüketici tercihlerindeki değişimler, ithalatın gelir-talep esnekliğine bağlı olarak ithal malları talebinin artması, malların fiyatları veya reel anlamda gelir artışlarıdır. İktisadi birimler yurt dışı ile yapılan mal ve hizmet ticaretinin finansmanı için döviz talep etmektedirler ve yurt dışına yapılan mal ve hizmet ihracı ise döviz arzının kaynağını oluşturmaktadır. Dış ticaret akımları yaklaşımına göre, bir ülkenin dış ticaret dengesi o ülkenin döviz kurlarının ve ulusal parasının değerini belirleyen en temel etkidir. Mal ve hizmet ihracı ve ithalatının sonucu olarak ortaya çıkan döviz arz ve talebi yabancı paraların denge fiyatını belirlemektedir. İthalatın ihracatı aşması sonucu ödemeler dengesinde açık olduğunda, yabancı para ulusal para karşısında değer kazanırken, ihracatın ithalatı aştığı durumda ulusal paranın değeri yabancı para karşısında artmaktadır. Bir ülkedeki ekonomik birimlerin diğer ülkeden ithalat yapma isteği ihracat yapan ülkenin parasının satın alınmasını gerektirdiğinden dolayı, ilgili ülkenin ihraç ürünlerine olan talep artışı aynı zamanda o ülkenin parasına olan talebi arttıracaktır. İktisadi birimlerin dış ticaret işlemleri için döviz taleplerinin artması ithalat yapılan ülkenin parasının değerini arttırır. Bunun tersi durum gerçekleştiğinde, ülkenin mallarına olan talep arttığı anda, aynı zamanda ülkenin parasına olan talep de artacağı için ulusal para birimi değer kazanacaktır.

Dış ticaret akımları yaklaşımı döviz kurlarının açıklanması konusunda uluslararası mal ve hizmet talebine vurgu yaptığı kadar, devalüasyonların ödemeler dengesi açıklarını azaltan rolüne de vurgu yapar. Sabit kur sistemi uygulayan bir ülkede ödemeler dengesi açığı sürekli hale geldiğinde, bu ülkelerdeki siyasi otoriteler aldıkları devalüasyon kararı ile kendi ülkesindeki paranın değerini düşürerek döviz kurlarını değiştirirler. Bunun sonucu olarak ulusal paranın değeri düşmekte ve ithal malları yurt içinde pahalı olurken ihraç mallarının dış değeri ucuzlamaktadır ve bu durum ödemeler dengesi açığının kapatılmasına yardımcı olmaktadır. Bununla beraber, bu yaklaşım dış dünyaya göre daha hızlı büyüyen bir ülkede harcamaların yerli mallardan yabancı mallara kayacağını ve ülkenin ulusal parasının değer kaybedeceğini öne sürmektedir. Fakat gerçek hayatta büyüyen ülkenin parasının değer kaybetmek yerine değer kazandığı ve durgunlukta olan ülkelerin paralarının değer kaybettiği görülmektedir. Dış ticaret akımları teorisinin kurların oluşumunu açıklamada başarısız kalmasının sebebi sermaye akımlarını dikkate almamasıdır. Buna ilaveten, günümüzde döviz finansal yatırım amacıyla da talep edilmekte ve döviz işlemleri dünya genelinde mal ve hizmet ticaretinin çok üzerinde yapılmaktadır. Ayrıca dış ticaret akımları teorisi faiz oranlarını dikkate almadığı için finansal piyasaları analize dahil etmemektedir. Sermaye hareketlerinin güçlü etkisini göz önünde bulundurmayan dış ticaret akımları teorisi dış ticaret bilançosu açık veren ülkelerin ulusal paralarının değerinde düşme olmamasını açıklayamamaktadır. Bu durum teorisinin zayıf yönü olarak ifade edilmektedir (Öztürk ve Bayraktar, 2010:161).

## **2.2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ TEORİSİ**

Cassel (1916,1918) tarafından ileri sürülen bu yaklaşım temel olarak sabit kur sistemlerinde ülkeler arasında denge değişim oranının yurt içi satın alma güçlerine göre belirlendiği kabulüne dayanmaktadır. İki ülkenin fiyatlar genel düzeyi oranı ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkinin oranı olarak tanımlanan satın alma gücü paritesi (SGP) yaklaşımı iki ülke fiyatlar genel düzeyi oranının denge döviz kurunu temsil ettiğini öne sürer (Rogoff, 1996: 647-648). Bu yaklaşıma göre, herhangi bir iktisadi varlık farklı

ülkelerde farklı fiyata sahip olduğunda, kar elde etme amacıyla yapılan arbitraj faaliyetleri sonucunda fiyatlar eşitlenecektir. Bu arbitraj faaliyetleri döviz piyasalarında gerçekleşirse kurların eşitleneceği sonucuna ulaşılabacaktır. SGP yaklaşımı tek fiyat kanununun döviz piyasalarına uygulanmış biçimi olup farklı ulusal paraların aynı satın alma gücüne sahip olması gerektiğini vurgular. Bu noktadan hareketle, fiyatlar genel düzeyindeki değişmelerin döviz kurunda değişmeye yol açtığı bir eşitleme mekanizmasını ortaya koymaktadır. Uluslararası ticarete tam rekabet koşullarının geçerli olduğunu ve malların homojen olduğunu varsayan bu teori, herhangi bir kısıt olmadan değiştirilen malların fiyatlarının nasıl eşitleneceğini açıklamaya çalışmaktadır. SGP yaklaşımı, bu açıdan, iki ülkenin ulusal paralarının satın alma güçlerinin birbirine karşı göreceli oranı olarak ifade edilebilir (Atış, 2008:3).

Tek fiyat yasası ticaret bariyerlerinin ve ulaşım maliyetlerinin olmadığı tam rekabet piyasasında, farklı ülkelerde satılan benzer malların aynı para birimi ile ifade edildiğinde aynı fiyattan satıldığını ifade eder (Krugman vd., 2012:385). Bu açıdan bakıldığında, bir birim ulusal paranın her ülkede aynı satın alma gücüne sahip olması gerekmektedir. Uluslararası arbitraj faaliyetleri tek fiyat yasasının ortaya çıkmasındaki temel unsurdur. Farklı ülkelerdeki fiyat farklılıklarından yararlanarak, eşanlı olarak ucuz olan piyasadan satın alıp pahalı olan piyasada bu malı satan arbitrajcı risk almadan kar sağlamaktadır. Bu durum piyasalar arasında var olan fiyat farklılıklarının ortadan kalkması sonucunu doğurur. Bu yasa mal piyasalarında olduğu gibi döviz piyasalarında da geçerlidir. Dış ticaret işlemleri göz önünde bulundurulduğunda tek fiyat yasası, her yerde aynı nitelikte olan bir malın denge döviz kurunda ulusal para cinsinden fiyatının her yerde aynı olması demektir ve aynı özelliklere sahip olan bu mal tüm ülkelerde fiyatının aynı olması gerekmektedir (Krugman vd., 2012:387). Arbitraj faaliyetinin sonucu olarak dövizde bir fiyat farklılığı olduğunda döviz kurları eşitlenene kadar piyasalarda hareketlilik olmaktadır. Satın alma gücü paritesi yaklaşımının mutlak satın alma gücü paritesi ve göreceli satın alma gücü paritesi olmak üzere iki versiyonu söz konusu olmaktadır. Aşağıda bu iki yaklaşım kısaca ele alınacaktır.



### 2.1.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

Mutlak SGP yaklaşımına göre, cari kur düzeyinde bir mal sepetinde yer alan malların fiyatlarının ortalaması her piyasada aynıdır. Tek fiyat yasasına dayanan bu yaklaşımda döviz kuru, yurt içi tüketici fiyat endeksi ile yurt dışı tüketici fiyat endeksi arasındaki orana eşittir. Mutlak SGP yaklaşımını  $P_d = P_f * E$  şeklinde gösterebiliriz. Burada  $P_d$  yurt içi genel fiyat düzeyini gösteren bir endekstir ve yurt içindeki iktisadi birimlerin satın aldıkları mal gruplarını gösteren mal sepetinin ortalamasına göre hesaplanmıştır.  $P_f$  ise diğer ülkedeki iktisadi birimlerin satın aldığı malların bulunduğu sepetin ağırlıklı ortalamasıdır.  $E$  ise nominal döviz kurunu göstermektedir.

$E = P_d / P_f$  eşitliğini kullanarak denge döviz kuru hesaplanabilir. Bu eşitlikte eğer yurt içi fiyatlar genel düzeyi diğer ülkenin fiyat düzeyine göre daha yüksekse nominal döviz kuru artar. Tam rekabet varsayımlarının geçerli olduğu bu yaklaşım arbitraj ve dış ticaretin mal fiyatlarının her yerde eşitlediğini varsaymaktadır ve ülkeler arasındaki fiyat ayarlamalarının döviz kuru üzerinden yapılabileceğini vurgulamaktadır. Yurt içi fiyat endeksinin yurt dışı fiyat endeksinden büyük olduğu durumda, döviz kuru bu iki endeksin oranından daha düşük olacaktır ve yurt dışında üretilen mallar yurt içine göre daha ucuz hale gelecektir. Bu durum yerleşik iktisadi birimlerin ithalatını tetikleyecek ve yabancıların yerli mallara olan talebinin azalmasına neden olacaktır. Yurt dışı ve yurt içi fiyat endeksi birbiriyle eşit olana kadar döviz talebinin artışı ve döviz arzının azalışı devam edecektir. Bu analize göre, yurt dışındaki malların fiyatları düşünce deflasyon ve yurt içindeki malların fiyatları yükselince de enflasyon yaşanmaktadır. Eğer yurt dışı enflasyon yurt içi enflasyondan az olursa ulusal para değer kaybederken döviz değer kazanır (Ünsal, 2005:2005).

Mutlak SGP değişik sebeplerden dolayı eleştiri almaktadır. Bu teori taşıma maliyetlerini ve uluslararası ticaret engellerini dikkate almamaktadır. Uluslararası ticaretin olmasındaki en önemli nedenlerden biri olan mallar arasındaki farklılıklar göz önünde bulundurulmamaktadır. Ayrıca bir çok ticaret dışı mal ve hizmet göz ardı edildiği için mal ve hizmet ticareti ile döviz kuru dengelenememektedir. Buna ilave

olarak, ülkelerin fiyatlar genel düzeyinin ölçülmesinde kullanılan yöntem, yaklaşım, teknik ve genel fiyatlar düzeyinin ölçülmesine yönelik kullanılan mal sepetlerinin içeriği farklıdır. Bu yaklaşım iç ve dış fiyat endekslerinin oranının döviz kurunu belirlemesi durumunun ithalat ve ihracat tarafından sağlandığını vurgulamaktadır. Sermaye hesabının ihmal edildiği mutlak SGP teorisi cari hesaba dayalı bir analiz niteliğine sahip olmuştur. Mutlak satın alma gücü paritesinin bu eleştirilere maruz kalması, göreceli satın alma gücü paritesinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

### **2.2.2. Göreceli Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi**

Göreceli SGP teorisi ise iki para arasındaki yüzde değişimin ülkelerin fiyat seviyelerindeki yüzde değişimlerine eşit olması gerektiğini varsayar. Bu yaklaşım fiyatlar ve döviz kurlarının her para biriminin yerel ve yabancı satın alma gücünü koruyacak şekilde değiştiğini öne sürer (Krugman vd., 2012:387). Göreceli SGP teorisi denge döviz kurunun düzeyinde meydana gelen değişikliğe karşı döviz kurunun tekrar hangi düzeyde dengeye gelebileceğini göstermektedir. Bu anlamda bu yaklaşım herhangi bir başlangıç yılından hareketle kurlarda meydana gelen değişiklikleri açıklamaya çalışmaktadır. Ülkenin enflasyon oranı dış dünyaya göre daha yüksekse o ülkenin ürettiği mallar diğer ülkelere göre daha pahalı olacaktır. Bu durumun sonucunda yurt dışında üretilen mallara olan talep artacaktır. Döviz talebi ve ulusal para arzının artmasına neden olan bu süreçte döviz kurları döviz arz ve talebiyle belirlendiği için ülke parasının değeri düşecektir. Ülke paralarının değeri ve enflasyon oranı arasında ters bir ilişkinin olduğu bu yaklaşıma göre yüksek enflasyona sahip ülkelerde ulusal para birimi değer yitirme eğilimindedir. “Bu yaklaşımla, fiyatlar birbirlerine tam olarak eşit olmasa da döviz kuru ve fiyatlar arasında bir bağlantı kurulmuş olur. Bu bağlantıda döviz kurundaki yüzde değişimin, yerli ve yabancı ülke fiyatlarındaki değişimin farkına denk geleceğini gösterir. Bunun anlamı; fiyatlar belli bir sebepten dolayı birbirlerine eşitlenmeyebilirler; ama bu durumda bile fiyatlardaki değişim oranları farkı, döviz kurunun ne kadar değer kazanması veya kaybetmesi gerektiğini gösterir. Bu yaklaşım da

SGP nin zayıf versiyonunu, Nispi Satınalma Gücü Paritesini (NSGP) ortaya koymaktadır” (Alptekin, 2009:40).

Göreceli SGP teorisi de bazı yönlerden eleştirilmektedir. Bu yaklaşımda teknolojinin, zevklerin, faktör miktarlarının, yatırım ve istihdam düzeylerinin değişmediği varsayılmaktadır. Sınır ötesi sermaye akımlarını göz önünde bulundurmeyen bu yaklaşım ticaret akımları ile ilgilendiği için döviz kurlarının belirlenmesinde önemli rolü olan sermaye akımlarını ihmal etmektedir (Voget, 2004:1-16). Karşılaştırma yapılan ülkelerin göstergelerle ilgili istatistiksel yöntem farklılıkları mevcut olabilmektedir ve bu durum göreceli SGP'nin geçerli olabilmesi için fiyat endekslerinin yıl bazlı olması gerektiği koşulunu bozmaktadır. Bu yaklaşımın geçerliliğini test etmek için yapılan çalışmalara göre, genellikle kısa dönemlerde daha düşük geçerlilik tespit edilmiştir. Diğer taraftan, nispi satın alma gücü paritesi yaklaşımı uzun dönemde döviz kurlarını açıklamak için kullanılan önemli bir yaklaşımdır (Ünsal, 2005:548). Satın alma gücü paritesi yaklaşımı yüksek enflasyonlu ülkeler ve sermaye piyasası yeterince gelişmemiş ülkeler için geçerliliğini sürdürmektedir. Buradan hareketle, göreceli SGP yaklaşımı uzun dönemde reel faktörlere bağlı denge döviz kurlarını gösteren bir araçtır. Yapılan ampirik çalışmalar, kısa dönemdeki tersine uzun dönemde döviz kurlarında yaşanan değişimlerin enflasyon oranları arasındaki farka yöneldiğini ve dolayısıyla nispi satın alma gücü paritesi yaklaşımının uzun dönemde geçerli olduğunu gözler önüne sermektedir (Seyidoğlu, 2009:426).

### **2.3. FAİZ ORANI PARİTESİ TEORİSİ**

Faiz Oranı Paritesi (FOP) yurt içinde ve yurt dışındaki spot ve vadeli döviz kuru piyasaları ile nominal faiz oranları arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Bu teoriye göre, farklı ulusal paralar cinsinden ifade edilen ve benzer niteliğe sahip olan menkul kıymetler arasındaki faiz oranı farklılıkları garantili arbitrajla ortadan kalkacaktır (Giddy, 1976:886). Fonlar faiz oranının düşük olduğu ülkeden yüksek faiz oranının olduğu ülkeye kayar ve bu durum yatırımcıların kur riski ile karşı karşıya kalması

sonucunu doğuracağından yatırımcılar vadeli piyasalarda spot piyasaya göre bir pozisyon alırlar. Ülkeler arasındaki faiz farklılıkları faiz arbitrajına neden olmasının yanı sıra spot ve vadeli piyasalar arasındaki ilişkiyi de belirlemektedir.

FOP yaklaşımı bir ülkenin faiz oranının diğer ülkenin faiz oranı ile arasındaki farkıyla döviz ile yapılmış vadeli kontratların prim veya iskonto oranı arasında bağlantı olduğunu ifade etmektedir (Frenkel, 1973:742). Buna göre, faiz oranları arasındaki fark vadeli piyasalarda iskontonun veya primin büyüklüğünü belirlemektedir. Anında teslim (spot) piyasasında faiz oranı yüksek olan bir ülkenin ulusal parası vadeli piyasada iskontolu olurken, anında teslim piyasasında faiz oranı düşük olan ülkenin ulusal parası ise vadeli piyasada primli olur. Diğer bir ifadeyle, eğer bir ülkenin faiz oranı düşükse, o ülkenin ulusal parasının değeri yüksek faizli ülkenin parası karşısında faiz oranları arasındaki fark kadar vadeli piyasalarda artar. Yüksek faizli ülkenin parası ise, faiz farkı kadar vadeli iskonto doğurmaktadır.

Faiz oranları farkının eşitleneceğini öne süren bu yaklaşımda döviz kurunun vadeli piyasalarda beklenen değerinden sapmasına neden olacak herhangi bir engelin bulunmadığı varsayılmıştır. Bu sonucu sağlayan önemli varsayımlardan biri piyasaların etkin işlediği varsayımdır. Diğer varsayım ise, çeşitli varlıkların getiri oranlarının eşitlenmesini sağlayan yurt içi ve yurt dışı varlıkların tam ikame olduğudur. Ayrıca bu yaklaşım işlem maliyetinin olmadığını varsaymaktadır. Dış piyasalardaki daha yüksek faiz oranlarından faydalanmak amacıyla fonların aktarılması için ulusal para o ülkenin parasına çevrilmeli ve gelirin elde edileceği vade sonunda tekrar ulusal paraya dönüştürülmesi sürecinde, yabancı paranın muhtemel değer kaybı ciddi bir risk olarak ortaya çıkmaktadır. Bu riske karşı korunmak için yatırımcıların kendilerini güvence altına alması ya da almaması durumuna göre bu yaklaşım güvenceli ve güvencesiz faiz haddi teorisi olarak adlandırılmaktadır.

### 2.3.1. Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi

Güvenceli faiz oranı paritesi kavramının temeli esas olarak yatırımcıların kendilerini herhangi olası bir finansal gelişime karşı korumak istemeleri ile ilişkilidir. Yabancı para cinsinden olan finansal varlıklara yatırım yapmak isteyen yatırımcılar kur riskine karşı önlem alarak bu riski azaltmak veya ortadan kaldırmak ister. Farklı iktisadi dinamikler döviz kurlarında değişikliklere yol açacağından, kur riski ortaya çıkmaktadır. Oysaki normalde yukarıda bahsedilen varsayımlar altında, döviz kurları değişmezse finansal araçların getirilerinin eşitlenmesi beklenmektedir. Bu yaklaşıma göre, kurlarda ortaya çıkan hareketler faiz oranları kanalıyla kura yansıtılacaktır.

Aşağıdaki eşitlik güvenceli faiz oranı yaklaşımını göstermektedir;

$$\frac{(1+i_f)E_f}{E_s} = (1+i_d) \quad (1)$$

Bu eşitlikte  $E_s$  anında teslim döviz kurunu gösterirken  $E_f$  vadeli teslim döviz kurunu göstermektedir.  $i_f$  ve  $i_d$  ise sırasıyla yurt dışı ve yurt içi faiz oranlarını göstermektedir. Bu eşitliğin sağ tarafındaki ifade yatırımın yurt içi getirisini belirtirken sol taraftaki ifade ise yurt dışı getiriye belirtir. Yabancı para cinsinden yatırım yapan bir yatırımcı elde ettiği getiriye kendi ulusal parasına dönüştürmek istediğinde, bugünden gelecekte döviz kurunun ne kadar olacağını bilemeyeceği için döviz kuru değişikliklerine karşı kendisini korumak isteyecektir. Bu durumun sonucunda yatırımcı anında teslim piyasasında alıcı durumdayken vadeli piyasada satıcı konumunda olacaktır. Sonuç olarak iki piyasa arasında birbirine ters pozisyon alınacaktır. 1 no'lu eşitlikte görüldüğü üzere pozisyon alımında belirleyici olan faiz oranıdır. Bu eşitlik aşağıdaki gibi de yazılabilir:

$$\frac{1+i_d}{1+i_f} = \frac{E_f}{E_s} \quad (2)$$

Eşitliğin her iki tarafından da 1 çıkartılırsa

$$\frac{i_d - i_f}{1 + i_f} = \frac{E_f - E_s}{E_s} \quad (3)$$

(1+i<sub>f</sub>) ifadesi göz ardı edilebilecek kadar küçük bir sayı olduğu için bu ifade aşağıdaki biçimi alır:

$$i_d - i_f = \frac{E_f - E_s}{E_s} \quad (4)$$

4 no'lu eşitlikte iki ülke faiz oranı farkı spot kur ve vadeli kur farkına eşitlenmiş olarak görülmektedir (Giddy, 1976:886-887). Faiz oranları ve vadeli kur için göz önüne alınan süreler aynı olması şartıyla, bu durum güvenceli faiz oranı paritesi yaklaşımını gösterir. Bu son ifade yerli ve yabancı faiz oranları farkının vadeli piyasada yabancı paranın iskonto veya prim oranına eşit olduğunu belirtir. Fonların akışkanlığından dolayı faiz oranları farkının giderek eşitlenme eğiliminde olması uluslararası piyasadaki faiz farklarından elde edilen getirinin ortadan kalmasına yol açarak arbitraj olanaklarını azaltmaktadır (Seyidoğlu, 2009:409).

Eğer bir ülkenin faiz oranı o ülkenin ulusal parasının iskonto oranından küçükse aşağıdaki eşitsizlik söz konusudur:

$$i_d - i_f < \frac{E_f - E_s}{E_s} \quad (5)$$

Bu durumda yabancı paranın prim oranı faiz oranları farkından yüksek olmaktadır. Yabancı para piyasasında yatırım yapmak daha karlı hale gelecektir. Yatırımcıların vadeli piyasada yabancı parayı satmaları ve spot piyasada satın almaları spot kurun artmasına ve vadeli kurun azalmasına neden olarak yukarıdaki eşitsizliğin sağ tarafının büyüklüğünü düşürücü etki yapar. Yurt dışında yatırım yapmanın alternatif maliyeti yurt içine göre daha düşük olacağından dolayı fonların yurt dışına yönelmesinin sonucunda döviz talebinde artış ve ulusal paranın değerinde düşüş meydana gelir.

$$i_d - i_f > \frac{E_f - E_s}{E_s} \quad (6)$$

6 no'lu eşitsizlik bir ülkenin faiz oranının o ülke ulusal parasının iskonto oranından büyük olduğu durumu gösterir. Yurt içinde yatırım yapmanın alternatif maliyeti yurt dışına göre daha düşük olduğu için fonlar yurt içine doğru akacak ve fon arzı artacaktır. Bunun sonucu olarak faiz oranı düşeceği için faiz oranı farkı uluslararası piyasadaki faiz oranına eşitlenme eğilimi gösterecektir (Seyidoğlu, 2009:411).

### **2.3.2. Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi**

Bu teori piyasadaki iktisadi aktörlerin rasyonel bir şekilde karar verdiklerini varsaymanın yanı sıra piyasaların etkin olduğunu öne sürer. Burada etkin piyasa kavramı birbirleriyle rekabet halinde olan iktisadi aktörlerin kar maksimizasyonu amacıyla hareket ettiği anlamında kullanılmaktadır. Piyasadaki tüm bilgi piyasada faaliyet gösteren tüm aktörlere engelsiz olarak ulaştığı için piyasada gelecekte olacak olanlarla ilgili tüm bilgi varlık fiyatlarına yansiyacaktır. Belirsizliğin olmadığı ve beklentilerin göz önünde tutulduğu bu yaklaşımda rasyonel bireyler beklentilere göre tahmin yaparken sistematik hata yapmamaktadırlar. Sonuç olarak fiyat ile ilgili tahminlerin sadece geçmiş dönem bilgisine göre yapılmasıyla sağlıklı sonuçlar elde edilmez. Piyasa etkinliğinin üç farklı biçimi vardır. Güçlü piyasa, kamuya açıklanan ve açıklanmayan bilgiler, tüm özel bilgiler ve geçmiş bilgilerin tamamının finansal varlığın fiyatına yansıdığı varsayar ve herkes tüm bilgiye sahip olduğu için aşırı kar elde edilemez. Yarı güçlü piyasa yaklaşımında, geçmişteki bilgiler ve kamuya açıklanmış tüm bilgilerin finansal varlıkların fiyatına yansıdığı kabul edilmiştir. Son olarak, zayıf piyasa ise geçmişteki tüm bilgilerin mevcut fiyatlara yansıdığı varsayılmaktadır. Yatırımcılar geçmişte oluşan fiyatlara göre alım satım kararlarını verirler.

Bu varsayımlardan hareketle, diğer bir ifadeyle, birimlerin rasyonel karar verdiği ve etkin piyasanın varlığı varsayımları altında, denge döviz kuru beklentilere göre oluşturulabilir. Etkin piyasa varsayımı spot piyasada gelecekte oluşacak denge döviz kurunun vadeli kura eşit olacağını vurgular. Döviz kurunun spot piyasadaki değeri ve

gelecekteki değeri arasında oluşan ve beklentilere göre ortaya çıkan fark aynı zamanda faiz oranı farkı kadar olacaktır. Bu durum güvencesiz faiz oranı yaklaşımının temelini oluşturur. Bu teori döviz kurunun beklenen değişimine göre uyumlaştırılan ulusal finansal varlığın faiz getirisinin yabancı ülke finansal varlığının faiz getirisine eşitlendiğini öne sürer (Lim ve Ogaki, 2013: 74). Bu yaklaşıma göre, yurt içi faiz oranı yurt dışı faiz oranından ulusal paranın beklenen değer kazancına eşit oranda düşük olmalıdır. Etkin bir döviz piyasası ve rasyonel beklentilere sahip bireylerin olduğu varsayımıyla, güvencesiz faiz oranı paritesi yaklaşımı vadeli döviz kurunun gelecekte aynı vade sonunda oluşacak spot kurun sapmasız bir öngörüsü olacağını öne sürmektedir.

Uluslararası Fisher Etkisi olarak da bilinen güvencesiz faiz oranları paritesi yaklaşımı ulusal ve yabancı varlıklar arasındaki nominal faiz oranı farklılığının vadeli kur primine eşit olacağını öne sürmektedir. Fisher etkisine göre, iki ülke arasında oluşan nominal faiz oranı farkı ülkelerin döviz kurlarındaki beklenen değişmeye eşittir. Bu durum aşağıdaki eşitlikte gösterilmiştir (Copeland, 2005: 88):

$$i_d - i_f = \frac{E(E_s) - E_s}{E_s} \quad (7)$$

Güvencesiz faiz oranının ifadesi olan bu tanımlamada spot piyasadaki döviz kurunun beklenen değeri kullanılmaktadır fakat vadeli döviz kuru kullanılmaz. Vadeli kur yerine anında teslim kurunun gelecekteki değerini yansıtan beklenen döviz kurunun kullanıldığı bu yaklaşım aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$\frac{1 + i_d}{1 + i_f} = \frac{E(E_s)}{E_s} \quad (8)$$

Güvencesiz faiz oranı paritesi yaklaşımının çalışması için yatırımcıların riskler konusunda aynı bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Yabancı para cinsinden finansal varlığın değeri kur seviyesi ile ilişkili olduğu için yatırımcı ulusal para cinsinden olan varlığın getirisini bilmesine rağmen yabancı bir para cinsinden olan varlığın getirisini



bilmez. Fon arz eden kur seviyesindeki değişimin risk primi olduğu düşünülürse, bu risk primini elde etmek isteyecektir. Ayrıca fon arz edenin talep ettiği bu risk primi kadar kur seviyesinde değişme olması durumunda fon arz edenlerin riske karşı yansız olduğu sonucu çıkarılabilir.

Korumasız faiz oranı paritesi logaritmik olarak söyle belirtilebilir:

$$e_{t+1} - e_s = de_{t+1} = \ln i_d - \ln i_f \quad (9)$$

Yukarıda yer alan eşitlikte  $t$  zamanındaki beklentilerle oluşturulmuş  $t+1$  zamanındaki döviz kurunu,  $e_s$  anında teslim döviz kurunu ve  $de_{t+1}$  anında teslim döviz kurundaki beklenen değişmeyi simgelerken,  $i_d$  ve  $i_f$  yurt içi ve yurt dışı faiz oranlarını göstermektedir. 9 no'lu eşitlikte de görüldüğü üzere anında teslim ve gelecek döviz kuru arasındaki fark yurt içi ve yurt dışı faiz oranları arasındaki farka eşittir.

## 2.4. PARASALCI YAKLAŞIM

Bretton Woods sisteminin çökmesi sonucu ayarlanabilir sabit döviz kuru rejimi terk edilerek yerine esnek döviz kuru rejimine geçilmiştir. Bunun sonucunda, akım yaklaşımına dayalı Mundell-Fleming (MF) modelleri döviz kurundaki değişimleri açıklamak konusunda yetersiz kalmıştır. Sermaye hareketleri ile varlık piyasalarını açık ekonomiyle bütünleştiren MF modeli sermaye hesabını kullanarak cari işlemler açıklarını gideren akım yaklaşımı ile açıklanır. Fiyatları sabit olarak kabul ettiği için döviz kurlarını açıklamada yetersiz kalan bu model daraltıcı bir para politikasının faiz oranlarını arttırarak, yurt dışından yurt içine sermaye girişinin artacağını ve ulusal paranın değer kazanacağını öne sürer. MF modellerinin yetersizliği nedeniyle önem kazanmaya başlayan stok yaklaşımına dayalı parasalci modeller görelî fiyatlara ilave olarak faiz oranını, para arzını ve geliri de nominal döviz kurunun belirlenmesinde dikkate almaktadır. Fiyatların esnek olduğu varsayımı altında Frenkel (1976) ve Bilson (1978) tarafından ilk olarak geliştirilen bu modellerin katı fiyatlı yaklaşımları daha sonra

Dornbush (1976), Frankel (1979) ve Hooper ve Morton (1982) tarafından geliştirilmiştir (Alper, 2010:57).

Parasalıcı model döviz kuru veya ödemeler dengesi üzerinde dışsal değişkenlerin etkileri konusunda kesin sonuçlar elde etmek için para talebinin miktar teorisi ve SGP yaklaşımını birleştirir (Copeland, 2005:169). Temel amacı dış denge mekanizmasını açıklamak ve denge döviz kurunun belirlenmesi için yeni bir yaklaşım getirmek olan parasalıcı model esnek döviz kuru sisteminde döviz kuru değişimleri ile ilgili açıklamalar ortaya koyarken sabit döviz kuru sisteminde ödemeler dengesindeki değişimleri açıklamaktadır (Gandolfo, 2002:227). Para politikası uygulamalarında meydana gelen değişikliklerin döviz kuru dengesine olan etkilerinin tartışıldığı bu yaklaşımla, varlık stoklarının döviz kuru değişimlerini belirlediğini öne süren varlık piyasası yaklaşımına geçilmiştir.

Döviz kurlarına parasalıcı yaklaşımda sermaye piyasalarında serbestlik, sermayenin tam hareketliliği ve döviz sahiplerinin gelecekle ilgili beklentilerinin döviz kurları üzerinde etkili olduğunun varsayılmasının yanı sıra fiyatlar ve ücretlerin tam esnek olduğu ve tam istihdamın olduğu varsayılmaktadır (Bilson, 1978:51). Ayrıca yurt içi ve yurt dışı varlıklar arasında tam ikamenin olduğu, ulusal paranın sadece yurt içi yerleşikler tarafından talep edildiği, reel gelir-çıktının ve para arzının dışsal kabul edildiği, uluslararası piyasalarda tek fiyat kanununun geçerli olduğu ve işlem maliyetlerinin olmadığı varsayılmaktadır. (Kouri, 1976:1-3). Faiz farklılıklarının beklenen döviz kuru değişmelerini tam olarak yansıttığı varsayıldığı için finansal varlıkların birbiri yerine ikame edilebilmektedir. Ulusal parayı tutmanın fırsat maliyeti ulusal tahvillerin nominal faiz oranı olmaktadır (Gandolfo, 2002:227). Bunlara ilave olarak döviz kuru sisteminin esnek olduğu ekonomilerde SGP yaklaşımının geçerli olduğu varsayılarak, para politikasında meydana gelen değişimlerin döviz kurunu SGP yoluyla etkilediği varsayımı da bu varsayımlara eklenmiştir. Ayrıca bekleyişlerle uyumlu olduğu varsayılan bu yaklaşımda ücretlerin esnek olduğu kabul edilmektedir ve para arzındaki değişimlerin sadece fiyatlar genel düzeyini etkilediği öne sürülmektedir.

Bu yaklaşıma göre, döviz kurlarının değeri iki ülke ulusal parasının göreceli arz ve talebi tarafından belirlenmektedir. Ulusal para arzında yabancı ülkelerin para arzına göre bir artış olduğunda döviz kurları aynı oranda yükselmektedir. Para arzı arttığında herhangi bir reel faaliyet artışı olmamaktadır. Bu artış doğrudan fiyat düzeylerine yansımaktadır. Ülke içerisinde üretim artışı yaşanması ulusal paranın değerlenmesine, diğer bir ifade ile döviz kurlarının düşmesine neden olmaktadır. Ulusal gelirden yaşanan nispi bir artış, yurt içi para stoku için bir fazla talep yaratmaktadır. Bu yaklaşımda para ikamesi olmadığından bu fazla talep ulusal paraya dönük olmaktadır. Ulusal para talebi artarken yabancı para talebi azalmaktadır. Döviz kurları para arzı ve para talebi temel belirleyici olmak üzere reel gelir değişimlerinden ve beklentilerden etkilenmektedir. Bu yaklaşımda reel para talebinin reel faiz oranı ve reel gelir tarafından, fiyatların dışsal nominal para arzı tarafından belirlendiği varsayılmaktadır. Reel gelirdeki bir artış, talep edilen reel para miktarını arttırmakta ve bu sırada nominal para arzı değişmez ise, fiyatların düzeyinde düşme gözlenmektedir. Satın alma gücü paritesinin de değişmediği varsayıldığında, döviz kurlarının düşmesi sonucu ortaya çıkar. Burada satın alma gücü paritesi koşullarında reel döviz kuru sabit olarak kabul edilmektedir. Satın alma gücü paritesi çerçevesinde, fiyat düzeyindeki değişiklikleri, nominal döviz kurundaki değişiklikler dengelemektedir. Bu gelişmelerin sonucunda, ulusal mallar ile yabancı malların nispi fiyatı, cari nominal döviz kuru düzeyinde değişmemektedir (Öztürk ve Bayraktar, 2010:169).

Parasalcı yaklaşımda, merkez bankası para arzını dışsal olarak belirler. Bu yüzden para talebindeki değişiklikler bu yaklaşımın temel yapısını belirler. Reel gelir ve nominal faiz oranı para talebinde meydana gelen değişiklikleri belirler ve para talebi faiz oranı ile ters orantılıyken, reel gelir ile doğru orantılıdır. Parasalcı yaklaşımın öngördüğü mekanizma oldukça basittir. Ulusal paranın fiyatı olan döviz kurları, ulusal paranın arz ve talebine göre belirlenmektedir. Arz edilen para miktarının talep edilen miktarı aşması durumunda, ilgili para döviz piyasasında değer kaybetmekte; tersi durumda ise, değer kazanmaktadır. Döviz kurunun parasal belirleyicileri ülkelerin göreceli para arzları iken, reel belirleyicileri göreceli para talepleridir. Döviz kurunun reel belirleyicileri faiz

oranlarından ve üretim seviyesinden de etkilenmektedir. Açık bir ekonomide, faiz oranlarındaki bir artışın genellikle dışarıdan sermaye akımını ülkeye çektiği ve ulusal paranın değer kazandığı varsayılmaktadır.

Para talebi ve para arzının eşitliğindeki bir denge halinde para arzı arttırıldığında, bu artış nedeniyle halkın elinde arzu ettiğiinden daha fazla para bulunmaktadır. Bireylerin elde tuttukları para fiyatlar, reel gelir, faiz oranları, refah ve fiyat beklentileri ile bağlı olarak istenenden fazla olmaktadır. Bireyler ellerindeki fazla paradan kurtulmak için paranın bir kısmını mal ve hizmetlere harcarken, diğer bir kısmını da faiz geliri elde etmek için finansal varlıklara yatıracaklardır. Dolayısıyla, para arzındaki bir artış hem yabancı mal ve hizmet ithalini, hem de sermaye ihracı yoluyla döviz talebinde bir artış meydana getirmektedir. Cari işlemler ve sermaye bilânçosundan kaynaklanan bu talep artışları ise, cari döviz kurunun yükselmesine neden olmaktadır. Para arzındaki artışın sürmemesi durumunda, ithal ikame malların iç talebi, ihraç malların dış talebi ve finansal varlık satın alımlarının artışı sebebiyle faiz oranları düşecektir. Bu değişimlerin sonucunda para talebi atacak ve tekrar dengeye gelinecektir. Para talebi sabitken para arzının azalması durumunda halkın eline arzu ettiğiinden daha az para geçmekte olduğu için mal ve hizmet alımları ile menkul değerlere yapılan yatırımlar azalmaktadır. Sonuçta döviz talebi azalmakta, döviz kurunda düşme meydana gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, ulusal para değer kazanmaktadır (Seyidoğlu 2009, 429-431).

Bu yaklaşımın hareket noktası, para talebinin en istikrarlı, en önemli makroekonomik değişken olarak kabul edilmesidir. Para talebi fonksiyonu gelir, fiyatlar ve faiz oranına bağlıdır. Bu bağlamda, döviz kuru sadece para otoriteleri tarafından kontrol edilen para arzına değil, aynı zamanda parasal varlıklara sahip olanların davranışlarına da bağlı olmaktadır. Faiz oranları ve reel gelirlerin veri olması halinde, döviz kurundaki değişimin kaynağı para arzındaki değişme olmaktadır. Para talebinin her iki ülke için de sabit varsayıldığı bir durumda, bir ülkede para arzının artması, o ülkenin ulusal parasının değer yitirmesine neden olmaktadır. Gelecekteki döviz kurları ile ilgili beklentiler de döviz kurlarının belirlenmesinde önemlidir. Bugün uygulanan ve gelecekte uygulanacak olan para politikaları gelecekte uygulanacak para politikalarıyla

ilgili beklentiler oluşturacaktır ve bunun dolaylı sonucu olarak bu yaklaşım arz ve talebin dışında beklentilerin de döviz kurunun oluşumunda rolü olduğuna vurgu yapmaktadır. Parasalcı yaklaşımın önemli bir katkısı tahvil piyasaları ve beklentileri dikkate almasıdır. Parasalcı yaklaşım aşağıda üç farklı yaklaşımla incelenmiştir.

#### 2.4.1. Esnek Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım

Frenkel (1976) ve Bilson (1978) tarafından geliştirilen bu yaklaşımın amacı para arzı ve talebindeki değişmelerin denge döviz kurunun oluşumuna olan doğrudan ve dolaylı etkilerini açıklamaktır (Alper, 2010: 56-57). Sermaye hareketlerinin serbest olduğunun varsayıldığı bu model yurt içi ve yurt dışı ekonomilerdeki tahvillerin birbirlerini tam olarak ikame ettiğini öne sürdüğü için güvencesiz faiz oranı paritesinin geçerli olduğunu varsaymaktadır. Bu modelin diğer varsayımlarından bir diğeri ise, uluslararası ticarete herhangi bir kısıtın olmaması ve fiyatların esnek kabul edilmesi nedeniyle SGP koşulunun sürekli olarak sağlandığıdır. Ayrıca para talebinin yurt içi ve yurt dışı ekonomilerde istikrarlı olduğunun varsayıldığı bu modelde yurt içi ve yurt dışı parasal varlıkların birbirlerinin ikamesi olmadığı varsayılmıştır (MacDonald, 2007: 95-96).

Yukarıdaki varsayımlara göre, iki ülkeli, iki paralı ve iki tahvilli bir modelde, para talebi gelir düzeyi ile doğru, faiz oranı ile ters orantılıyken para arzı dışsal olarak belirlenir. Aşağıda yer alan 10 numaralı eşitlikte parasalcı yaklaşım para arzı ve para talebi eşitliğinde sağlanmaktadır. Logaritmik olarak belirtilen bu eşitliklerde  $m_t^d$  ve  $m_t^s$  sırasıyla yurt içi para talebi ve para arzını gösterirken  $m_t^{*,d}$  ve  $m_t^{*,s}$  yurt dışı para talebi ve arzını göstermektedir.

$$m_t^d = m_t^s = m_t \tag{10}$$

$$m_t^{*,d} = m_t^{*,s} = m_t^*$$

Aşağıda yer alan 11 numaralı eşitlik güvencesiz faiz oranı paritesi koşulunu gösterirken, 12 numaralı eşitlik SGP koşulunu göstermektedir. Bu eşitlikte yer alan  $\pi_t$  ve  $\pi_t^*$  değişkenleri sırasıyla yurt içi ve yurt dışı beklenen enflasyon oranlarını temsil etmektedir. 13 ve 14 numaralı eşitliklerde sırasıyla yurt içi ve yurt dışı para talebinin değişkenlerle ilişkisi Cagan tipi logaritmik formda gösterilmiştir.  $\beta_0$  ve  $\beta_1$  katsayıları sırasıyla para talebinin gelir esnekliğini ve para talebinin faiz esnekliğini belirtmektedir. Ayrıca  $\beta_0$  ve  $\beta_1$  katsayıları sıfırdan büyüktür.

$$E_t(\Delta e_{t+k}) = (i_t - i_t^*) \quad (11)$$

$$e_t = p_t - p_t^* \quad (12)$$

$$m_t^D - p_t = \beta_0 y_t - \beta_1 \pi_t \quad (13)$$

$$m_t^{D*} - p_t^* = \beta_0 y_t^* - \beta_1 \pi_t^* \quad (14)$$

Eşitlik 13 ve 14'den elde edilen yurt içi ve yurt dışı fiyatların eşitlik 12'de yerine konulmasıyla aşağıda yer alan 15 numaralı eşitlik elde edilir. Bu eşitlik parasalcı modelin temel eşitliğidir. Bilson (1978) gözlemlenemeyen bir değişken olan enflasyon oranı beklentisinin bu fonksiyonda olmaması gerektiğini öne sürerek 13 ve 14 numaralı eşitliklerde bu değişkenlerin yerine yurt içi ve yurt dışı faiz oranları değişkenlerini koyarak, esnek fiyatlı parasalcı modelin temel eşitliği olan 16 numaralı eşitliği elde etmiştir.

$$p_t - p_t^* = m_t - m_t^* - \beta_0 (y_t - y_t^*) + \beta_1 (\pi_t - \pi_t^*) \quad (15)$$

$$e_t = m_t - m_t^* - \beta_0 (y_t - y_t^*) + \beta_1 (i_t - i_t^*) \quad (16)$$

Bu eşitliklere göre, döviz kuru ulusal para arzının yabancı para arzına göre artması ve yurt içi faiz oranının yurt dışı faiz oranına göre artması sonucu yükselmektedir. Ulusal reel gelir yabancı reel gelire göre arttığında ise ulusal para değer kazanacağı için döviz kuru düşecektir. Ulusal para arzının yabancı para arzına göre artışı sonucunda yurt içinde fiyatlar genel düzeyinde bir artış gerçekleşecek, faiz oranları düşecek ve buna bağlı olarak yabancı varlıklara yönelik talep artışı meydana geleceğinden döviz kuru yükselecektir (MacDonald, 2007:96). Ulusal paraya yönelik talep, para ikamesinin olmadığı varsayımı altında, ulusal gelirin artması sonucunda artacağı için döviz kuru düşecektir. Aynı zamanda Fisher Etkisi sonucu faiz oranları farkı ve beklenen enflasyon oranları farkı birbirine eşit olacaktır. Ulusal para cinsinden varlıkların faiz oranının yurt içi enflasyon oranındaki artıştan dolayı yükselmesine bağlı olarak ulusal para talebi azalacak, yabancı para talebi ise artacaktır. Bu durum döviz kurunu yükseltecek ve ülkelerin faiz oranları arasındaki fark azalacaktır (Atış, 2008:24).

#### **2.4.2. Katı Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım**

Esnek fiyatlı parasal modellerin SGP'nin her zaman geçerli olduğunu varsayması bu modele yönelik eleştirilerin odak noktalarından birini oluşturmuştur. Özellikle SGP'nin kısa ve uzun dönemde geçerli olmaması ve başarısız sonuçlar vermesi esnek fiyatlı parasalcı modele olan güveni sarsmıştır. SGP'nin geçerli olmamasının nedeni, mal piyasasındaki aksak rekabet nedeniyle malların fiyatlarını eşitleyen mal arbitrajı mekanizmasının çalışmamasıdır. Bunun sonucunda, esnek fiyatlı parasalcı modelin döviz kurlarında ortaya çıkan aşırı dalgalanmaları açıklayamamış olması SGP ve fiyatların esnek olduğu parasalcı modelin mekanizmalarının neden çalışmadığının anlaşılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Kurların dengeye gelmesini sağlayan mekanizmalar denge döviz kurlarını bazı zamanlarda olması gereken seviyenin üzerine çıkarttığı için bu durumu meydana getiren nedenler ortaya konmaya çalışılmıştır. 1970'li yıllarda Dornbusch SGP varsayımını

yumuşatarak esnek fiyatlı parasalcı modeli iyileştirmeye çalışmıştır. Bu modelde SGP'den kısa dönemde sapmalar olabileceğini fakat uzun dönemde SGP'nin geçerli olabileceği kabul edilmiştir. Yazında döviz kurlarında hedefi aşma olarak adlandırılan ve Dornbusch tarafından geliştirilen bu model Mundell-Fleming modelinin kısa ve uzun dönem ayırımına göre dinamikleştirilmiş bir biçimdir. Fiyatların esnek olmadığını ve kısa dönemde SGP'nin geçerli olmadığını varsayan bu yaklaşımda uzun ve kısa dönem faiz oranı paritesi koşulu geçerlidir. Bu modelde finansal varlıklar ulusal ve yabancı finansal varlıklar olarak tanımlandığından dolayı döviz kuru dengesinin oluşumu portföyler açısından değerlendirilmiştir (Dornbusch ve Fischer, 1993:619-620).

Dornbusch parasal genişlemelerin kısa dönemde döviz kurlarını yükselttiğini ve ulusal paranın değer kaybetmesine neden olduğunu öne sürer. Fiyatların kısa dönemde esnek olmamasının sonucu olarak, nominal para arzındaki artışlar reel para arzında da artışa neden olmakta ve bu durum reel üretim düzeyi ile fiyatlar genel seviyesini arttırmadığından faiz oranları düşmektedir. Dornbusch'un yaklaşımına göre, korumasız faiz oranı paritesi varsayımı sonucu başlangıçta yurt dışı ve yurt içi faiz oranları arasındaki fark azalır (Atış, 2008:27). Vadeli teslim döviz kurunun yurt içi faiz oranının düşmesi sonucunda yükselmesi kurun beklenen döviz kurundan daha yüksek oluşmasına neden olarak, ülkelerin faiz oranlarının eşitlenmesi için kurun uzun dönem dengesinden daha fazla sapmasını gerektirir. Varsayımlar arasında yer alan sermaye hareketlerinin serbest oluşu nedeniyle yurt içindeki faiz oranlarının düşüşü sermayenin yurt dışına çıkması sonucunu doğurarak, ulusal para biriminin değer kaybetmesine neden olur. Bu denge döviz kurunda, söz konusu denge döviz kurunun üzerinde oluşan kısa dönem döviz kuru uzun dönem SGP'den sapmasız olarak ortaya çıkmaktadır. Sermaye hareketleri sebebiyle ortaya çıkan şokların sonucunda mal fiyatları finansal ve parasal değişkenlere göre daha yavaş uyumlandığı için kısa dönem döviz kurları uzun dönemde SGP'nin üzerine çıkar. Bu durum sermaye piyasalarının neden ilk olarak sermaye hareketlerinden etkilendiğini gösterir (Carbaugh, 2010:423-425). Para arzındaki artışlar aynı zamanda fiyatların da artmasına neden olduğu için ekonomide enflasyonist bir süreç başlar ve fiyatların yavaş bir şekilde uyumlanması sonucu döviz kurunda meydana gelen aşırı artışın bir kısmı yok edilir.



Bu yaklaşımda faiz oranları ve döviz kurunun değişim oranları toplam talepteki artışın sonucunda bir üretim artışı olursa düşecek ve ulusal paranın değer kaybetmesi sonucu ortaya çıkacaktır. Bu durumda faiz oranlarında meydana gelen artışın engelleyici etkisinden dolayı döviz kurlarındaki artış ani olmayacaktır. SGP mekanizması ekonomi tam istihdam seviyesinde olduğunda işleyeceği için döviz kurlarını belirleyen faktör yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkı olacaktır.

Fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşıma göre, para arzındaki bir artış SGP ile fiyatları arttırarak faiz oranını enflasyon oranındaki yükseliş kadar arttırır. Yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkı enflasyon beklentisinin de göstergesidir. Bu fark döviz kurlarında da değişmeye yol açar. Burada para arzındaki artışın reel artışa dönüşmesinin önüne geçen iç fiyatların anında artmış olmasıdır ve bu modelde likidite etkisinden dolayı faiz oranlarında düşme olmaz. Bu yaklaşımda, bu nedenle, para arzındaki artış döviz kurunun eş oranda artmasına neden olmaktadır. Fiyatların esnek olmadığı yaklaşımda, döviz kurunu faiz oranı üzerinden arttıran bu doğrudan etkiye kuru daha da arttıran kurlarda hedefi aşma denilen diğer bir etki olmaktadır. Fiyatların esnek olduğu yaklaşımda faiz oranları farkı enflasyonist beklentiyi gösterdiği için kurun faiz oranları farkındaki değişimle aynı yönde hareket edeceği beklenmektedir. Fiyatların katı olduğu modelde ise, para arzında meydana gelen bir artış fiyatlar esnek olmadığı için yurt içi faiz oranında düşüşe neden olarak kurların denge seviyesinin üzerine çıkmasına neden olmaktadır. Katı ve esnek fiyatlı parasal yaklaşımda sermaye hareketlerinin faiz oranı yoluyla oluşturduğu etkilerden dolayı uzun dönemde para politikası etkisizdir (Bulut, 2005:106-107).

Döviz piyasasında meydana gelen dengesizliklerin aşamalı olarak dengeye geleceği temel sonucuna ulaşan Dornbusch modeli, yaptığı analizle döviz kurlarındaki oynaklığa açıklama getirmeye çalışarak, esnek kurların oluşumunun anlaşılmasında bir katkı yapmıştır. Döviz kurlarında hedefi aşma sermayenin tamamıyla serbest olduğu

varsayımı altında meydana gelmektedir. Döviz kurlarında oynaklığın artması ve ekonomilerin bunun sonucunda krizlere girmesi, sermayenin serbest hareket etmesi sonucu sıcak para hareketleri ile sermayenin ülkeler arasında serbestçe dolaşması nedeniyle olmuştur. Bu modelde yapılan bir diğer varsayım ise uzun dönemde miktar teorisi ve SGP'nin geçerli olacağıdır. Diğer taraftan hem kısa hem de uzun dönemde faiz haddi paritesi geçerlidir. Yukarıda sayılan varsayımlar altında modelin temel denklemleri aşağıdaki gibi yazılmıştır:

$$e^u = p_d^u - p_f^u \quad (17)$$

Yukarıdaki denklemde  $u$  uzun dönem dengeyi simgelerken,  $d$  yurt içine ait değerleri ve  $f$  ise yabancı ülkeye ait değerleri simgelemektedir. Uzun dönemde SGP'nin geçerli olduğu varsayımı kabul edildiği için eşitlik 17'de görüldüğü üzere uzun dönem göreceli fiyat düzeyleri uzun dönem denge döviz kurunu belirlemektedir.

$$e_t = m_d^u - m_f^u - \beta_0(y_d^u - y_f^u) + \beta_1(i_d^u - i_f^u) \quad (18)$$

$$\Delta e = \alpha(e^u - e) \quad (19)$$

Yukarıda yer alan ve her iki ülkenin parasının arz ve talebini dikkate alan 18 numaralı denklemde para arz ve talebi arasındaki ilişkinin döviz kurunu uzun dönemde belirlediği gösterilmiştir. Fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımda SGP kısa dönemde geçerli olmadığı için ulusal paranın beklenen değer kaybı vadeli piyasada gerçekleşen kur ile spot piyasada gerçekleşen kur farkına eşit olmaktadır. Cari döviz kuru kısa dönemde uzun dönem dengesinden sapabilmekle birlikte, döviz kuru dinamikleri 19 numaralı denklemde yer alan  $\alpha$  uyum hızı ile uzun dönem denge değerine ulaşılmasını sağlayacaktır. Hem kısa hem de uzun dönemde uyum aynı anda oluşmuş olsaydı SGP kısa dönemde de geçerli olurdu. Faiz farklılığındaki değişimler cari kurdaki artış ve azalışlara neden olmaktadır. Yurt içi faiz oranındaki bir azalış döviz kurunda bir

düşüşe neden olurken, yurt içi faiz oranının artması ulusal paranın değerinde artışa neden olur.

$$\Delta e = i_d - i_f = \alpha(e'' - e) \quad (20)$$

20 numaralı eşitlikte döviz kuru için gerekli çözümlenmeleri yaparak 21 numaralı eşitliği elde ederiz.

$$e = e'' - 1/\alpha(i_d - i_f) \quad (21)$$

21 numaralı eşitlik modelde yerine konulduğunda katı fiyatlı parasalcı yaklaşımın temel denklemi olan 22 numaralı eşitlik elde edilir.

$$e_t = m_d'' - m_f'' - \beta_0(y_d'' - y_f'') + (\beta_1 - 1/\alpha)(i_d'' - i_f'') \quad (22)$$

22 numaralı eşitliğin esnek fiyat modeli ile karşılaştırılması amacıyla  $\beta_2 = (\beta_1 - 1/\alpha)$  şekline getirdiğimizde katı fiyatlı parasalcı yaklaşımda  $\beta_2$  katsayısı negatif olarak varsayılırken esnek fiyat modelinde ise  $\beta_1$  katsayısı pozitif olarak varsayılmaktadır ( $0 < \alpha < 1$  olduğunda  $1/\alpha > 1$  olduğundan  $\beta_2$ 'den büyük olduğu için  $\beta_2$  katsayısı negatif olur).  $(i_t - i_t^*)$  ifadesinin iki ülkede enflasyon beklentileri arasındaki farkı yansıttığı esnek fiyatlı parasalcı modelde, yurt içi faiz oranı yurt dışı faiz oranına göre arttığında yurt içinde enflasyon oranının artacağı beklentisinden dolayı ulusal paranın değeri düşer.  $(i_d - i_f)$ 'nin yurt içi ve yurt dışı piyasalarda nispi likiditeyi gösterdiği katı fiyatlı parasalcı modelde ise, yurt içi faiz oranlarındaki bir artış yurt içindeki likidite koşullarının nispi anlamda azaldığını gösterir. Bu durum yurt içine sermaye girişleri artarak ulusal paranın değerlendirilmesine yol açacaktır.

Kısa ve uzun dönemde döviz kurları farklı tepkiler vermektedir. Kurlar kısa dönemde dengedeysen nominal para arzındaki artış iki piyasada birden dengeden sapmalara neden olacaktır. Para piyasasında uzun dönem dengenin sağlanabilmesi için para arzının artışı oranında fiyat düzeyi ve döviz kuru artmalıdır. Parasal ve reel faktörler uzun dönemde döviz kurunu belirlemektedir. Para piyasası dengesi sürekli devam etmesine rağmen mal piyasasındaki denge uzun dönemlidir. Bunun nedeni ise,

para piyasasındaki uyum mekanizmalarından dolayı mal piyasasındaki fiyatların döviz kuru ve faiz oranı değişimleri karşısında esnek olmadığının varsayılmasıdır. Bu yaklaşımın parasal bir model olmasının sonucu olarak, mal piyasasındaki denge her zaman gerçekleşmeyebilir (Atış, 2008:31).

Ekonominin tam istihdamda olduğu varsayımı altında, finansal piyasalar ve para piyasası açısından bakıldığında fiyatlar ve anında teslim döviz kuru arasında ters bir ilişki söz konusudur. Fiyatlarda meydana gelen bir artış reel para arzında bir azalmaya sebep olacağı için faiz oranları artarak para piyasasında dengenin kurulması sağlanır. Bunun sonucunda güvencesiz faiz oranı paritesi bozulur ve yurt dışından yurt içine sermaye girişi olur. Anında teslim döviz kurunun beklenen değer kaybının faiz oranlarında meydana gelen artışı giderdiği noktaya kadar artması ticaret dengesini bozmakla birlikte, yüksek faiz oranından dolayı ödemeler bilançosundaki sermaye hesabında yer alan fazlalıkla bu dengesizlik giderilir. Döviz kurlarındaki bir yükseliş mal piyasasında fiyatları düşüreceği için yurt içi mallara olan talep artacak ve buna bağlı olarak yurt içi fiyat seviyesinin yükselmesiyle, ilk olarak faiz oranları yükselecektir. Bunun sonucunda, ulusal paranın reel değeri ve yatırımlar azalacağından dolayı ulusal gelir ve toplam talep düşecektir. Yurt içindeki fiyat artışları ihracat mallarına olan talebin azalmasına neden olmakla beraber, bu artışlar sonucu mal piyasasında arz fazlasının giderilmesi için döviz kuru fiyat düzeyindeki artıştan daha fazla artmalıdır. Uzun dönemde anında teslim döviz kuru vadeli teslim döviz kuruna yaklaşacak ve uzun dönem dengesine ulaşıldığında yurt içi ve yurt dışı faiz oranları eşitlenecektir. Ayrıca mal piyasasında arz ve talep dengelenecek ve döviz kurlarındaki beklenen değişimler sıfırlanacaktır (Atış, 2008: 32).

#### **2.4.3. Reel Faiz Oranları Farkı Yaklaşımı**

Frankel (1979) tarafından geliştirilen reel faiz oranları farkı yaklaşımı katı fiyatlı parasalcı modellerin diğer bir versiyonudur. Uzun dönemde esnek fiyatlı parasalcı

yaklaşım denge döviz kurunun iyi bir öngörüsünü vermekle birlikte, düşük enflasyonun olduğu dönemlerde kısa dönem denge döviz kurunu iyi bir şekilde öngörememektedir. Frankel esnek fiyatlı parasalcı yaklaşımın enflasyon oranının değişken ve yüksek olduğu ekonomilerde kullanılması gerektiğini öne sürerken, katı fiyatlı parasalcı yaklaşımın enflasyon oranının istikrarlı bir seyir izlediği ve düşük olduğu ekonomilerde kullanılması gerektiğini öne sürmektedir. Diğer taraftan, Frankel'e göre, ılımlı bir enflasyonun olduğu ekonomilerde bu iki model de başarısız olacağı için reel faiz oranları farkı yaklaşımı daha gerçekçi sonuçlar verecektir (Alper, 2010:62). SGP'nin hem kısa hem de uzun dönemde geçerli olduğu varsayımını kaldıran Frankel parasal değişiminin faiz etkisini enflasyon ve reel olmak üzere ikiye ayırmıştır. Bu şekilde, fiyatların katı olduğu parasalcı yaklaşımdaki hedefi aşma durumuyla, fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşımdaki çarpan etkisini birleştirmiştir. Bu yaklaşımda SGP koşulu katı fiyatlı parasalcı modeldekine benzer bir şekilde sadece uzun dönemde tutarlılık göstermekle birlikte, katı fiyatlı yaklaşımdan farklı olarak bu model, uzun dönemde dengede olsa bile, döviz kurunun yurt içi ve yurt dışı beklenen enflasyon oranlarının arasındaki fark kadar değer kaybedeceğini öne sürmektedir. Katı fiyatlı parasalcı yaklaşımda, spot kur ile uzun dönem denge döviz kurunun farkını kapatan uyum hızı döviz kurundaki beklenen değişmeyi vermektedir. Açığın kapanmasıyla birlikte, gelecek dönem enflasyon beklentisi sıfır olacağı için döviz kurunun beklenen değerinin belirlenmesi amacıyla Frankel hem esnek fiyatlı modeldeki gibi döviz kurunun beklenen değerinin uzun dönem beklenen enflasyon oranları arasındaki fark tarafından belirlendiği, hem de katı fiyatlı parasalcı modeldeki gibi beklenen döviz kuru değerinin cari kur ile uzun dönem denge kuru arasındaki açık tarafından belirlendiği bir model geliştirmiştir (Bulut, 2005:111-112). Bu çerçevede modelin denklemleri aşağıdaki gibidir.

$$e^e = \alpha(e^u - e) + (p_d^e - p_f^e) \quad (23)$$

23 numaralı eşitlikte  $e^e$  beklenen döviz kurunu ve  $p^e$  ifadesi ise beklenen enflasyon oranını ifade etmektedir. Bu eşitlik katı fiyatlı parasalcı modelin temel eşitliği ile birleştirildiğinde aşağıda yer alan 24 numaralı eşitlik elde edilir.

$$e = (m_d^u - m_f^u) - \beta_0(y_d^u - y_f^u) + (\beta_1 - 1/\alpha)(p_d^e - p_f^e) - 1/\alpha(i_d^u - i_f^u) \quad (24)$$

Reel faiz oranları farkı modelinin temel denklemini elde etmek için 24 numaralı eşitliği düzenlediğimizde 25 veya 26 numaralı denklemler elde edilir.

$$e = (m_d^u - m_f^u) - \beta_0(y_d^u - y_f^u) + \beta_1(p_d^e - p_f^e) - 1/\alpha[(i_d^u - p_d^e) - (i_f^u - p_f^e)] \quad (25)$$

$$e = (m_d^u - m_f^u) - \beta_0(y_d^u - y_f^u) + \beta_1(p_d^e - p_f^e) - \beta_2(r_d - r_f) \quad (26)$$

Frankel tarafından geliştirilen ve güvencesiz faiz oranı paritesinin geçerli olduğu bu model esnek olmayan parasalcı modelin faiz oranları, sermaye hareketleri ve döviz kuru üzerindeki likidite etkisini, esnek fiyatlı parasalcı modelin enflasyon beklentilerinin dolaylı etkisini ve parasalcı modellerin tamamı tarafından belirlenen parasal büyümenin doğrudan etkisini kapsamaktadır. Ayrıca Dornbusch tarafından geliştirilen model bir küçük ülke modeli iken, Frankel iki ülkeli bir model geliştirmiştir. Bu modele göre, eğer iç parasal büyümede beklenmedik bir artış olursa ve bu artış reel faiz oranlarında geçici olarak azaltarak sermayenin yurt dışına çıkmasına neden olursa parasal büyümenin artacağına yönelik beklenti oluşabilir. Bu durumda ise, ulusal paranın değerinin önemli oranda düşebilir.

## 2.5. PORTFÖY DENGESİ YAKLAŞIMI

Portföy dengesi modellerinin temel kaynağı Markowitz (1952) ve Tobin (1958) tarafından portföy teorisi para talebi konusunda yapılan çalışmalara dayanmaktadır. Markowitz analizlerinde dövizin değerine yönelik temel analiz yaklaşımlarının hep geleceğe dönük tahminler içermesine rağmen risk kavramına hiç değinmediğini tespit etmektedir. Getiri ve risk gerçek yaşamda her zaman yan yana olan iki kavram olmasına rağmen portföy dengesi yaklaşımına kadar yatırım kararlarına dahil edilmemektedir. Bu yaklaşımla birlikte riski ölçme konusunda adım atılmakta ve optimal portföy oluşturma teknikleri formüle edilmektedir. Tobin, Markowitz'in analizine en likit ve risksiz varlık olan nakit parayı da katmaktadır. Tobin'e göre yatırımcılar temelde yaptıkları tercihlerinde birikimlerini risksiz bir yatırım aracı ve riskli varlıklardan oluşan bir

portföye bölüştürmektedir. Yatırımcı kendi risk tercihine göre bu ikisi arasında varlıklarını dağıtmaktadır. Portföyü farklı yatırım araçlarına dağıtarak riski azaltmak üzerine geliştirilen bu yaklaşım modern portföy kuramı olarak da anılmaktadır.

Portföy dengesi yaklaşımı, döviz kurlarında görülen günlük dalgalanmaları yabancı menkul değerlerin arz ve taleplerindeki değişmelerle açıklamaya çalışan yeni bir yaklaşımdır. Portföy dengesi yaklaşımında, yatırımcı portföyünü oluştururken fonlarını çeşitli menkul değerler arasında belirli bir risk düzeyinde elde etmeyi umduğu gelir düzeyini en üst düzeye çıkaracak şekilde dağıtmaktadır. “Portföy dengesi yaklaşımı, riskin azaltılması için portföye katılan menkullerin çeşitlendirilmesi ilkesi üzerine şekillenmektedir. Portföy dengesi yaklaşımı, cari hesap dengesizliklerinde ve reel döviz kurunda meydana gelen değişikliklerde, ülkeler arasında servetin tekrar dağılımında nasıl politikalar izleneceğini ve Merkez Bankasının niçin döviz piyasasına müdahale etmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır” (Seyidoğlu, 2003: 163).

İki ülkeli bir modelde para arz ve talebine göre kısa dönemde döviz kurlarının oluşumunu açıklayan esnek ve katı fiyatlı parasalcı modellerin en önemli özelliği yurt içi ve yurt dışı finansal varlıkların birbirini tam olarak ikame ettiğini varsaymasıdır. Portföy dengesi yaklaşımında ise ikame tam değildir. Faiz paritesinde meydana gelen kısa dönemli sapmalar ve vadeli kurların gelecekte oluşacak anında teslim kurlarını sapmasız olarak belirleyeceğiyle ilgili şüpheler risk priminin olması gerektiği yönünde bir eğilim ortaya çıkarmıştır. Parasalcı modelde ise risk priminin sıfır olduğu, döviz kuru riskinin olmadığı, varsayılmaktadır. Gerçek dünyada siyasi risk, faiz oranı riski, likidite riski, vergi yasaları, ödememe riski veya döviz kuru riskinden kaynaklanan gerekçelerden dolayı finansal araçlar arasındaki ikame edilebilirlik mümkün olamamaktadır (MacDonald, 2007: 178-179).

Portföy dengesi yaklaşımı yerli ve yabancı varlıkların değiştirilmesinin ancak değiştirme işleminden doğan bir işlem maliyetine razı olunması durumunda söz konusu olabileceğini dile getirmektedir. Bu durumda yerli ve yabancı aktifler arasında tam

ikame varsayımı kendiliğinden geçersiz hale gelmektedir. Bu yaklaşımda karşılaşılan çeşitli riskler nedeniyle yerli ve yabancı varlıkların tam ikame edilemediği belirtilmektedir. Portföy dengesi yaklaşımında parasal ve finansal varlık piyasaları bir bütün olarak ele alınmakta, piyasada işlem yapan bireylerin varlık portföylerinden sağladıkları faydayı maksimize etmek amacıyla işlem yaptıkları kabul edilmektedir (Bulut, 2005: 149-150). Bu bağlamda döviz kurlarındaki değişimler, yerli ve yabancı varlıklar arasında yatırımcıların portföyünü etkilemesinin yanı sıra varlıklar arasında yapılan sürekli arbitraj işlemleri de varlıkların zorunlu olarak döviz piyasalarından geçiş yapmaları sonucunu doğurmaktadır. Ekonomik ajanlar döviz kuru riskini minimize etmek için çeşitli paralar ile bir portföy oluşturmakta, aynı şekilde uluslararası yatırımcılarda risk ve getiri faktörlerine dayanarak para dışı finansal varlık tutabilmektedir (Cushman, 2003: 6). “Yatırımcı, fonlarını çeşitli menkul değerler arasında dağıtırken bazı faktörleri göz önünde bulundurmaktadır. Kur değişimlerinin önceden tam olarak öngörülememesi, yabancı tahvil ve hisse senetlerinin getirisini etkilemektedir. Ortaya çıkacak kur riski, yabancı yatırımcının riskini azaltması için ek bir prim talebinde bulunmasını gerekli kılmaktadır. Bu durumda, yatırımcı, yabancı menkullerin beklenen getirisinin yerli menkullerin beklenen getirisinden yeteri kadar yüksek olması durumunda, portfölyosunda yabancı menkule yer vermektedir. Portfölyo tercihi yaklaşımında, yatırımcı yabancı menkullerin daha riskli olduğunu düşünmekte ve bundan dolayı bir risk primi talep etmektedir. Yabancı menkullere olan talep dolayısıyla döviz kurları bu durumdan etkilenmektedir” (Seyidoğlu, 2009: 432-435). Finansal varlıklar için risk farklılaştırmasının sisteme dahil edilmesi, parasal yaklaşımın finansal varlıklar arasında tam ikame olabileceği şeklindeki aşırı kısıtlayıcı varsayımın kaldırılmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşımda ulusal ve yabancı paralar birbirlerini mükemmel bir şekilde ikame etmemektedir.

“Döviz kuru, servetin yatırımcıların isteklerine uygun biçimde, ulusal para, ulusal ve yabancı varlıklar arasında dağıtılmasına olanak sağlayan portföy tercihleri sürecinde belirlenen bir değişken olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda, döviz kurunun belirleyicileri yurt içi ve yurt dışı parasal ve finansal varlık arz ve talebini etkileyen faktörler olmaktadır. Herhangi bir nedenle yurt içi faiz oranlarında bir artış



meydana gelmesi durumunda, yerli yatırımcılar, yerli tahvil satın alıp, yabancı tahvilleri satmaktadır. Aynı şekilde yabancı yatırımcılar kendi tahvillerinin payını azaltıp, faiz oranları yükselen ülkenin tahvillerini almaktadır. Buna paralel olarak döviz talebinde bir düşme ve ulusal para talebinde bir artış meydana gelmektedir. Dolayısıyla ulusal para değer kazanmakta, kurlar düşmektedir. Dış faiz oranının artması durumunda ise, tersi yaşanmaktadır. Ülkelerin makro ekonomik büyüklüklerine ilişkin istatistik verileri değiştikçe portfölyo tercihleri de değişmektedir. Servetin ölçülmesi veya elde bulundurulmuş yabancı varlıkların miktarının belirlenmesi ile ilgili istatistiksel bilgilerin yetersiz olması nedeniyle, portföy dengesi yaklaşımının sınanması oldukça zor görülmektedir. Buna karşılık bu yaklaşım, menkul varlıklar arasında ikamenin mükemmel olmaması gibi gerçekçi varsayımlara dayandığı için, döviz kurlarının belirlenmesi konusunda geniş bir bakış açısı getirmektedir” (Çağlar, 2003: 96).

Dornbusch ve Fischer (1980), Isard (1980) ve Branson (1983, 1984) bu yaklaşımı diğer döviz kuru belirleme modellerinden ayıran en önemli özelliğin yerli ve yabancı varlıklar arasında ikamenin tam olmadığı varsayımı olduğunu vurgulamışlardır. Daha açık bir ifadeyle, esnek olan ve olmayan parasalcı yaklaşımın yerli ve yabancı varlıkların tam ikame olduğu varsayımı ve cari hesap dengesizliklerinin servet etkisinin önemsiz olduğu varsayımları portfölyo dengesi modelinde geçerli değildir. Parasalcı modellerle benzer olarak, bu yaklaşıma göre, döviz kuru seviyesi kısa dönemde yerli ve yabancı varlıkların arz ve talebiyle belirlenir ve cari hesap dengesinin temel belirleyicisi döviz kurudur. Cari hesap dengesindeki bir fazla nihai olarak döviz kuruna etki eden servet seviyesini ve buna bağlı olan varlık talebini etkileyen yabancı varlıkların elde tutulmasını arttırmasıyla ilintilidir. Bu yaklaşım, bu yüzden, varlık birikimi oranı, fiyatlar, cari işlem dengesi ve varlık piyasası etkileşimlerine dayalı dinamik bir döviz kuru belirleme yaklaşımıdır ve kısa dönem (akım dengesi) ve uzun dönem dinamik uyumlanma (stok dengesi) arasındaki ayırımı izin verir.

### 2.5.1. Portföly Dengesi Yaklaşımında Kısa Dönem Denge Döviz Kuru

Bu yaklaşımın modellenmesinde özel sektörün net finansal servetinin üç parçadan oluştuğunu varsayalım; para (M), ulusal para cinsinden finansal araçlar (B) ve yerleşikler tarafından elde tutulan yabancı para cinsinden yabancı finansal araçlar ( $B^*$ ). Cari hesap fazlası sermaye hesabı açığıyla dengelenmek zorunda olduğu için cari hesap  $B^*$  birikim oranını belirlemelidir. Yurt içi ve yurt dışı faiz oranının sırasıyla  $i$  ve  $i^*$  ile gösterildiği modelde servet ve yurt içi talep fonksiyonlarının veya onun bileşenlerinin tanımı aşağıdaki eşitliklerde yapılmıştır:

$$W = M + B + SB^* \quad (27)$$

$$M = M(i, i^* + \hat{S}^e)W \quad M_1 < 0, M_2 < 0 \quad (28)$$

$$B = B(i, i^* + \hat{S}^e)W \quad B_1 > 0, B_2 > 0 \quad (29)$$

$$SB^* = B(i, i^* + \hat{S}^e)W \quad B_1^* < 0, B_2^* > 0 \quad (30)$$

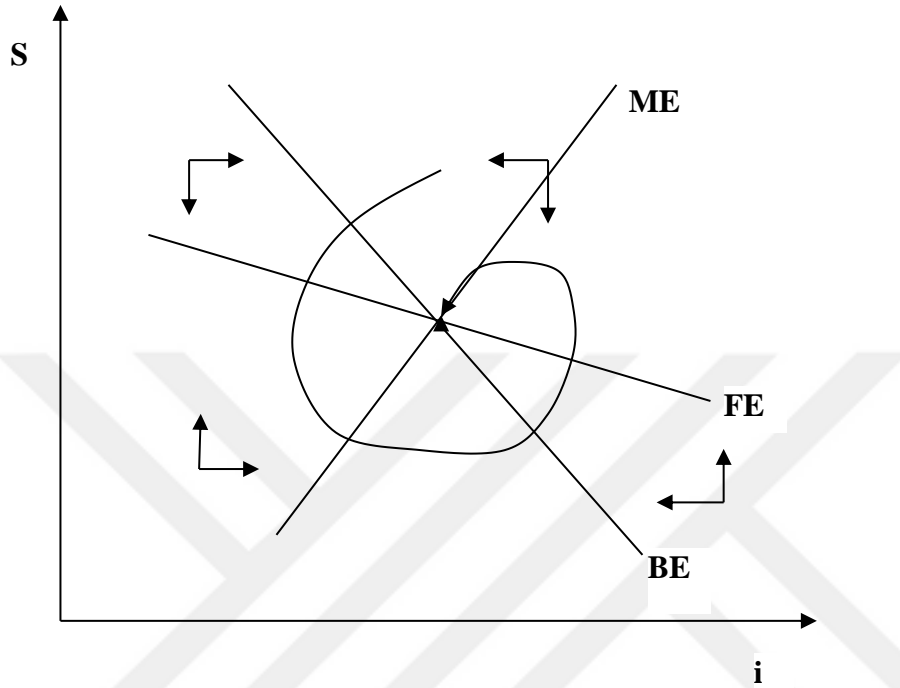
$$B^* = T(S/P) + i^* B^* \quad T_1 > 0 \quad (31)$$

Yukarıdaki eşitliklerde yer alan  $\hat{S}^e$  ulusal para biriminin beklenen değer kaybını göstermektedir. 27 numaralı eşitlik serveti tanımlarken, 28, 29 ve 30 numaralı eşitlikler standart varlık talebi eşitlikleridir. Bu yaklaşımın bir çok yorumuyla uyumlu olarak, servetin seviyesi ölçek değişkendir ve talep fonksiyonları servet içinde homojen olduğu için nominal terimlerle yazılabilmektedirler. Ayrıca bu modelde mal fiyatları belirsizdir. 31 numaralı eşitlik  $B^*$ 'ın değişim hızını verir. Burada cari hesaba eşit olan sermaye hesabı ticaret dengesi ( $T(.)$ ) ve net borç servisinin ( $i^* B^*$ ) toplamıdır ve ticaret dengesi reel döviz kuruna pozitif olarak bağımlıdır (devalüasyon ticaret dengesinin iyileştirici etki yapar) (Sarno ve Taylor, 2003: 116).

Modelin anlaşılmasını sağlamak amacıyla yapılan basitleştirme sonucunda, beklenen döviz kuru değer kaybı oranının sıfır olduğu varsayılmıştır (statik beklentiler olduğu varsayılmıştır). Şekil 1 bu yaklaşımda kısa dönem döviz kurunun belirlenişini (S,i) uzayında göstermektedir. BE doğrusu ulusal varlık piyasasındaki denge noktalarının yerini gösterirken, FE doğrusu kısa dönemde sabit olan yabancı varlıkların

arzı ile taleplerinin birbirine eşit olduğu noktaların yerini gösterir. ME doğrusu ise para piyasası dengesini göstermektedir. Bu doğruların eğimlerini göstermek için döviz kurunun değer kaybetmesinin (S'nin artması) ulusal para birimi ile ölçülen yabancı varlıkların değerindeki artış ve servetteki artış ile ilintili olduğu göz önünde bulundurulsun. Servetteki bir artış M ve B'de artışa neden olur. Para piyasasındaki dengenin devam etmesi için faiz oranlarının artmasının gerekli olması ME doğrusunun (S,i) uzayında yukarı doğru eğimli olduğu anlamına gelmektedir. Diğer taraftan, ulusal varlık piyasasında dengenin devam etmesi için yurt içi faiz oranlarının düşmesinin gerekli olması BE eğrisinin aşağıya doğru eğimli olması anlamına gelmektedir. Buna ilave olarak, yurt içi faiz oranları arttığında iktisadi birimler ulusal varlıkları yabancı varlıklarla ikame ederek kendi portföylerini yeniden düzenleyeceklerdir. Bu durum yabancı varlıklar için ulusal talebi düşürecek ve bunun sonucunda yabancı varlıkların satışından kazanılan yabancı para birimi cinsinden kazançlar ulusal para birimine çevrileceği için döviz kuru (S) düşecektir. Bu yüzden, FE doğrusu (S,i) uzayında aşağıya doğru eğimlidir fakat yurt içi faiz oranındaki bir değişimin ulusal varlık talebi üzerinde yabancı varlık talebinden daha fazla etkisi olacağı varsayımı altında FE doğrusu BE doğrusundan daha yatıktır (Sarno ve Taylor, 2003: 117).

Faiz oranı ve döviz kurunun kısa dönem denge seviyesi ME, BE ve FE eğrilerinin kesişim noktası tarafından belirlenmektedir. 27 numaralı eşitlikteki kısıtları dikkate alarak, göz önünde bulundurulan üç piyasadan ikisindeki denge, Walras kuralı gereği, kalan piyasanın da dengede olmasını sağlar ve bu yüzden, bu yaklaşımın analizi şekil 1'deki üç eğrinin ikisinin sıranmasıyla yapılabilir.



**Şekil 2: Kısa Dönem Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi**

Kısa dönem dengesinin tesis edilmesi sürecinin anlaşılması için BE eğrisinin dışında bir nokta olduğunu varsayalım. Bu durumda verili nominal döviz kurunda faiz oranlarında bir değişim olacaktır. Ulusal varlık piyasası dengesi BE doğrusu üzerinde dengeye ulaşır ve aynı şekilde verili bir faiz oranında, FE eğrisinin dışında bir nokta olduğunda döviz kuru değişecek ve yabancı varlık piyasası dengesi FE doğrusu üzerinde gerçekleşecektir. Bu nedensellik ilişkisi çerçevesinde, analize BE ve FE doğrularının kesişim noktasının dışında bir noktadan başladığında ekonominin dengeye doğru eğilimli olduğunun görülmesi sistemin global olarak stabil olduğunu gösterir. M, B ve  $B^*$  arttırıldığında ortaya çıkan karşılaştırmalı statik etkiler açıktır. M'deki bir artış, ceteris paribus varsayımı altında, iktisadi birimlerin ulusal ve yabancı varlıklar satın alarak kendi portföylerini düzenlemelerine neden olurken, FE eğrisi yukarıya ve BE eğrisi ise aşağıya doğru kayarak daha düşük bir faiz oranı ve daha yüksek bir nominal döviz kurunun olduğu yeni denge noktasını tesis ederler. İktisadi birimler portföylerini yeniden düzenlemeye çalıştıkları için  $B^*$ 'daki bir artış yabancı para biriminin arzında bir

fazlalık yaratır. BE ve FE doğruları sola kayar ve denge ilk faiz oranında fakat daha düşük bir nominal döviz kuru seviyesinde, ilk dengenin dikey olarak altında, meydana gelir. Nihai olarak, B'deki bir artış ulusal varlıkların aşırı arzı anlamına geldiği ve piyasa değerlerini azalttığı için faiz oranlarının artmasına neden olur ve BE doğrusu yukarı kayar. Sonuç olarak, servetteki artış verili olmak üzere, FE doğrusu yabancı varlıklar için talep artışı olduğundan dolayı yukarı kayar. Eğer B ve B\* yakın ikamelerse, servet etkisinin daha fazla elde tutulacak olan ulusal varlıkların ikame etkisi tarafından azaltılabileceği beklenebilir ve nominal döviz kurunun nihai olarak düşmesine neden olacak olan yabancı varlıkların satış süreci başlar. Bu durumun tersi olarak, eğer B ve B\* portföylerde yakın ikame değillerse, servet etkisi ikame etkisine baskın olur ve iktisadi birimler yabancı varlıkları daha fazla elde tutacağı için nominal döviz kurunda bir artış söz konusu olacaktır (Sarno ve Taylor, 2003: 118).

$\Delta M$  kadar para basılarak otoritelerin bu para ile ulusal varlıkları açık piyasa işlemleri ile satın aldıklarını ve başlangıç durumunda elde tutulan ulusal varlıkların  $\Delta B$  azaldığını ( $\Delta B + \Delta M = 0$ ) varsayalım. Bu operasyon para ve ulusal varlık piyasasını doğrudan etkileyeceği için ME ve BE doğrularının kullanıldığı bir analizi kullanmak doğru olacaktır. Özel sektörün elinde tuttuğu para miktarını arttırmak ve servet sahiplerinin ulusal varlıklarını gönüllü olarak elden çıkarmasını sağlamak için, döviz kuru ve ulusal varlık fiyatları verili iken, faiz oranlarında bir azalmanın olması gerekmektedir. Böyle bir durumda hem ME hem de BE eğrisi sola kayacaktır. Yeni denge noktası ME, BE ve FE doğrularının kesişim noktasında olması gerektiği için ve FE eğrisi aşağıya doğru eğimli ve BE eğrisinden daha yatık olduğu için ulusal fonları satın almak için kullanılan tüm para miktarındaki ilk andaki artışın etkisi sonucu faiz oranları düşer ve döviz kuru değer kaybeder.

Açık piyasa işlemlerinin yabancı varlıklar üzerindeki etkilerine bakmak için  $\Delta M + S\Delta B^* = 0$  olduğunu varsayalım. Aşırı para arzının sonucunda faiz oranları düşer (ME eğrisi sola kayar) ve hükümetin yabancı para biriminden olan yabancı varlıkları satın alması döviz kurunda değer kaybına yol açar (FE eğrisi sağa kayar). Dengenin BE doğrusu üzerinde olması gerektiği verili iken, yeni denge daha düşük faiz oranı ve daha

yüksek döviz kurunda gerçekleşecektir. Bu yüzden, hükümetin ulusal veya yabancı varlıkların satın alınması için bastığı paraları kullanıp kullanmadığını önemsemeden açık piyasa işlemlerinin nitel etkilerinin aynı olduğu söylenebilir. Yine de, nicel olarak etkiler farklıdır. FE eğrisi BE eğrisinden daha yatık olduğundan, yurt içi faiz oranları üzerindeki etki daha büyüktür. Ulusal varlıkları kapsayan açık piyasa işlemlerinin neden olduğu döviz kurundaki değişim yabancı varlıkları kapsayan açık piyasa işlemlerinin yarattığından daha küçük olacaktır. Bu durumda ulusal varlıkların satın alınmasının yurt içi faiz oranları üzerinde doğrudan bir etki yaratacağı beklenmektedir. Diğer taraftan, yabancı varlıkların satın alımı döviz kurunu daha fazla doğrudan etkilemektedir. Sonuç olarak, açık piyasa işlemlerinin döviz kuru ve faiz oranı üzerine etkisi hükümetin yaptığı açık piyasa işlemleriyle satın alınan ulusal ve yabancı varlıkların kombinasyonuna güçlü bir şekilde bağlıdır.

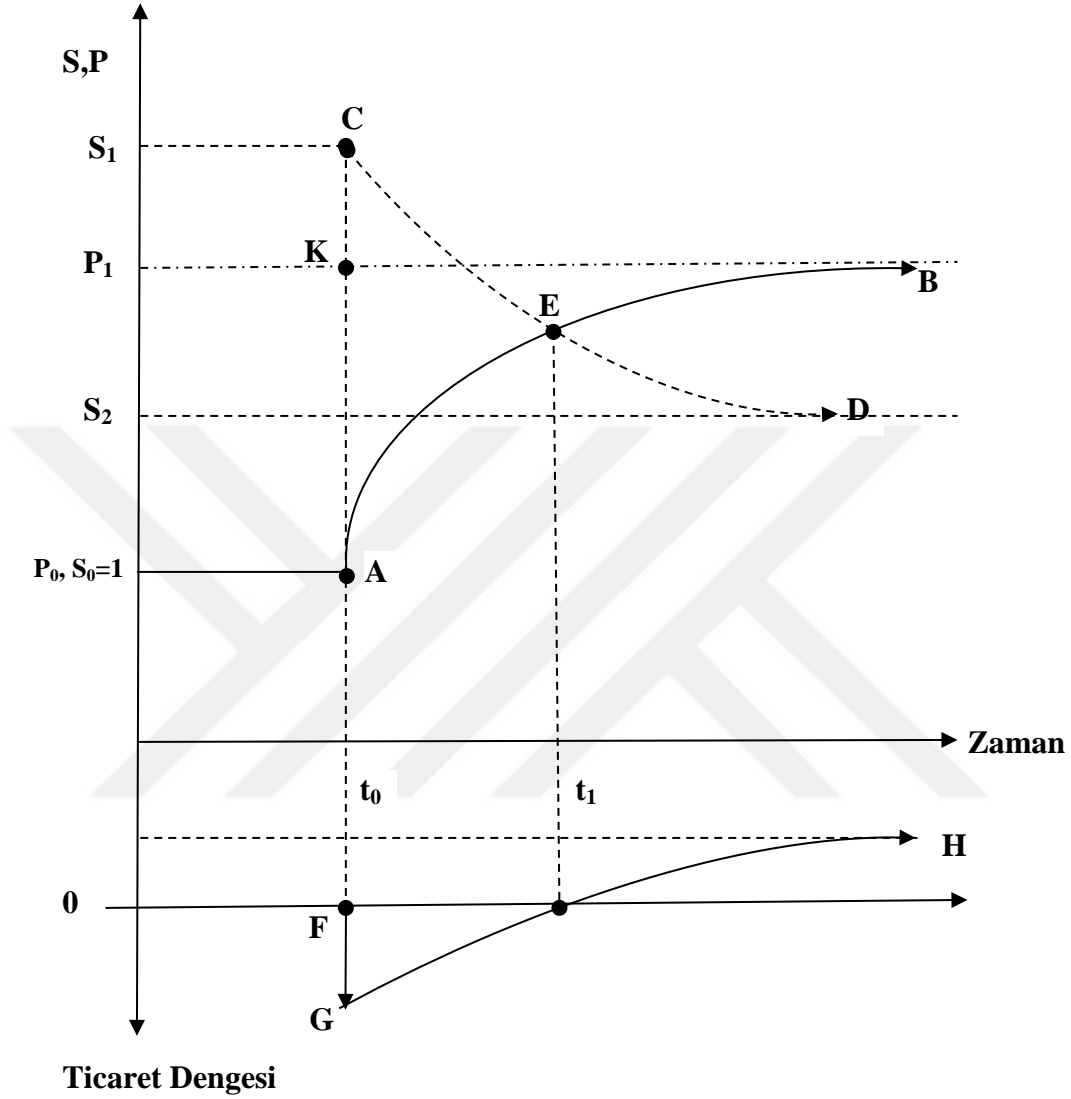
Yukarıda yapılan analiz bu yaklaşımda kısa dönem dengesini anlatmaktadır ve tutulan varlık stokları bir noktadan sonra değişeceği için uzun dönem dengesini temsil edemez. En basit ifadeyle akımlar stoklar içindeki değişimler olduğundan buna kısa dönem denmektedir (Akım dengesi). Uzun dönem dengesini (Stok dengesi) tanımlamak için yerleşikler tarafından elde tutulan farklı varlıkların stok seviyelerinde değişime yönelik bir eğilim olmaması gerekmektedir.

### **2.5.2. Dinamik Uyumlanma ve Portfölyö Dengesi Modelinde Uzun Dönem Denge**

Bir önceki analiz para politikasının ne portföy dengesi modelindeki değişimler aracılığıyla döviz kurları üzerinde, ne de döviz kuru, cari hesap ve servet seviyesindeki değişimlerin stok-akım etkileşimi üzerindeki etkilerini araştırmamaktadır. Aslında, para arzındaki bir artışın net ihracatı ve buradan cari işlem dengesini etkileyecek olan bir fiyat artışına yol açması beklenir. Bu durum uzun dönem dengesine ulaşma sürecinde döviz kurlarını etkileyen varlık piyasalarındaki geri beslemeyi yapan servet seviyesini etkiler. Yabancı fiyat seviyesinin sabit olduğu, ödemeler dengesindeki cari hesabın (CA) yabancı para birimiyle ifade edildiği varsayılınsın.

$$CA=T(S/P)+i^*B^* \quad (32)$$

32 numaralı eşitlikte T(.) ile gösterilen ticaret dengesi rekabetçiliğin bir fonksiyonudur. Döviz kuru arttığında veya yurt içi fiyat seviyesi düştüğünde rekabetçilik artar. Ayrıca, eğer ekonomi sermaye ihracı yapıyorsa ve  $i^*B^*$  pozitif değere sahipse, o zaman cari işlem dengesi için ticaret dengesinde bir açığa ihtiyaç duyulmakla birlikte, sıfır olmayan cari işlem hesabı  $B^*$ 'da ve buna bağlı olarak servette değişikliklere neden olduğu için uzun dönem dengesi için ticaret açığına ihtiyaç duyulur. Yukarıdaki analiz açık piyasa işlemleriyle hükümetin para basarak ulusal varlıkları satın aldığı göz önünde bulundurularak tekrar incelendiğinde, iktisadi birimlerin daha fazla para bulundurmaları ve daha az varlığı elde tutmaları için yurt içi faiz oranlarının düşmesi gerekir (ulusal varlıkların fiyatları artar). Bu durumda iktisadi birimler kendi portföylerindeki ulusal varlıkların seviyesinin azalmasından dolayı bu azalmayı yabancı varlık satın alarak telafi ederler. Bunun sonucunda ise döviz kuru değer kaybederken, yabancı varlıkların ulusal para birimi cinsinden değeri artar. Net etki daha düşük yurt içi faiz oranı ve değer kaybetmiş ulusal para birimidir.



**Şekil 2: Uzun Dönem Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi**

Ekonominin ilk durumda sıfır ticaret açığı ve sıfır cari hesaplarda dengede olduğunun varsayıldığı Şekil 2’de dengedeki ilk durum  $t_0$  zamanında gösterilmiştir. Şekilde döviz kuru ve fiyat seviyesinin ilk durumdaki değeri birle normalleştirilmiştir. Marshall-Lerner-Harbarger koşulunun sağlandığı varsayımı altında, rekabetçilikte sağlanan bir ilerleme ticaret dengesini sıfırdan FG kadar arttırarak pozitif seviyeye çıkararak (J-Eğrisi etkisi göz ardı edilmiştir), cari işlemler hesabında bir fazlalığa yol açar ve yerleşiklerin net yabancı varlık alımına başlamasına neden olur. Daha sonra



yerleşikler kendi portfölyolarını yeniden dengelemek için kendi yabancı varlıklarından bazılarını satmalarından dolayı ulusal para birimi değerlenmeye başlayarak, şekilde C'den CD eğrisi boyunca harekete başlayacaktır. Rekabetçilikte yaşanan bu erozyon ticaret dengesinin GH eğrisi boyunca kötüye gitmesine yol açar. Bu arada, para arzındaki artış yeni uzun dönem denge fiyat seviyesi  $P_1$  değerine doğru AB patikası boyunca fiyatların artışı başlatması rekabetin kötüleşmesine ve buradan da ticaret dengesinin kötüleşmesine katkı sağlayacaktır. E noktasında ( $t_1$  zamanı) döviz kuru ve fiyat seviyesi değer olarak eşittir ve bu yüzden oranları bir değerini verir ( $t_0$  zamanındaki değerlerin aynısı). Yabancı fiyatların sabit olduğu varsayıldığı için reel döviz kurunun kendi orijinal seviyesine geri dönmesiyle, ticaret dengesinin de sıfır olan kendi orijinal seviyesine dönmesi gerekir.

Bununla beraber, bu uzun dönem stok dengesinin yeniden tesis edilmesi için yeterli değildir. Yerleşikler pozitif seviyede net yabancı varlıklara sahip olduğu için  $i^*B^*$  kadar faiz geliri akışı devam etmektedir ve bu yüzden yerleşikler hala yabancı varlıkları elde ederler ve kendi portfölyolarını yeniden düzenledikçe ve bu yabancı varlıkları sattıkça ulusal para birimi hala değer kazanmaya devam eder. Cari işlem hesabının dengesinin sıfır olması için ticaret dengesi açık vermelidir. Bu durum döviz kurunun daha fazla düşerek uzun dönem denge seviyesinin  $S_2$ 'ye gelmesini gerektirir ki, bu zaman sürecinde cari işlem dengesi dengelenir ( $-T(S_2/P_1)=i^*B^*$ ) ve fiyat seviyesi uzun dönem denge seviyesi  $P_1$ 'e ulaşır, öyle ki, daha fazla net yabancı varlık birikimi olmaz. Bu yüzden, döviz kuru üzerinde açık piyasa alımlarının toplam etkisi  $S_0$ 'dan  $S_2$ 'ye doğru, ilk anda  $S_1-S_2$  kadar hedefi aşma olsa da, uzun dönem değer kaybıdır. Temel olarak, bu yaklaşım katı fiyatlı parasalcı yaklaşımın öne sürdüğü hedefi aşma sonucunu yaratır. Nominal döviz kuru uzun dönem değerinin üzerinde bir noktaya sıçrar ve daha sonra yavaşça uzun dönem seviyesine doğru uyumlanır. Bununla birlikte, katı fiyatlı parasalcı yaklaşımdan farklı olarak, bu yaklaşımda döviz kurlarının hedefi aşması sadece fiyatların katılığından kaynaklanmaz. Bir para arzı artışında fiyatlar tam olarak hızlı bir şekilde uyumlanmasa bile,  $S_1$  olan yeni kısa dönem denge döviz kuru  $P_1$  değerini aştığı sürece, reel döviz kuru arttığından dolayı ve buna bağlı olarak uzun dönem denge döviz kuru değerine doğru yavaş bir değerlenmenin bunu takip etmesinden dolayı, ticaret

dengesi artacaktır. Bu yüzden katı fiyatların olmadığı hallerde bile bu yaklaşıma göre hedefi aşma meydana gelebilir (Sarno ve Taylor 2003, s. 119-120).

## **2.6. MUNDELL-FLEMING MODELİ YAKLAŞIMI**

Döviz kuru hareketleri ve döviz kurlarının belirlenmesine yönelik olarak ilk Keynezyen yaklaşımlar Lerner (1936), Metzler (1942a, 1942b), Harberger (1950), Laursen ve Metzler (1950) ve Alexander (1952) tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmalar yabancı para birimlerinin arz ve talep koşulları kadar ihracat ve ithalatın arz ve talep esneklikleri ile ilgilenmekle beraber, devalüasyonun hangi koşullarda ticaret dengesini iyileştireceği üzerinde de odaklanmışlardır. Mundell (1961, 1962, 1963) ve Fleming (1962) tarafından yapılan çalışmalar sonucunda döviz kuru analizlerine sermaye akımlarının dahil edilmesiyle, Keynezyen gelir harcama yaklaşımı genişletilmiştir. Sanayileşmiş ülkelerde 1970'li yıllarda dalgalı döviz kurlarının gözlemlenmesi ve bu dalgalanmaların Mundell-Fleming (MF) modeli tarafından açıklanmasında yetersiz kalınması sonucunda Dornbusch (1976) bu modelin dinamik versiyonunu geliştirmiştir (Sarno ve Taylor, 2003: 97-98).

### **2.6.1. Orijinal Mundell-Fleming Modeli**

Robert Mundell ve J. Marcus Fleming tarafından ortaya atılan bu yaklaşım, tam sermaye hareketliliğini varsayarak döviz kurlarının oluşumunu açıklamaktadır. Bu yaklaşımda ödemeler dengesi IS-LM modeline eklenmiş ve açık ekonomiye uyarlanarak kısa dönem ödemeler dengesi akımı modeli niteliğine kavuşturulmuştur. Bu yaklaşıma göre, denge döviz kuru ödemeler bilançosu dengesinin olduğu ve döviz arz-talep dengesinin gerçekleştiği durumda belirlenir. Orijinal MF modelinin diğer varsayımları güvencesiz faiz oranı paritesi koşulunun beklentilerin statik olmasında geçerli olması, fiyatların sabit olması, üretimin tamamen talep tarafından belirlenmesi, yurt içi ve yurt dışı finansal varlıkların tam ikame olması, döviz kuru beklentilerinin olmaması,

ekonominin tam istihdam düzeyinin altında bulunması ve cari hesabın döviz kurlarının belirlenmesinde herhangi bir rolünün olmamasıdır.

$$y_t^d = \delta(e_t - p_t) + \gamma y_t - \sigma i_t + g_t \quad (33)$$

$$m_t - p_t = \varphi y_t - \lambda i_t \quad (34)$$

$$i_t = i_t^* \quad (35)$$

35 numaralı eşitlik  $E_t(e_{t+1}) - e_t = 0$  varsayımı altında güvencesiz faiz oranı paritesini göstermektedir. 33 ve 34 numaralı eşitlikler ise, sırasıyla IS ve LM eğrilerini göstermektedir. Yukarıdaki eşitliklerde nominal faiz oranı dışındaki değişkenler logaritmik formdadır ve  $y_t$  geliri gösterirken,  $y_t^d$  toplam talebi ifade etmektedir.  $p^*$ ,  $g_t$  ve  $m_t$  sırasıyla yurt dışı fiyat düzeyini, kamu harcamalarını ve nominal para stokunu göstermektedir ( $\delta, \sigma, \varphi, \lambda > 0, 0 < \gamma < 1$ ).

$$dm_t = \frac{\varphi \delta}{1 - \gamma} de_t - \left( \lambda + \frac{\varphi \sigma}{1 - \gamma} \right) di_t^* + \frac{\varphi}{1 - \gamma} dg_t \quad (36)$$

$$dy_t = \frac{\delta}{1 - \gamma} de_t - \frac{\sigma}{1 - \gamma} di_t^* + \frac{1}{1 - \gamma} dg_t \quad (37)$$

33, 34 ve 35 numaralı eşitlikleri  $p_t^* = 0$  ve  $y_t^d = y_t$  varsayımları altında türevleri alınarak 36 ve 37 numaralı eşitlikler elde edilir. Bu yaklaşımda 36 ve 37 numaralı eşitliklerin sunduğu çerçevede para ve maliye politikalarının etkileri döviz kuru rejimine göre farklılık göstermektedir.

Para stoku ve gelirin içsel, döviz kurunun dışsal değişkenler olarak kabul edildiği sabit döviz kuru rejiminin geçerli olduğu bir ortamda yapılan parasal genişleme

sonucunda, LM eğrisi sağa doğru kayar ve IS ve LM eğrilerinin kesiştiği noktadaki denge dünya faiz oranlarının altında oluşur. Bunun sonucu olarak, ülke dışına sermaye çıkışı olacağı için döviz kuru değer kaybeder ve merkez bankası sabit döviz kurunu korumak için piyasaya müdahale ederek, piyasadaki ulusal parayı alır ve piyasaya yabancı para satar. Bu şekilde piyasadaki ulusal para arzı düşer ve LM eğrisi tekrar orijinal haline döner. Kamu harcamalarının arttırılması parasal genişlemenin tersine, sabit döviz kuru rejiminde etkilidir. Kamu harcamalarındaki bir artış IS eğrisini sağa kaydırarak, yurt içi faiz oranlarının dünya faiz oranlarının üzerine çıkmasına ve yurt içindeki çıktı seviyesinin artmasına neden olur. Faiz oranlarındaki bu artış yurt içine sermaye girişini arttıracığı için döviz kuru değerlenir ve merkez bankası piyasaya ulusal para sürüp piyasadaki yabancı parayı satın alarak döviz kuru seviyesini korur. Para arzındaki artış LM eğrisini sağa kaydırır ve hem gelirden ilave bir artış olur, hem de para stoku artar. Yeteri miktardaki para arzı artışı sonucunda faiz oranları ilk seviyesine geri döner.

Döviz kuru ve gelirin içsel fakat para stokunun dışsal olarak kabul edildiği esnek döviz kuru rejiminde yapılan bir mali genişleme (vergi oranlarının azaltılması veya kamu harcamalarının artması), talebi arttırarak IS eğrisinin sağa kaymasına neden olacaktır. Yeni durumda artan gelir ve taleple birlikte para talebi de artacağından dolayı, yurt içi faiz oranları dünya faiz oranlarının üzerine çıkacak ve yurt içine sermaye akışı olacaktır. Bu döviz kurunun değer kazanacağı anlamına gelmektedir. Bunun sonucu olarak, ihraç mallarının fiyatının göreceli olarak ithal mallara göre pahalı hale geleceğinden, yurt içinde üretilen mallara olan talep azalacak ve IS eğrisi ilk haline geri dönmeye başlayacaktır. Bu süreç içerisinde döviz kurları yurt içi faiz oranları dünya faiz oranları üzerinde olduğu sürece değerlenme eğiliminde olacaktır ve IS eğrisi ilk durumuna döndüğünde ise bu eğilim sona erecektir. Genişleyici bir para politikası uygulandığında, para stoku artacağından dolayı IS ve LM eğrilerinin kesiştiği denge noktasında reel balanslarda aşırı bir arz oluşacağı için yeni dengenin tesisinde ya faiz oranları daha düşük olacak ya da gelir artacaktır. Bu durumda LM eğrisi aşağıya ve sağa kayacağı için yurt içi faiz oranları dünya faiz oranlarının altına düşecektir. Sermaye çıkışları

sonucunda döviz kurunda oluşan değer kaybı ihraç ürünlerin rekabet gücünü arttıracaktır ve IS eğrisi sağa kayacaktır. IS eğrisindeki bu kayma yurt içi faiz oranlarının dünya faiz oranlarına eşitlendiği noktaya kadar devam eder ve bu noktada döviz kurunun, fiyatların ve talebin değişmesi için bir eğilim olmayacaktır.

Esas olarak açık ekonomilerde para ve maliye politikalarının etkisini incelemek amacıyla geliştirilmiş olan statik MF modeli döviz kurlarının belirlenmesinde de kullanılabilir.

$$ca_t + ka_t = 0 \quad (37)$$

$$ca_t = \kappa(e_t - p_t + p_t^*) - \mu(y_t - y_t^*) \quad (38)$$

$$ka_t = \theta(i_t - i_t^*) \quad (39)$$

Yukarıda yer alan 37,38 ve 39 numaralı eşitlikler statik MF modelinde nominal denge döviz kurunun belirlenmesinde kullanılır.

$$e_t = (p_t - p_t^*) + \varphi(y_t - y_t^*) - \lambda(i_t - i_t^*) \quad (40)$$

Bu eşitlikler yardımıyla denge nominal döviz kuru 40 numaralı eşitlikte gösterilmiştir. Yukarıdaki eşitliklerde yer alan  $y_t^*$  logaritmik yurt dışı geliri,  $ca_t$  cari işlemler hesabını ve  $ka_t$  ise sermaye hesabını göstermektedir ( $\varphi = \mu/\kappa > 0$ ,  $\lambda = \theta/\kappa > 0$ ). 40 numaralı eşitliğe göre, yurt içi gelirin görece olarak yüksek olması ithalatı tetikleyeceğinden dolayı nominal döviz kurunda artış olmasına sebep olacaktır. Nominal faiz oranı yüksek olduğunda ise yurt içine sermaye akışı gerçekleşeceği için nominal döviz kuru düşecektir (Alper, 2010:51).

## 2.6.2. Dinamik Mundell-Fleming Modeli

Mundell-Fleming modelinde bazı kısıtlayıcı varsayımlar vardır. Bu varsayımlar, döviz kurları için beklentilerin olmaması, fiyatların sabit olması, cari hesabın döviz kurunun belirlenmesinde rolünün olmaması, yerli ve yabancı varlıkların tam ikame olması ve talebin üretimi belirlemesidir. Uyarlayıcı ve rasyonel beklentiler modellerinin 1970'li yıllardan itibaren ortaya çıkması ve gelişimiyle birlikte ortaya çıkan dinamik modellerle para ve maliye politikalarının döviz kuru, gelir ve cari hesap üzerindeki etkileri incelenmiştir. Dornbusch (1976) MF modelinde yer alan statik beklenti ve sabit fiyat varsayımına karşı fiyatların kısa dönemde katı olsa da sabit olmadığını ve beklentilerin dinamik olduğunu öne sürmüştür. Dornbusch (1976) Mundell-Fleming modeline tam istihdam varsayımı ve rasyonel beklentileri katarak modeli genişletmiş ve modele neoklasik özellikler eklemiştir. Dornbusch modelindeki döviz kuru belirleme sürecinin dinamik olmasını mal piyasalarına göre varlık piyasaları ve döviz kurlarının daha hızlı uyarlanması varsayımından dolayı kaynaklandığını ileri sürmüştür (Dornbusch, 1976: 1161-1162).

MF modeline basit bir Philips eğrisi ekleyen Dornbusch analizine parasalcı yaklaşımı katmıştır. Dornbusch modeline ekonominin tam istihdam düzeyindeki üretimin olmasını sağlayan esnek ücret ve fiyat varsayımını, başka bir ifadeyle klasik arz boyutunu, ekleyerek modelin odak noktasını döviz kurunun belirlenmesi süreci yapmıştır. Faiz oranı paritesine döviz kurları beklentisinin ilave edilmesiyle, yurt içi faiz oranlarının kısa dönemde yabancı faiz oranlarından farklı olmasını sağlamıştır. Bu modelde uzun dönemde etkisiz olan para politikası kısa dönemde etkili olmaktadır (Özgür, 2008: 15).

$$\dot{e} = i - i^* \quad (41)$$

$$m = p + \kappa \bar{y} - \theta i \quad (42)$$

$$\dot{p} = [\alpha + \mu(e - p) - \bar{y}] \quad (43)$$

Söz konusu model yukarıda yer alan logaritmik formda yazılan üç temel eşitlik üzerine kurulmuştur. Yukarıdaki eşitliklerde  $\bar{y}$  uzun dönem geliri,  $\dot{p}$  enflasyon oranını ve  $\dot{e}$  ise döviz kurunun değer kaybını ifade etmektedir. Değişkenler üzerindeki nokta zamana göre türev anlamına gelmektedir. 41 numaralı eşitlik güvencesiz faiz oranı paritesi koşulunu gösterirken, 42 numaralı eşitlik para piyasası dengesini göstermektedir. 43 numaralı eşitlik yurt içi fiyat hareketlerini aşırı toplam taleple ilişkilendiren standart Philips eğrisi ilişkisini kapsayan toplam çıktıdaki hareketleri gösterir. Yukarıdaki denklemde  $\alpha$  otonom bileşeni göstermektedir. MF modelinden farklı olarak bu modelde çıktı sadece talep tarafından belirlenmemektedir çünkü aşırı toplam talep çıktıda bir artıştan daha ziyade enflasyona yol açmaktadır. Dornbusch (1976,1980) modelini çıktının kısa dönemde denge seviyesi etrafında dalgalanmasına izin verecek şekilde geliştirmiştir ve modelin nitel sonuçlarını değiştirmeden bıraktığı için bu modelde sadelik amacıyla  $y$  sabit olarak alınmıştır. Bu durum çıktı uyumlanma eşitliği yerine fiyat uyumlanma eşitliğinin ikamesi sonucu ortaya çıkan iki model arasındaki anahtar farklılıktır. Bu modelde çıktının uzun dönemde doğal seviyesinde olması gerektiği için ve parasal denge eşitliğinin (42) uzun dönemde fiyatların parayla orantısal olması gerektiğini göstermesinden dolayı Dornbusch modelinde paranın yansızlığından bahsedilebilmektedir. Aynı sebeplerle uzun dönem mal piyasası dengesi (43 numaralı eşitlikte  $\dot{p} = 0$  olarak kabul edilmiştir) nominal döviz kurunun uzun dönemde fiyatlarla oransal hareket etmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yüzden, paranın yansızlığının sonucu olarak, bu modelde uzun dönem satın alma gücü paritesinin bir formu olduğu söylenebilir (Sarno ve Taylor, 2002: 104-105).

Çıktının uzun dönem dengesinde doğal seviyesinde olması gerekliliği verili iken, modeli çözmek için  $e$  ve  $y$  değişkenlerinin kendi uzun dönem seviyeleri etrafında sapma yaptıkları göz önünde bulundurulmuştur. Uzun dönem de döviz kurunun değer kaybı ve 41 numaralı eşitlikteki nominal faiz oranı farkı sıfır olmakla birlikte, fiyatlar uzun dönem seviyesindedir. Sadeleştirme amacıyla para arzı dışarıdan bir otorite tarafından

belirlenen dışsal bir değişken olarak varsayılmıştır ve  $m$ 'nin cari seviyesi uzun dönem denge seviyesi olarak ele alınmıştır. Burada, uzun dönem para piyasası koşulu aşağıdaki gibidir:

$$m - \bar{p} = \kappa \bar{y} - \theta i^* \quad (44)$$

Yukarıda yer alan (44) numaralı eşitlik (42) numaraları eşitlikten çıkartılırsa (45) numaralı eşitlik elde edilir

$$p - \bar{p} = \theta(i - i^*) \quad (45)$$

Burada (41) numaralı eşitlik kullanılarak (46) numaralı eşitlik elde edilir.

$$\dot{e} = 1/\theta(p - \bar{p}) \quad (46)$$

Mal piyasasında uzun dönemde Philips eğrisi eşitliği olan (43) numaralı eşitlik aşağıdaki gibi olur.

$$0 = \gamma[\alpha + \mu(\bar{e} - \bar{p}) - \bar{y}] \quad (47)$$

Yukarıda yer alan (47) numaralı eşitlikten (43) numaralı eşitlik çıkartıldığında ise (48) numaralı eşitlik elde edilir.

$$\dot{p} = \gamma\mu(e - \bar{e}) - \gamma\mu(p - \bar{p}) \quad (48)$$

Farkı alınmış eşitlikler ((46) ve (48) numaralı eşitlikler) aşağıda matris formunda yazılmıştır.

$$\begin{pmatrix} \dot{e} \\ \dot{p} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1/\theta \\ \gamma\mu & -\gamma\mu \end{pmatrix} \begin{pmatrix} e - \bar{e} \\ p - \bar{p} \end{pmatrix} \quad (49)$$

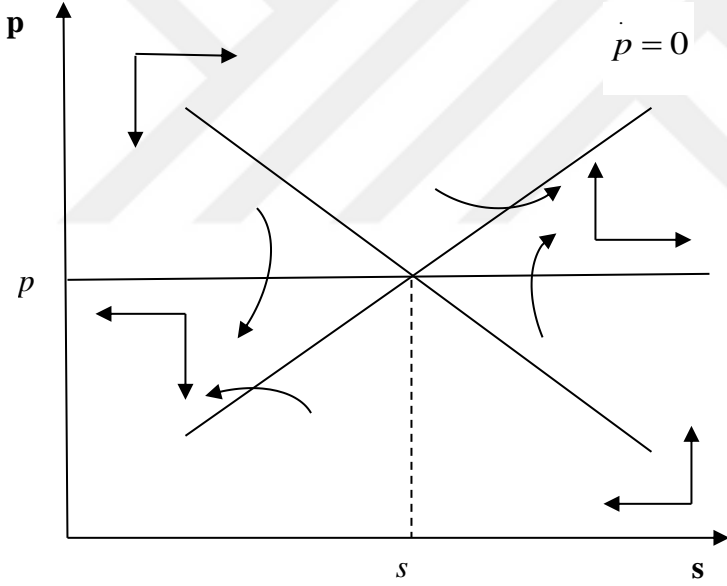
Yukarıda yer alan (49) numaralı eşitlikteki katsayı matrisi negatif determinanta sahip olduğu için bir yakınsama rotasına (saddlepath) sahiptir (Sarno ve Taylor, 2002:106). (49) numaralı eşitliğin niteliksel çözümü Şekil 3 'te gösterilmiştir. Buna



göre, (p,e) uzayında olan yakınsama rotası soldan sağa doğru giden aşağıya eğimli bir doğrudur. Sistemin durağan kökü olan  $\lambda$  negatif olduğu takdirde e'yi yönlendiren eşitlik (50) numaralı şartı sağlamalıdır. Son olarak, (50) numaralı eşitlik ve (46) numaralı eşitlikler kullanılarak yakınsama rotası eşitliği (saddlepath) olan (51) numaralı eşitlik elde edilir.

$$\dot{e} = -\lambda(e - \bar{e}) \quad (50)$$

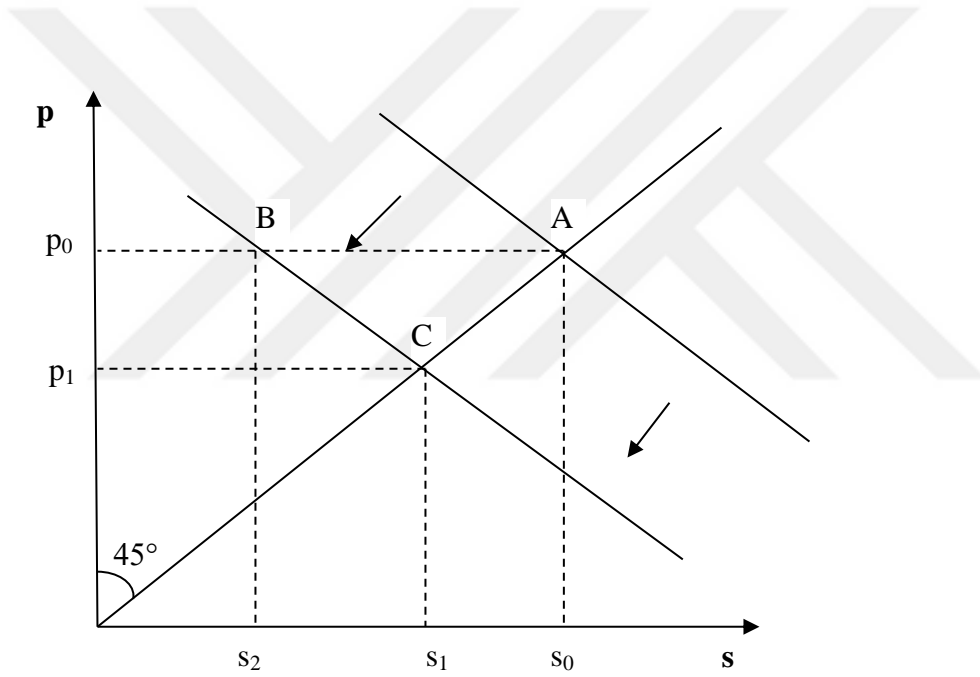
$$e = \bar{e} - (1/\theta\lambda)(p - \bar{p}) \quad (51)$$



**Şekil 3: Yapışkan Fiyatlı Parasalcı Modelde Niteliksel Gösterim**

Para arzında bir azalmanın olduğu durumu göz önünde bulundurulsun. Bu modelde paranın yansızlığı var olduğu için fiyat seviyesi uzun dönemde daha düşük olacak ve Şekil 4'de  $p_1$  seviyesine gelecektir. Yurt dışı fiyatları sabit kabul eden bu modelde uzun dönem satın alma gücü paritesi geçerli olduğundan dolayı, uzun dönem döviz kuru değer kazanacak ve kademeli olarak Şekil 4'de 45°'lik doğru boyunca  $e_0$ 'dan  $e_1$ 'e gelecektir. Durağan yakınsama rotası yeni durumda A noktasına değil C noktasına doğru olur fakat ekonomi fiyatların uyumlanmasının zaman almasından dolayı C

noktasına bir anda sıçrayamayacaktır. İlk anda fiyatlar sabit kalır ve döviz kuru yeni yakınsama rotasına girmek için  $e_2$ 'ye sıçrar. Daha sonra fiyatlar yavaş bir şekilde uyumlanmaya başlar ve ekonomi yakınsama rotası boyunca B noktasından C noktasına doğru hareket eder. Bu yüzden, para arzı kesintisinin net etkisi ilk andaki  $e_2-e_1$  kadarlık kurlarda hedefi aşma ile birlikte  $e_0-e_1$  kadar kurların değerlenmesi olmaktadır (Sarno ve Taylor, 2002: 107).



**Şekil 4: Parasal Daralmada Hedefi Aşma Durumu**

## 2.7. PARA İKAMESİ YAKLAŞIMI

Esnek döviz kurlarının savunucuları bu sistemin ülkelerin kendi para politikalarını uygulama konusunda ülkelere bir otonomi sağlayacağını ve esnek döviz kuru sistemine geçişle birlikte bir ülkenin para arzı kararını dış dünyadaki parasal gelişmelerden etkilenmeden vererek, yurt içinde çıktı seviyesinin arzu edilen seviyede olması konusunda para politikasının etkinliğini arttıracığını ileri sürmüşlerdir. Serbest

dalgalı döviz kurlarını savunanlar bütün ülkelerin dalgalı döviz kuru ile ulusal para politikalarını güvenceye alacaklarını iddia etmişlerdir. Bu görüş 1973 yılında sanayileşmiş ülkelerdeki politika yapıcılarının serbest döviz kurlarını benimsemeleri konusunda etkili olmuşlardır ve 1974 yılına kadar başlıca sanayileşmiş ülkeler para birimlerini dalgalanmaya bırakmışlardır. Bununla beraber, iktisatçılar bireyler ve işletmelerin ulusal ve yabancı para birimlerinden oluşan para kompozisyonlarını değiştirdikleri para ikamesi durumu altında esnek döviz kurlarının parasal otonomiye sağlayacağı konusunda şüpheye düşmüşlerdir. Miles (1978), McKinnon (1982), Girton ve Roper (1981), Bordo ve Choudhri (1982) ve Ortiz (1983) çalışmalarında para talep edenler açısından ulusal ve yabancı paraların birbirleriyle yakın ikame olması durumunda merkez bankalarının söz konusu ülkelerde serbest döviz kurları olduğunda bile bağımsız politika izleyemeyeceklerini iddia etmişlerdir. Çünkü ulusal ve yabancı paralar elde tutulduğu zaman kaynaklar olası getirilerdeki değişimlere cevap olarak başka alanlara kaydırıldığı için yabancı faiz oranları veya beklenen döviz kurlarındaki değişimler ulusal para talebi fonksiyonunu istikrarsızlaştırmaktadır. Bu yüzden önemli miktarda kişi ve işletme farklı para birimlerinden oluşan portfölyo tutarsa dalgalı döviz kurunda para politikasının bağımsızlığı ve etkinliği ciddi şekilde zayıflar (Moosa ve Bhatti, 2010: 260-261).

Para ikamesi çok uluslu şirketlerin farklı ülkelerdeki operasyonlarını kolaylaştırmak için nakit balanslarında farklı para birimlerini tutma ihtiyacı, bireylerin ve işletmelerin işlem, ihtiyat veya spekülasyon nedeniyle elde ettikleri para kompozisyonlarını farklılaştırmaları nedeniyle kullanılan bir kavramdır. Bu farklılaştırma yurt dışı işlemlerin maliyetini ve varlık farklılaştırmasıyla ilgili konularda riski azaltır. Bir ülkede para ikamesinin gerçek anlamda olabilmesi için elde tutulan paraların para kompozisyonundaki yabancı para birimlerinin göreceli alternatif maliyetlerindeki değişimlere göre değişmesi gereklidir (Örnek olarak değer kaybetmeye başlayan bir para biriminin yerine değer kazanan bir para biriminin ikame edilmesi verilebilir). Basit bir ifadeyle, bir para biriminin beklenen değer kaybı o para biriminin değişim veya birikim aracı olarak görece önemini azaltır ve daha güçlü paralar portfölyolarda daha zayıf olanların yerini alır.

Para ikamesi kavramı simetrik ve asimetrik olarak sınıflandırılır. Simetrik para ikamesinde yurt içi ve yurt dışı yerleşikler aynı anda yerli ve yabancı para birimlerini elde tutarlarken, asimetrik para ikamesinde yabancılar yerli para birimini elde tutmazlar. Bazı Latin Amerika ülkelerinde yerleşikler kendi para birimleri yerine ABD dolarını ikame etmişler ve asimetrik para ikamesi meydana gelmiştir. Bu kavrama dolarizasyon da denmiştir. Genellikle dolarizasyon ABD dolarının bir ödeme aracı olarak değil, daha ziyade hesap birimi ve birikim aracı olarak kullanımı anlamında kullanılmaktadır. Fakat para ikamesi dar anlamda ödeme aracı olarak kullanılan paraların birbirini ikame etmesi anlamında kullanılmaktadır. Dolarizasyon ayrıca görelî olarak yerli paraya göre ABD dolarının reel ve finansal işlemlerde ne ölçüde kullanıldığını da gösterir (Ortiz, 1983: 174-175). Dolarizasyon bir ülkedeki yerleşiklerin yabancı para birimini, özellikle ABD dolarını, yerli para biriminin yerine ya da onunla beraber kullanılması durumunda meydana gelir ve 3 şekilde oluşur. İlk olarak, dolarizasyon bir ülkenin yerli para birimi yerine ABD dolarını tamamıyla resmi olarak kullanmaya başlamasıyla meydana gelir. Bu durumda ülke kendi para birimi yerine tamamıyla ABD doları kullandığı için buna tam dolarizasyon denir. İkinci olarak, dolarizasyon resmi olmayan (de facto) şekilde de meydana gelebilir. Ülkedeki yerleşiklerin yerli para birimine karşı olan güvenlerinin enflasyon, devalüasyon veya diğer sebeplerden dolayı azalması sonucunda ödemelerde ve değer biriktirme aracı olarak yerli para birimi yerine ABD dolarını tercih etmeleri sonucunda oluşan bir dolarizasyon durumunu ifade eder. Bu durum işlemlerde değişim aracı olarak yabancı paranın kullanımını arttıracığından dolayı kayıt dışı ekonomideki büyümeyi arttırır. Son olarak, dolarizasyon yarı resmi bir biçimde de gerçekleşebilir. İkili bir parasal sistemin olduğu bu durumda ABD doları dolaşımında yer alır fakat yerel para biriminin yanında ikincil bir rol oynar.

Esnek döviz kurları altında para ikamesinin varlığı halinde ulusal para politikası dünyanın geri kalanındaki parasal gelişmelerden bağımsız bir şekilde uygulanamaz ve döviz kurları oynaklığında artışlar gerçekleşir. Sabit döviz kurları altında para politikası

bağımsızlığı olmadığı için ulusal para birimini yabancı para birimine bağlayan merkez bankası arz tarafında yabancı parayı ulusal para birimi için mükemmel bir şekilde ikame yapar. Merkez bankası döviz kuru seviyesini devam ettirmek için ulusal para arzını değiştirir. Eğer merkez bankası aşırı para talebi durumunda para arzını artırırsa meydana gelen sermaye çıkışı ödemeler dengesinde bir açık meydana getirecektir. Bu açık sabit döviz kuru altında hareket eden ülkeler arasında genel bir enflasyona yol açan yabancı para arzı artışı zorunluluğunu gerektiren diğer ülkelerin ödemeler dengesindeki fazlayla karşılanır. Ayrıca bu durumda bir ülke (A ülkesi) diğer ülke (B ülkesi) ile sabit bir döviz kurunu devam ettirirse o zaman ülkelerden biri diğerinin para politikasını izlemek zorunda kalır. A ülkesinin enflasyonist bir politika izlemesi halinde, B ülkesi fiyat istikrarı politikası izlerken, iki ülkenin paraları arasında bir döviz kuru devam ettirmek mümkün olmaz. Diğer taraftan, A ve B ülkeleri serbest döviz kuru altında arzu ettikleri para politikasını uyguluyorlar ve döviz kurları enflasyon farklılıklarına göre zaman içerisinde uyumlanmak için değişir. Sonuç olarak, esnek döviz kuru sistemi ulusal para politikasını etkisiz kılan ulusal ve yabancı varlıklar arasındaki arz yönlü ikamenin önlenmesine yardımcı olur. Buna ilave olarak, döviz kurlarının dalgalanmasına izin verilmesinin ekonomik yapıyı daha iyi yansıttığı ve döviz kurlarını daha tahmin edilebilir yaptığı varsayılmıştır.

Bununla beraber, Miles (1978), Girton ve Roper (1981) ve McKinnon (1982) dalgalı döviz kurlarının savunulmasında kullanılan argümanlardan olan bir ülkenin para politikasını diğer ülkelere bağımsız uygulayabileceği iddiasının, 1973 sonrası deneyimlerde, teorik ve ampirik çalışmalarla geçerli olmadığını ortaya koymuşlardır. Miles (1978) esnek döviz kurları altında para politikası bağımsızlığı iddiasını vurgulayan paraların talep tarafında ikame edilemez olduğu varsayımını tartışmıştır ve bu varsayımın var olan küresel ekonomik sistem altında geçerli olmayabileceğini öne sürmüştür. Çünkü çok uluslu şirketler farklı ülkelerdeki operasyonlarını kolaylaştırmak için para portfölyolarını farklılaştırmaktadırlar. Aynı şekilde kişiler ve işletmeler elde ettikleri para portfölyolarını çeşitlendirmektedirler. Ekonomik birimlerin yabancı para bulundurmalarındaki sebeplerden biri yabancı paraların yerli paraların sağlayacağı

hizmetleri sağlayamamasıdır. İkinci olarak ise, yabancı paraların daha düşük alternatif maliyetleri olmasıdır. Örneğin hiperenflasyon durumunda yerli para birimi yüksek maliyetlerle sadece değişim aracı fonksiyonunu yerine getirebilir ve bu sebeplerden dolayı hiperenflasyon yaşayan ülkelerde ABD doları yerel para birimi yerine kullanılmaktadır. Normal şartlar altında ise yabancı paralar yatırım, finansman ve riskten korunma (hedging) gibi sebeplerden dolayı bulundurulmaktadır. Ekonomik birimlerin yerli ve yabancı para birimlerinden oluşan bir portfölyo tutması halinde para politikası bağımsızlığı mümkün olmamaktadır.

Para birimleri para talep edenler açısından birbirleri için mükemmel ikame olsalardı bütün ülkeler aynı enflasyon oranına sahip olurlardı. Aksi durumda ise yüksek enflasyonlu ülkelerin para birimlerine olan talep sıfır olurdu (Enflasyon oranı para biriminin satın alma gücünü belirlediği için). A ülkesinin para birimini elde tutmanın maliyeti B ülkesinin para birimini tutmanın maliyetinden görece olarak yüksek olduğunda, A ve B ülkesinin para birimlerinin ikame olması durumunda talep A ülkesinin para biriminden B ülkesinin para birimine kayar. Bu durum A ülkesinin para biriminin o ülkenin enflasyon oranının gerekli kıldığı değer kaybından daha fazla bir değer kaybına neden olacaktır. Farklı para birimlerine olan talep kaymaları döviz kurlarının oynaklığını artırarak merkez bankalarının yabancı döviz kurlarındaki istikrarı sürdürmesini zorlaştırmaktadır. Bu yüzden para talep edenler bütün ülkeleri aynı enflasyon oranına sahip olmaya zorlayan para birimleri arasında ikame yapmaları durumunda esnek döviz kurları altında bağımsız para politikası izleneceğine dair varsayım geçerliliğini yitirir.

Merkez bankalarının bağımsız para politikaları izlemesine rağmen para talep edenler kendi portfölyolarındaki paraları en başta düşük enflasyona sahip ülkelerin paralarını tercih etmeye yeniden düzenleyeceklerdir. Bu durum iki sebepten dolayı daha fazla oynaklığa neden olur. İlk olarak, gerçek enflasyon farklılığını ortadan kaldırmak için döviz kurları uyumlanır. İkinci olarak ise, döviz kurları para portfölyoları değiştikçe uyumlanır. Bu yüzden, para ikamesinin derecesi arttıkça para arzındaki küçük değişiklikler döviz kurlarında çok geniş çaplı değişikliklere yol açar. Dahası, para

ikamesi parasal hareketliliklerin etkilerinin bir ülkeden diğerine yayılmasına neden olur ve bu yüzden önemli miktarlardaki para ikamesi esnek döviz kurları altında bağımsız para politikası uygulanmasını kısıtlar. Diğer taraftan, esnek döviz kurlarının temel ekonomik yapıyı daha iyi yansıtacağı iddiası ampirik çalışmalardaki sonuçlara göre fazla destek bulmamıştır. Dalgalı döviz kurlarına geçilen 1973 yılı sonrasındaki kısa dönemde döviz kurlarını açıklayan parasal modeller başarılı sonuçlar vermesine rağmen takip eden dönemdeki ampirik çalışmalar aynı sonuçlara ulaşmamıştır. 1978 yılında ABD dolarının keskin bir şekilde değer kaybetmesi ile ABD hükümetinin müdahaleci olmayan politikalarına karşı şiddetli eleştiriler başlamıştır ve sonunda ABD hükümeti dolara doğrudan müdahale etmek zorunda kalmıştır (Moosa ve Bhatti, 2010: 266).

Para ikamesinin belirleyicilerini incelerken yabancı para talebini neyin meydana getirdiği ve yabancı para talebinin nasıl belirlendiği soruları önemlidir. Yabancı paralara olan talep reel servete, kurumsal faktörlere ve döviz kurundaki beklenen değişimlere bağlıdır. Yabancı para talebini belirleyen kurumsal faktörler uluslararası işlemlerin hacmi, yerel sermaye piyasasının yeterince gelişmemiş olması ve paraların değişimi sırasında ortaya çıkan işlem maliyetleri gibi sebepleri kapsayabilir. Burada uluslararası işlemler için kullanılan yabancı para talebi uluslararası işlemlerin hacminin sabit bir fonksiyonudur. Sermaye piyasalarının yeterince gelişmemiş olması durumunda iktisadi birimler servetlerini yerel para, mallar veya yabancı paralara yatırarak korurlar. Bu durum ayrıca yabancı yatırımcıların finansal yatırım yapmalarını engellediği için para ikamesinin asimetrik olmasına katkıda bulunur. Son olarak, yabancı para bulundurma konusunda ciddi caydırıcı önlemler veya denetimlerin olmaması halinde yerel paranın yabancı paralarla değiştirilmesi için ortaya çıkan işlem maliyetleri, malları satın almak için döviz satın alınması için ortaya çıkan işlem maliyetlerinden daha düşük olacağı için ulusal ekonomide yabancı para tutma oranı artacaktır.

Normal şartlarda yabancı para talebini belirleyen en önemli faktör döviz kurlarındaki beklenen değişimlerdir. Döviz kurunun artışının beklendiği bir durum ortaya çıktığında yabancı paraya olan talep artacaktır. Döviz kurundaki beklenen değişimler elde tutulan yerli ve yabancı paraların oranlarını belirler ve beklenen değer

kaybı arttıkça elde tutulan yabancı para oranı artar. Yabancı para talebini belirleyen bir diğer etmen ise yerli varlıkların getiri oranlarıdır. Aşağıda esnek döviz kurları altında asimetrik para ikamesini üretmek için basitleştirilmiş bir model sunulmuştur. Bu modelde iki adet para talebi fonksiyonu (yurt içi ve yurt dışı) ve satın alma gücü paritesi ve servet kısıtları yer almaktadır.

$$M = PL(W, E) \quad (52)$$

$$M^* = P^* L^*(W, E) \quad (53)$$

$$P = EP^* \quad (54)$$

$$W = (M + EM^*)(1/P) \quad (55)$$

Yukarıda yer alan 52 ve 53 numaralı eşitlikler bir ülkedeki yerleşiklerin elde ettikleri yerel paranın (M) ve yabancı ülkedeki yerleşiklerin elde ettikleri yabancı paranın (M\*) reel servetin (W) ve yerel paranın beklenen değer kaybı oranının (E) fonksiyonu olduğunu gösterir. 54 numaralı eşitlik iki ülke arasındaki satın alma gücü paritesini gösterirken, 55 numaralı eşitlik ise servet kısıtıdır. 52-54 numaralı eşitliklerden aşağıda yer alan 56 numaralı eşitlik elde edilir.

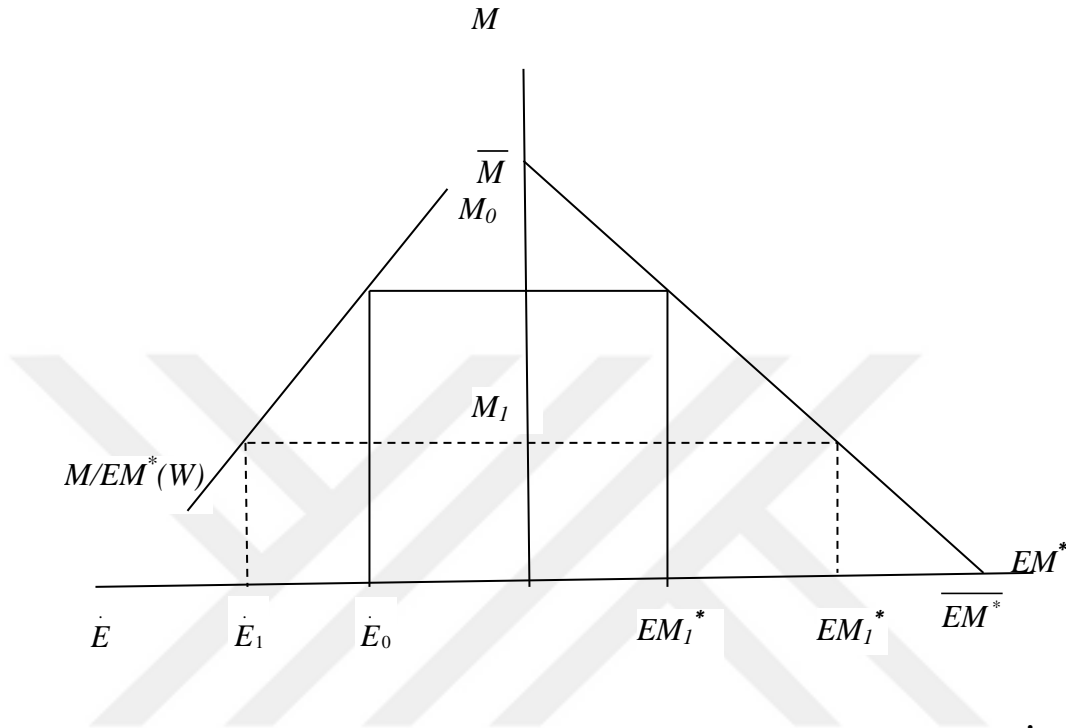
$$\frac{M}{EM^*} = \left[ \frac{L(W, E)}{L^*(W, E)} \right] \quad (56)$$

Yukarıda yer alan 56 numaralı eşitlikten ortaya çıkan sonuçlardan biri ölçek değişkeninin iki para talep fonksiyonu için aynı olmasıdır. Diğer sonuç ise, döviz kurundaki beklenen değişimin para talebinin alternatif maliyeti olarak görece para talebi fonksiyonunda yer almasıdır. İki ülkede para talebinin reel servette homojen olduğunun varsayılması halinde, elde tutulan yerel paranın yabancı paraya oranı döviz kurundaki beklenen değişimin bir fonksiyonu olarak ifade edilebilir. Bu aşağıdaki eşitlikte gösterilmiştir.



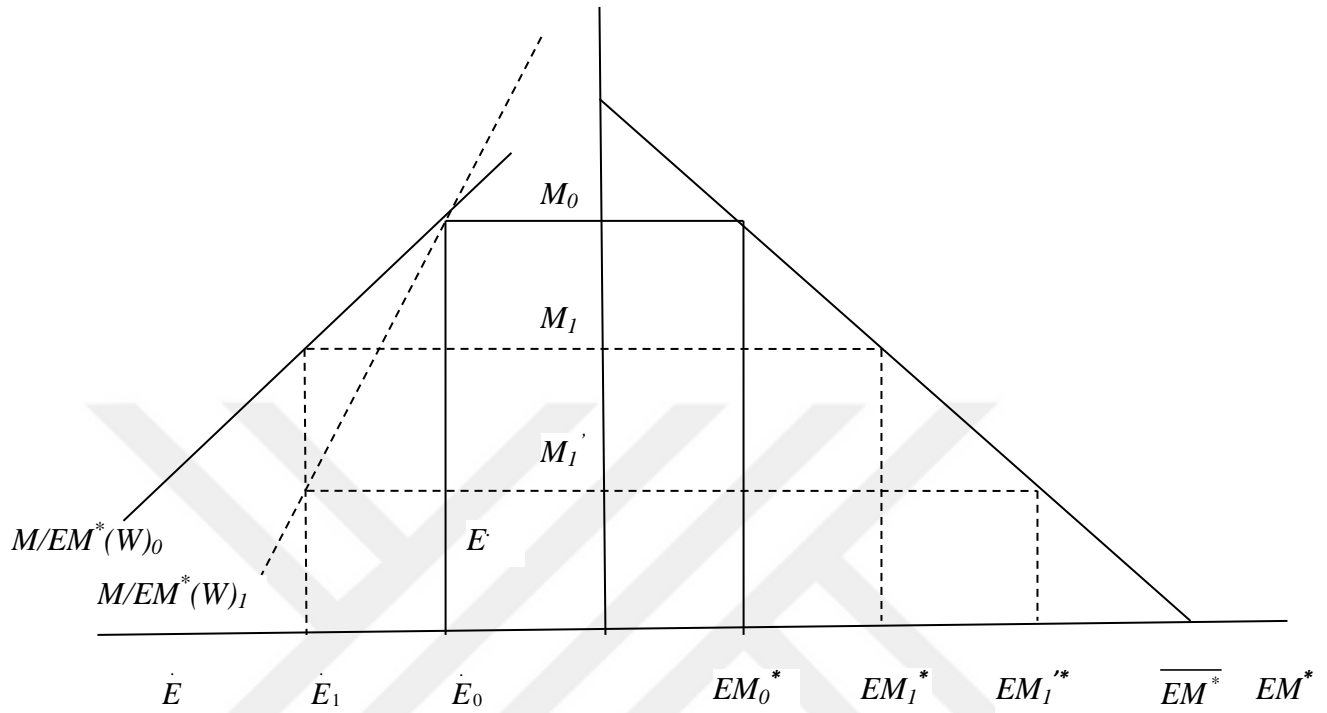
$$\frac{M}{EM^*} = \beta(\dot{E}), \beta' < 0 \quad (57)$$

Yukarıda yer alan 57 numaralı eşitlik görece olarak elde tutulan yerli ve yabancı paranın döviz kurundaki beklenen değişim tarafından belirlendiğini göstermektedir. Elde tutulan para ve döviz kurunun beklenen değişimi arasındaki ilişkiyi gösteren 5 numaralı Şeklin sağ tarafında yer alan  $\overline{MEM}^*$  bütçe kısıtını ifade eder ve dikey eksen elde tutulan yerel parayı ve yatay eksen ise elde tutulan yabancı paraya gösterir. Şeklin sağ tarafı elde tutulan yerli ve yabancı paraların görece kombinasyonlarını ifade etmektedir. Her iki miktar yerli para cinsinden ifade edildiği için yabancı para miktarı döviz kuruyla çarpılmıştır. İki para biriminin ikame edildiği oran olan  $\overline{MEM}^*$  ifadesinin eğimi -1 olmaktadır. Bu eğri iktisadi birimlerin herhangi bir yabancı para balansını elde tutmama kararı aldığında bulundurabilecekleri maksimum yerel paranın  $\overline{M}$  kadar olacağını göstermektedir. Tam tersi durumda, ellerinde hiç yerel para bulundurmama kararı aldıklarında ise, elde tutacakları maksimum para miktarı  $\overline{EM}^*$  kadar olur. Şekil 5'in sol tarafındaki  $M/EM^*(W)$  eğrisi verili servet seviyesi için yabancı paraya göre talep edilen yerli para oranını gösteren 56 numaralı eşitliği temsil etmektedir.  $M/EM^*(W)$  eğrisi elde tutulan yerel para miktarı ve döviz kurundaki beklenen değişim (yatay ekseninde yer almaktadır) arasındaki negatif ilişkiyi göstermektedir ve bu eğrinin eğimi döviz kurundaki beklenen değişime göre yerel parayı elde bulundurmanın hassasiyetini ölçer. Eğer döviz kurundaki beklenen değişim  $\dot{E}_0$  olursa, elde tutulan yabancı para  $EM_0^*$  kadar olurken, elde tutulan yerli para  $M_0$  kadar olur. Döviz kurundaki beklenen değişimi  $\dot{E}_0$ 'dan  $\dot{E}_1$ 'e artarsa elde tutulan yerli para  $M_0$ 'dan  $M_1$ 'e düşerken, elde tutulan yabancı para  $EM_0^*$ 'dan  $EM_1^*$ 'a artar.



**Şekil 5: Beklenen Değer Kaybı ve Elde Tutulan Para Birimi Arasındaki İlişki**

Döviz kurundaki beklenen değişime göre yerel paranın elde tutulması duyarlılığı döviz kurundaki beklenen değişimde bir artış olduğunda elde tutulan yerli paranın ne ölçüde azalacağını belirler. Şekil 6'da yer alan  $M/EM^*(W)_0$  olarak gösterilen para talebi eğrisi düşük seviyede duyarlılığı gösterirken,  $M/EM^*(W)_1$  eğrisi yüksek seviyede duyarlılığı gösterir. Döviz kurlarındaki beklenen değişim  $\dot{E}_0$ 'dan  $\dot{E}_1$ 'e arttığı zaman elde tutulan yerli para miktarı duyarlılığın az olduğu durumda  $M_0$ 'dan  $M_1$ 'e düşerken, duyarlılığın fazla olduğu durumda elde tutulan yerli para miktarı daha fazla düşerek  $M_0$ 'dan  $M_1$ 'e geriler.



**Şekil 6: Ulusal Para Biriminin Döviz Kurlarına Karşı Hassasiyeti**

## 2.8. ETKİN PİYASALAR KURAMI

Etkin piyasalar kuramı Mandelbrot (1966) ve Fama (1970) tarafından geliştirilmiştir. Döviz piyasasının etkin bir şekilde işlediğini öne süren bu yaklaşım bütün bilgilerin piyasaya yansıdığını ve döviz kurlarının bu bilgiler ışığında oluştuğunu varsaymaktadır. Uluslararası sermaye piyasalarındaki bütünleşmeyle birlikte döviz piyasalarının etkin olduğu varsayımı döviz kurlarının oluşumunun açıklanmasında kullanılmaktadır ve yatırımcıların bu bağlamda rasyonel davrandıkları öne sürülmektedir. Bu yaklaşıma göre, yatırımcılar piyasaya ulaşan bütün haber, bilgi ve beklentileri dikkate alarak bir fiyat belirledikleri için piyasada oluşan fiyatlar bu bilgi ve beklentileri içermektedir. Etkin piyasa kuramı piyasada herhangi bir anda oluşan döviz kurlarının o anki mevcut tüm bilgiyi kullanarak oluştuğunu öne sürmekte olduğu için iki varsayımın geçerliliği önemli olmaktadır. İlk varsayım finansal varlıkların birbiriyle tam

olarak ikame edilebilmesidir. Bu varsayıma göre, arbitraj yapanlar farklı risklere sahip finansal varlıklar arasında kayıtsız kalmaktadırlar ve dolayısıyla farklı paralar cinsinden ifade edilen finansal varlıkların beklenen getirileri aynı olmaktadır. İkinci varsayım ise, piyasada işlem yapanların akılcı beklentilere sahip olduğudur.

Gelecek ve anında teslim döviz kuru piyasaları işlem maliyetlerinin olmadığı, fonların herhangi bir engelleme ile karşılaşmadığı ve çok sayıda yatırımcının arbitraj fırsatlarını değerlendirdiği varsayımları altında bir Türk yatırımcının ABD Dolarının spot piyasada Türk Lirası cinsinden değerinin bugüne kıyasla 12 ay sonra yüzde 10 daha fazla olacağını düşündüğünü varsayalım. Basit bir şekilde yatırımcı kendi öngörüsüne göre hareket ederse ve işlem maliyetlerinin önemsiz olduğu da göz önüne alınırsa, gelecek piyasalarında (Türk Lirası satarak) ABD Doları satın alıp 12 ayın sonunda anında teslim piyasasında tekrar satar. Öngörüsünün doğru çıkması halinde yatırımcı işlem maliyetleri ve gelecek piyasasındaki ABD Doları için ödediği primleri yüzde 10'luk değer artışından çıkarttığından kalan kısmı kar olarak elde eder. Bununla birlikte, aynı düşünce piyasanın geri kalanı tarafından da, ya da en azından yeterli fonlara sahip yatırımcılar tarafından da, paylaşılırsa bu durum devam etmez. Piyasada herhangi bir engellemenin olmadığı varsayımı altında, gelecek piyasasında ABD Dolarındaki artış prim seviyesinin artık herhangi bir spekülasyonu mümkün hale getiremeyecek noktaya kadar devam eder. Bu noktada sorulan soru gelecek piyasasında spekülasyonu durduran prim seviyesinin ne olduğudur. Spekülasyonun gelecek piyasasındaki döviz kurunun gelecek için ortak görüş birliği içinde karar verilen seviyeye gelene kadar devam edeceği görüşü ön plana çıkmaktadır fakat yatırımcılar bir noktada spekülasyondan kar elde etme imkanı olmasına rağmen yanılma riski sonundaki muhtemel kayıpların kazanma olasılığı karşısında elde edilecek kazanımlar tarafından karşılanamayacağını düşünebilir. Diğer bir ifadeyle, spekülasyon gelecek oranları ve piyasanın gelecekteki anında teslim oranları ile ilgili beklentileri arasındaki farkın ihtiyaç duyulan risk primine eşit olduğu noktada duracağı öne sürülmektedir. Piyasa beklentilerinin rasyonel olduğu varsayımına dayanılarak aşağıdaki eşitlik yazılmıştır.

$$f_t^{t+1} = E_t s_{t+1} + \rho_t \quad (58)$$

Logaritmik olarak ifade edilen yukarıdaki eşitlikte eşitliğin sol tarafında ABD dolarının t zamanında t+1 zamanı için gelecek piyasasındaki değeri gösterilmektedir. Eşitliğin sağ tarafında yer alan  $\rho_t$  ise piyasa risk primini ifade etmekte ve 58 numaralı eşitlik etkin piyasa dengesini göstermektedir. Bunun nedeni ise, vadeli kur oranlarının hem rasyonel beklentiler yaklaşımında öne sürülen kamuya açık bilginin tamamını ( $E_t s_{t+1}$ ) hem de risk primi olarak ifade edilen piyasanın riske karşı tutumunu ifade etmesidir. Burada s döviz kurunu göstermektedir. 58 numaralı eşitliği tekrardan düzenler ve  $s_{t+1}$  eşitliğin her iki tarafından da çıkartılırsa aşağıda yer alan 59 numaralı eşitlik elde edilir.

$$f_t^{t+1} - s_{t+1} = [E_t s_{t+1} - s_{t+1}] + \rho_t$$

$$f_t^{t+1} - s_{t+1} = u_{t+1} + \rho_t \quad (59)$$

Yukarıda yer alan  $u_{t+1}$  (hata terimi) köşeli parantez içinde yazılan t+1 zamanında piyasanın beklenen döviz kuru ile gerçekleşen oran arasındaki farkı gösteren terimdir. Piyasa beklentilerinin rasyonel olduğu varsayımından dolayı hata terimi çok özel özelliklere sahip olacaktır. Bu özelliklerden bir tanesi bu terimin rastgele değerler alacağı ve öngörülebilir bir şekilde hareket etmeyeceğidir. Sıfır ortalamaya sahip olan bu terim geçmiş dönemdeki spot piyasa, vadeli piyasa veya o anki piyasa ile korelasyon halinde değildir.  $u_{t+1}$  değişkeninin zaman içinde herhangi bir sistematik eğilime girmemesinin sebebi ise rasyonel beklentiler altında beklenen hatanın kendisinin tahmin edilemez olması gerektiğidir. Aksi takdirde potansiyel olarak kar sağlayacak bilgi kullanılmayarak atıl kalacaktır. Yukarıda yer alan 59 numaralı eşitlik vadeli bir kontratın vade sonuna gelindiğinde belirleyici olan vadeli kurun oranı ve anında teslim kurunun oranı arasındaki farkın tamamıyla rassal beklenen hata ve risk priminden meydana gelen iki bileşenin toplamından oluşması olarak ifade edilen etkin piyasa hipotezinin özeti gibidir. Burada risk priminin ne olacağı yatırımcıların riske karşı tutumları konusunda bilgi sahibi olduğunda belirlenebilir. Aşağıda yer alan 60 numaralı eşitlik 59 numaralı

eşitlikten çıkartılmıştır. Bu eşitliğe alternatif olarak süreci bir periyot geriye götürerek 61 numaralı eşitliği elde ederiz.

$$s_{t+1} = -\rho_t + f_t^{t+1} - u_{t+1} \quad (60)$$

$$s_t = -\rho_{t-1} + f_{t-1}^t - u_t \quad (61)$$

61 numaralı eşitliğe göre spot piyasa bir önceki vadeli kur piyasasının periyodu, o anki risk primi ve tahmin edilemez beklenen hata teriminden oluşmaktadır. Risk priminin nasıl belirleneceği konusunda bazı varsayımlar yapılmadıkça 60 numaralı eşitlik anında teslim döviz kuru zaman serisini vadeli piyasada bir önceki dönemde gözlenen serilerle ilişkilendirilmesine izin vermez. Bununla beraber risk primi üzerinde bazı varsayımlar yapıldığında ise, spot ve vadeli piyasanın etkin piyasa hipotezinin öngördüğü şekilde sonuçlar verip vermediği görülebilir. Nihai olarak, piyasa fiyatının kısıtlı bilgiyi yansıtmasından dolayı rasyonel beklentinin zayıf bir biçimde gerçekleştiği bir durum olduğunda 58 ve 59 numaralı eşitliklerdeki beklenen değerler kamuya sunulmuş bilgidен daha ziyade döviz kurunun geçmiş değerine bakılarak elde edilir. Zayıf etkin piyasa olarak adlandırılan bu durumda piyasa fiyatı kendi geçmiş değerlerindeki bilgiyi yansıtır. Bu yüzden de fiyat serileri kullanılarak kar amacıyla fırsatlar değerlendirilemez. Zayıf etkin piyasada geçmiş piyasa fiyatına ilave olarak sunulan bilgi kullanılarak kar elde etmek için fırsatlar yaratılabilir.

## 2.9. RASYONEL BEKLENTİLER YAKLAŞIMI

Muth, Lucas, Thomas, Wallace ve Barro tarafından geliştirilen bu yaklaşım karar vericilerin rasyonel beklentilerine göre harekete geçeceğini ve kişilerin sahip olunan bütün bilgileri kullanarak şimdiki ve gelecekteki olaylarla ilgili beklentilere bakarak karar vereceklerini öne sürer. Gelecekle ilgili olan beklentiler rasyonel beklentiler yaklaşımına göre ekonomik birimlerin davranışlarını etkileyen temel unsurdur. Ekonomik birimler bu yaklaşıma göre sistematik hata yapmazlar fakat bu durum bireylerin gerekli bilgiye sahip oldukları sürece aynı tür hataları tekrarlamayacakları

anlamına gelmektedir. Rasyonel beklentiler yaklaşımında karar birimleri elde ettikleri yeni bilgiler ışığında beklentilerini çok çabuk bir şekilde değiştirebilmektedirler.

İktisadi birimler gerçekleştirdikleri döviz işlemlerinde (döviz kurlarının gelecek değeri için bir tahminde bulunurken) piyasada yer alan tüm bilgileri elde edip kullanarak gelecekle ilgili beklentilerine göre hareket ederler. Bu yaklaşıma göre karar vericiler döviz kuruna etki eden temel makro iktisadi değişkenlerin yanı sıra bu değişkenleri gelecekte etkilemesi beklenen unsurlar hakkında var olan bilgileri de değerlendirmeye alırlar ve geleceğe yönelik beklentilerin şekillendirilmesinde bu bilgileri kullanırlar. Bu beklentilerde sapmalar olmakla birlikte, çok sayıda tahmin yapılması halinde beklenen değerden sapmalar sıfır çıkmakta, dolayısıyla, tahminden kaynaklanan hatalar rastsal olmaktadır. Bu yaklaşım döviz piyasasına uygulandığında dövizin gelecekte alacağı değeri belirleyen tüm bilginin vadeli kur içinde yer aldığı varsayılmakla birlikte, cari kur seviyesi vade sonundaki kur seviyesini belirleyen rasyonel bekleyişe bir risk primi eklenmesini gerektirebilir. Bununla beraber, yabancı para ve ulusal para birimleri arasındaki risk ile ilgili olarak karar vericiler yansız davranırlarsa, piyasa etkinliği gereği vadeli kurların anında teslim kurlarının sapmasız bir tahmin edicisi olmasını gerektirir.

## **2.10. YENİ BİLGİ YAKLAŞIMI**

Makroekonominin temel göstergeleri ile ilgili haberler sadece döviz kurunun makroekonomik modellerini değil, mikro yapısı modellerini de etkiler. Beklenmedik şokların veya haberlerin, döviz kurunun makro iktisadi modelleri bağlamında, döviz kurlarının düzensiz davranışlarının açıklanmasındaki önemi Dornbusch (1980), Frenkel (1981), Edwards (1983), Hoffman ve Schlagenhauf (1985), Hardouvelis (1988), Hogan v.d. (1991), Bajo-Rubio ve Montavez-Graces (2000) ve Napolitano (2000) tarafından incelenmiştir. Mikro yapısalıcı modeller bağlamında haberlerin rolü ise Evans ve Lyons (2003), Love ve Payne (2003) ve Andersen v.d. (2003) tarafından incelenmiştir. Makro ekonomik modeller için temel makro iktisadi göstergeler ile ilgili genel bilgi önemlidir

fakat mikro yapısalıcı modeller için genel olmayan bilgiler de döviz kurunun belirlenmesinde önemlidir.

Rasyonel beklentiler yaklaşımından türetilen bu yaklaşım döviz kurlarındaki sapmaları açıklamaya yönelik olarak ortaya atılmıştır ve yeni bilginin döviz kurlarının meydana gelmesinde çok önemli olduğunu vurgulamaktadır. Anında teslim döviz kurunun beklenen değerinde değişmelere neden olan yeni bilgi iktisadi birimler için beklenmedik bir gelişme olduğundan dolayı döviz kurları açısından beklenmedik bir şok niteliği taşımaktadır ve yeni bilgi yaklaşımı kurların vereceği tepkiyi açıklamaya çalışır. Fiyat, gelir veya faiz gibi değişkenler döviz kurlarının belirlenmesinde etkilidir ve ortaya çıkan yeni bilgilerin bu değişkenleri etkilemesi sonucu döviz kuru da bundan etkilenmektedir. Ayrıca daha önce açıklanan politikalarla ilgili olarak değişiklik yapılacağına yönelik olarak karar birimlerinin yaptıkları açıklamalar sonucunda spot ve vadeli kurlarda yeni bilgiye göre yeniden oluşturulan beklentiler sonucunda dalgalanmalar oluşur. Yeni bilgi yaklaşımı haberlerin ve yeni bilgilerin döviz piyasasını etkilemesinden dolayı bunlara önem verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Döviz kurlarının beklentilere bağlı olduğu önermesi belirsizlik, yeni bilgi, söylentiler ve haberler tarafından belirlenen periyotların döviz kurlarındaki salınımın başlıca sebebi olan beklentilerdeki değişimlerin olduğu periyotların olmasının muhtemel olduğunu vurgular. Beklentilerde değişimi tetikleyen bilginin yeni olması gerektiği için spot piyasada meydana gelen salınımlar geçmiş bilgiye dayalı olan vadeli işlem piyasasında tahmin edilemez. Ortaya çıkan yeni bilgi spot piyasadaki dalgalanmanın başlıca sebebi olduğu zaman bu dalgalanmalar muhtemelen vadeli işlem piyasalarındaki dalgalanmalardan daha fazla olur. Frenkel (1981) vadeli işlem piyasasındaki tahminin yapıldığı zaman ve anında teslim piyasasındaki gözlemlerin yapıldığı zaman arasındaki beklentilerde oluşan değişimin gelecekteki öngörü hatası olduğunu belirtir. Frenkel tarafından haberler olarak adlandırılan beklentilerdeki bu değişim vadeli işlem kontratı yapıldıktan sonra ve spot döviz kurları belirlenmeden önceki ortaya çıkan bilgi temelinde ortaya çıkar. Sonuç olarak, bu yaklaşıma göre, haberlerin rolü gelecekteki öngörü hataları tarafından değil, en iyi şekilde beklentilerdeki değişim tarafından



açıklanır. Beklentilerdeki bu değişimler döviz kurlarına haberlerin etkisini gösterebilmesi için vadeli işlem piyasa etkinliği modeline dahil edilmelidir.

Makro iktisadi döviz kuru modellerinin döviz kurunun belirlenmesinde uygun bir açıklayıcılık sağlamadığı yaygın olarak kabul edilen bir görüşdür (Moosa ve Bhatti, 2010: 325). Yine de, temel makro göstergeler modeller tarafından öne sürüldüğü gibi döviz kurlarını etkilemese bile, makro göstergelerle ilgili haberlerin döviz kurunu etkilemesi mümkündür. Makro temeller hakkındaki haberler piyasa katılımcıları tarafından tahmin edilen temel göstergelerin değerleri ve politika yapıcıları tarafından anons edilen gerçek değerler arasındaki fark olarak tarif edilir. Bir örnekle açıklanırsa, piyasa katılımcıları merkez bankasının para arzı ile ilgili açıklamasını yapmadan önce para arzı konusunda beklentilerini oluşturur ve bu beklentiler para biriminin satın alınması veya satılması kararına dönüştürülür. Verilen bu kararlar, nihai olarak, döviz kurunun o anki değerinin belirlenmesine yardımcı olur. Merkez bankası para arzı rakamını anons ettiği zaman piyasa katılımcıları anons edilen rakamların kendi beklentilerinden farklı olduğu sürece (bu durum haberleri meydana getirir) para birimlerini satar veya satın alır. Bu sebepten dolayı haberler döviz kurunun belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Dornbusch (1980) varlık piyasası modelleri bağlamında döviz kurunun belirlenmesinde haberlerin rolünü rasyonalize eden ilk ekonomist olmuştur. Dornbusch, rasyonel beklentileri de hesaba katarak, varlık piyasası modellerinin döviz kurlarındaki beklenmedik değişimlerin açıklayıcısı olarak haberler üzerine odaklanması gerektiğini belirtmiştir. Dornbusch döviz kurunun faiz oranı farklılıkları (veya vadeli işlem primi) tarafından çizilen zaman patikasını izlediğini belirtirken, parasal gelişmeler hakkındaki haberlerin döviz kurunun zaman patikası ve seviyesini anında etkilediğini ifade etmektedir. Döviz kurları üzerinde haberlerin etkisini ölçebilmek için Dornbusch mükemmel ikame varsayımı altında  $t+1$  zamanında oluşan döviz kuru değişiminin gerçek oranının ( $\Delta s_{t+1}$ ) beklenen değişimin ( $\Delta s_{t+1}^e$ ) ve beklenmedik değişimin (haberler)

toplamı olduğunu varsaymaktadır. Beklenmedik değişim gerçek değişim oranı ve beklenen değişim oranı arasındaki farkla ölçülmektedir ( $\Delta s_{t+1} - \Delta s_{t+1}^e$ ).

$$\Delta s_{t+1} = (i - i^*)_t + (\Delta s_{t+1} - \Delta s_{t+1}^e) \quad (62)$$

Yukarıda yer alan 62 numaralı eşitliği yeniden düzenlersek aşağıda yer alan 63 numaralı eşitliği elde ederiz.

$$(\Delta s_{t+1} - \Delta s_{t+1}^e) = \Delta s_{t+1} - (i - i^*)_t \quad (63)$$

Vadeli kur ve spot kur farkının faiz oranlarının farkına eşit olduğunu ( $(f - s)_t = (i - i^*)_t$ ) varsayarak 62 numaralı eşitliği yeniden yazalım.

$$\Delta s_{t+1} = (f - s)_t + (\Delta s_{t+1} - \Delta s_{t+1}^e) \quad (64)$$

veya

$$\Delta s_{t+1} = (f - s)_t + (haber)_t \quad (65)$$

Yukarıda yer alan 65 numaralı eşitlik rasyonel beklentiler tarafından belirlenen etkin bir döviz kuru piyasasında sadece haberlerin, döviz kurundaki salınımların vadeli ve spot kur farkı tarafından öngörülelemeyeceğine vurgu yapan, döviz kuru hareketlerine neden olacağını öne sürer. 65 numaralı eşitliğin her iki tarafına  $s_t$  eklendiğinde model aşağıdaki eşitlikle gösterilir.

$$s_{t+1} = f_t + (haber)_t \quad (66)$$

66 numaralı eşitlikten de görüleceği üzere, döviz kuru piyasasının etkin olması için herhangi bir spekülatif yatırımın aşırı getirisinin para biriminin satılması veya satın

alınması kararı verildiği zamanki kamusal bilginin doğrusal kombinasyonu ile korelasyonunun olmaması gerekmektedir. Bu durum sadece haberlerin veya bilgilerdeki beklenmedik değişikliklerin aşırı getiri ile korelasyonlu olduğunu vurgulamaktadır. Bu yüzden bu yaklaşım 65 ve 66 numaralı eşitliklerin haberlerin döviz kuru üzerindeki etkisini sınamak için kullanılabileceğini öne sürer. Bununla birlikte, haberlerle ilgili değişken ölçülemediği sürece bu eşitlikler ampirik olarak sınanamamaktadır. Bu sebepten dolayı, bu eşitliklerin sınanması için spot kurlar üzerinde haberlerin etkisini belirleyen faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu faktörlerin belirlenmesine aşağıda yer alan varsayımlar yapılarak başlanmaktadır. İlk olarak, spot ve vadeli döviz kuru piyasalarında bol miktarda fona çok sayıda sahip arbitrajcı yer almaktadır. İkinci olarak, döviz kontrolleri yoktur. Diğer bir varsayım ise, işlem maliyetlerinin olmamasıdır. Son olarak, rasyonel beklentilerin geçerli olduğu varsayılmıştır. Verili olan bu varsayımlar altında arbitrajın olmaması koşulu aşağıdaki gibi verilmiştir.

$$f_t = E s_{t+1} + \rho_t \quad (67)$$

67 numaralı eşitlikte yer alan  $f_t$  vadeli işlem oranının  $t$  zamanındaki logaritmasını,  $s_{t+1}$   $t+1$  zamanında geçerli olan spot döviz kurunun logaritmasını ve  $\rho_t$  ise risk primini göstermektedir.  $E_t$  ise rasyonel beklenti operatörüdür.

$$E_t s_{t+1} = E(s_{t+1} / \Omega_t) \quad (68)$$

68 numaralı eşitlikte yer alan  $\Omega_t$  ifadesi  $t$  zamanında beklentilerin şekillendirilmesine temel olan bilgiyi göstermektedir. 67 numaralı eşitlikte yer alan vadeli işlem katsayısının birim olduğu varsayımı gevşetilerek ve risk priminin zaman göre değişmediği varsayılarak aşağıda yer alan 69 numaralı eşitlik elde edilmiştir.

$$E_{t-1} s_t = \mu + \delta f_{t-1} \quad (69)$$

Yukarıdaki eşitlikte  $\mu = -\rho_{t-1}$  anlamına gelmektedir. Yansız etkinliği vurgulayan katsayı kısıtı  $(\mu, \delta) = (0, 1)$  şeklindedir. Spot döviz kurunun doğrusal ilişki ile belirlendiği varsayımı altında aşağıdaki eşitlik yazılır.

$$s_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i z_{it} \quad (70)$$

Yukarıdaki eşitlikte  $z$  açıklayıcı değişkenlerin vektörü olarak ifade edilmektedir. 70 numaralı eşitliğe rasyonel beklenti operatörünü eklediğimizde aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$E_{t-1}s_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i E_{t-1}z_{it} \quad (71)$$

Yukarıda yer alan 71 numaralı eşitlik 70 numaralı eşitlikten çıkartıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$s_t - E_{t-1}s_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i (z_{it} - E_{t-1}z_{it}) \quad (72)$$

veya

$$s_t = E_{t-1}s_t + \sum_{i=1}^n \alpha_i (z_{it} - E_{t-1}z_{it}) \quad (73)$$

69 numaralı eşitliği 73 numaralı eşitlikte yerine yazarsak aşağıda yer alan 74 numaralı eşitliğe ulaşırız.

$$s_t = \mu + \delta f_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i (z_{it} - E_{t-1}z_{it}) \quad (74)$$

74 numaralı eşitlik eğer  $\mu = 0$  ve  $\delta = 1$  kısıtları olursa aşırı getirinin spot döviz kurunun belirlenmesiyle ilintili olan  $z$  değişkenlerinin vektöründeki beklenmedik değişimlerle korelasyonlu olması gerektiğini vurgulamaktadır.

## 2.11. SPEKÜLATİF BALONLAR TEORİSİ

1970’li yıllarda ortaya çıkan gelişmelerle birlikte özellikle kısa dönemli döviz kuru hareketlerinin açıklanmasında makroekonomik değişkenler yetersiz kalmıştır. Kısa dönemli gelişmeleri açıklamak için ortaya atılan yaklaşımlardan biri spekülative balonlar teorisidir. Bu yaklaşıma göre döviz kuru piyasa beklentilerinin sonucunda oluşmaktadır. Spekülatörler döviz kurunun temel ekonomik göstergelerle uyumlu olarak düşme eğilimine girmeden önce kısa dönemde kurun biraz daha değerleneceğini düşünerek, zaten aşırı değerli olan bir paraya karşı olan talebi arttırarak kurun daha fazla değerlenmesine neden olurlar. 1980’lerin başlarında temel göstergelerde meydana gelen gelişmelerin döviz kurlarında oluşan dalgalanmaları açıklayamamış olması istikrarsızlığın açıklanmasına yönelik olarak teorik yaklaşım arayışına neden olmuştur. Temel makroekonomik göstergelere göre oluşması gereken döviz kurlarının neden aksi yönde hareket ettiğinin açıklanması amacıyla geliştirilen spekülative balonlar teorisi meydana gelen döviz kuru sapmalarının nedenini spekülative davranışlar olarak açıklamıştır (Bulut, 2005: 133-134).

Spekülative balonlar yaklaşımı temel iktisadi göstergelere göre oluşması gereken döviz kuru ve piyasada meydana gelen döviz kuru arasında kalıcı farklılıklar olabileceği varsayımında bulunmaktadır. Bu yaklaşıma göre oluşan bu fark önce genişleme sonra da yok olma eğilimindedir. Piyasadaki ekonomik aktörler ekonominin temel verilerini dikkate almadan yabancı bir paranın değerinde değişim olacağı beklentisine sahip olurlar ve bu durum ulusal para talebinin değişmesine neden olarak döviz kurunun da değişmesine yol açar. Bunun sonucunda da döviz kuru ekonominin temel değerinden uzaklaşır fakat beklentiler gerçekleşir ve döviz kuru doğru bir biçimde öngörülebildiği için piyasa etkin olur. Nihayetinde ise, temel iktisadi göstergeler dikkate alınacağı için beklentiler tersine dönerek spekülative balon söner. Yapılan bazı çalışmaların sonuçları kabarcıkların piyasa etkinliği ve akılcı beklentiler varsayımlarına uygun sonuçlar verebildiğini göstermektedir (Öztürk ve Bayraktar, 2010: 184-185). Temel iktisadi

göstergelere göre olması gereken döviz kuru ile piyasa değeri arasındaki fark artma eğilimi gösterebilmektedir ve beklentiler kendini gerçekleştirebilmektedir. Aslında döviz kurunun piyasadaki değeri piyasa aktörlerinin beklentilerine bağlı olmaktadır. Döviz kurlarında meydana gelen kabarcıklar piyasada var olan bütün bilginin kullanılmadığına işaret etmektedir (Plihon, 1995: 74-75).

Döviz kurunda meydana gelen kabarcıklar taklitçi davranışlar nedeniyle de oluşabilmektedir. Bu yaklaşım piyasada yer alan bazı aktörlerin psikolojik davranışları nedeniyle balon oluşturabileceğini öne sürmektedir. Eğer piyasada kısa vadeli bakış açısında olan finansal yöneticiler ve aracılardan ağırlığı fazla olursa döviz kurlarının belirlenmesinde kısa dönemde temel iktisadi göstergelerin etkisi çok küçük boyutlarda kalabilmektedir. Haberlerin ve bilginin çok hızlı yayıldığı bu grupların davranışları birbirlerine benzeme eğilimindedir ve beklentiler taklit etme veya uyum sağlama şeklinde gerçekleşmektedir. Bunun nedeni ise, piyasa aktörlerinin bilgiyi bedava elde etmek istemeleridir. Bu durum piyasadaki aktörlerin hiçbirinin aslında tam bilgiye sahip olmamasına rağmen piyasadaki herkeste diğer aktörlerin bilgiye sahip olduğu düşüncesini yaratacağından taklitçiliği doğuracaktır. Piyasa psikolojisini yansıtan bu durum beklentilerin kendisini gerçekleştirmesine neden olduğu için döviz kuru olması gereken denge seviyesinden uzaklaşacaktır.

Rasyonel beklentiler teorisi hükümetlerin verdikleri ekonomik kararların sonucunda bireylerin verilen bu kararların yaratacağı sonuçları önceden tahmin ederek pozisyon alacaklarını ve bunun sonucunda kararların beklenen etkiyi yaratmayacağını öne sürmektedir. Bu yaklaşıma göre, bütün bilgiye sahip olan iktisadi birimler bu bilgileri en etkin şekilde kullanarak sistematik bir hata yapmazlar (Copeland, 2005: 319-320). Temel makroekonomik değerlerle ilişkisi olmayan spekülasyonlar döviz kurunun temel göstergelerle olan bağımlı kopyalayabilmektedir. Bu durumda spekülasyonlar temel göstergeleri etkileyebilmektedir. Bunun sonucu olarak da bekleyişler değişebilmektedir. İktisadi birimler kısa dönem kazancı elde etmek için spekülasyonların olduğu bir ortamda aşırı değerlenmiş para birimini almaya devam ederler ve daha sonra kurlar gerçek değerine dönmeye başlamadan önce ellerinde tuttıkları para birimini satmaya

çalışırlar. Bu yaklaşım iktisadi karar birimlerinin heterojen bir yapıda olduğu varsayımından hareket ederek bireysel etkilerin bekleyişlerin oluşumunda etkili olduğunu öne sürer. Bu yaklaşıma göre iktisadi birimlerin akılcı olmayan davranışların yanı sıra akılcı davranışlar sergileyerek de piyasa da balonlar meydana getireceklerini vurgulamaktadır. Sürü davranışı özellikle akılcı olmayan davranış durumunda meydana gelmektedir.

Buna göre sürü davranışı rasyonel ve rasyonel olmayan sürü davranışı olmak üzere iki tanedir. Rasyonel sürü davranışı optimal karar verme sürecini bozan dışsallıklarla ilgilenir ve bu yaklaşımda yatırımcılar aynı varlık için aynı zamanda ve aynı yönde işlem yaparlar. Rasyonel olmayan sürü yaklaşımı ise, yatırımcıların psikolojisi ile ilgilenir. İktisadi birimlerin geçmiş rasyonel analizleri esas alarak kör bir biçimde birbirlerini izlediklerini öne süren bu görüşe göre, iktisadi birimler birbirlerini taklit ettiği için döviz kurlarındaki değişimlerin temel makro ekonomik göstergelerdeki değişimlerle ilgili değildir (Bulut, 2005: 135-136).

Özet olarak bu yaklaşıma göre, kısa dönemde spekülâtörler değer kazanmasını bekledikleri parayı talep ederler ve döviz kurlarındaki ani düşüş olmadan önce spekülâtörler parayı tekrar satabileceklerini düşündükleri için para olması gereken seviyenin üzerinde olur. Talep edilen para birimi değer kaybetmeye başlayınca o paradan kurtulmak için ani satışlar geleceği için aşırı değerlenme hızla kaybolur. Sonuç olarak, bu süreçte döviz kuru aşırı değerlendirildiğinde temel ekonomik denge seviyesine düşmeden önce spekülâtif balonlar meydana gelir.

## **2.12. Döviz Piyasasının Mikro Yapısı Yaklaşımı**

Döviz kurlarının açıklanmasına yönelik olarak 1920-1980 döneminde çok sayıda makroekonomik model geliştirilmiştir. Geliştirilen bu modeller iki temel varsayım üzerine kurulmuştur. Bu varsayımlardan ilki denge döviz kurunun temel

makroekonomik göstergelere göre oluştuğu, diğeri ise döviz kurunun makroekonomik temellerdeki değişikliklere hemen tepki verdiğiğidir. Makroekonomik modeller makro iktisadi değişkenlerin cari ve gelecek değerlerinin fonksiyonu olarak denge döviz kurunun nasıl değişim gösterdiğini tarif etmek amacıyla oluşturulmuştur. Makroekonomik modellerle yapılan birçok çalışmanın sonucunda döviz kurlarının kısa dönem hareketlerinin tahmini ve açıklanmasında tatmin edici sonuçlara ulaşılammıştır. Meese ve Rogoff (1983 a,b) ve Meese (1990) makroekonomik modellerin döviz kuru değişimlerini açıklayamadıkları sonucunu elde etmişlerdir. Döviz kurlarını açıklamaya çalışan makroekonomik modellerin homojen inançlar ve beklentiler varsayımı altında oluşturulmuş olması en önemli sorundur. Döviz kurlarının belirlenmesiyle ilgili bilginin piyasa tarafından bilinmesi ve yeni bilginin döviz kurlarını etkilemesi ve yeni denge seviyesini belirlemesi sürecinin piyasa katılımcıları tarafından bilinmesi tartışılmaktadır. Bununla birlikte, en dar anlamda döviz kuru satın alma gücü paritesi yoluyla para arz ve talebi tarafından belirlenen iki ulusal paranın görelî fiyatıdır ve bu sebepten dolayı, döviz kuru para arz ve talebini belirleyen makroekonomik değişkenler tarafından belirlenir. Fakat bu değişkenler döviz kuru oynaklıklarını açıklayamamaktadır. Bazı iktisatçılar nominal döviz kurları temel makroekonomik değişkenlerden daha oynak olduğu için döviz kuru oynaklığının en temel belirleyicisinin makroekonomik değişkenler olmadığı sonucuna varmışlardır.

Döviz kuru dinamiklerinin, kısa dönemde, makro iktisadi modellerin kullanılarak açıklanmasındaki zorluk para birimlerinin gelecekle ilgili belirsizliğinin doğasına ve makroekonomik değişkenlerle ilgili haberlerin döviz kurları üzerindeki etkilerinden kaynaklanmaktadır. Haberler döviz kuru piyasasına ulaştığında temel makroekonomik göstergelerdeki hareketlerin etkilerini tahmin eden döviz kurları hemen tepki verir. Makroekonomik temellere haberlerin etkisini gözlemlemek güç olduğundan dolayı, döviz kuru dinamikleri üzerinde haberlerin etkisini kontrol etmek zordur ve bu yüzden, makroekonomik modellerle anlamlı bir analiz yapabilmek mümkün olmamaktadır. Ayrıca, döviz kuru piyasasındaki yüksek ticaret hacmi varlık piyasası yaklaşımı ile de açıklanamamaktadır. Çünkü parasal modeller döviz kuru davranışlarını açıklamaya



çalışan makroekonomik değişkenlerin etkileşimlerine herhangi bir rol vermemektedir. Döviz kurlarının makroekonomik temellerle neden ilintili olmadığına dair bugüne kadar araştırmacılar dört ana neden öne sürmüşlerdir. Bunlardan ilki, makroekonomik modellerin öngörü performansının tahmin edilen parametrelerin zaman içinde istikrarsız olmasından dolayı zayıf olmasıdır. Bu istikrarsızlık politika rejimi değişikliklerinden kaynaklanabilmektedir (Sarno ve Taylor, 2002: 135). İkinci olarak, makro iktisadi temellere dayalı yapılan öngörü performansının döviz kurları ve makro iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan temellere oturtularak incelenmesi halinde artabileceğidir. Üçüncü olarak, bazı ekonomistler satın alma gücü paritesi veya kapsanmamış faiz oranı paritesi gibi standart döviz kuru modellerindeki varsayımların geçersiz olduğunu öne sürmektedirler. Son olarak, nominal döviz kurları makro ekonomik modellerdeki değişkenlerden çok daha fazla oynaklığa sahip olmasıdır (Moosa ve Bhatti, 2010:294).

Döviz kurlarının belirlenmesinde neyin etkili olduğu konusunda bu alanda öne sürülen görüşlerden bir tanesi, sık ve büyük döviz kuru dalgalanmalarının piyasa katılımcılarının bir kısmı üzerinde kendiliğinden ortaya çıkan beklentileri temsil eden spekülasyon hareketleriyle açıklanabileceğidir (Blanchard, 1981; Blanchard and Watson, 1982; Meese, 1986; Evans, 1986). Bireyin davranışının veya beklentilerinin akılcı olması, bir varlığın fiyatının onun temel değerine eşit olacağı anlamına gelmemektedir. Varlık fiyatından rasyonel sapmalar yaşanabilmektedir (akılcı kabarcıklar). Bununla birlikte, Flood ve Hodrick (1990) ve Evans ve Lyons (2002a,b) kabarcık hipotezinin ikna edici olmadığını öne sürmektedirler. Diğer bir görüş ise, iktisadi birimlerin bir kısmının akılcı olmama halini bir değişkenle açıklanmasını öne sürmüşlerdir. Fakat bazı ekonomistler bu fikrin geçerli olamayacağını belirtmişlerdir. Lyons (2001) ve Evans ve Lyons (2002a) finans alanındaki mikroyapı teorisi temelinde alternatif bir döviz kuru modeli öne sürmüşlerdir. Döviz kurlarının hareketini açıklamak için makroekonomik belirleyici (faiz oranı) ve mikroyapı belirleyicisini (emir akımları) kapsayan bir hibrit model geliştirmişlerdir. Bu model Alman Markı/ABD Doları oranının günlük değişimini % 60'tan fazla ve Japon Yeni/ABD Doları oranının günlük değişimini %40'tan fazla hesaplamıştır.

Mikroyapı modelleri döviz kuru piyasasında ticaret kuralları altında paraların değişimi süreciyle döviz kurlarını belirlemek için kullanılır. Bu modeller döviz kuru piyasasındaki farklı mikro bakış açılarının döviz kurunun belirlenmesinde önemli bir rolü oynadığı piyasa katılımcılarının bireysel optimizasyon problemlerinden türetilmiştir. Bu mikro bakış açısı piyasa katılımcıları arasında bilginin yayılmasını, piyasa katılımcılarının davranışını, emir akımlarının önemini, ticaret hacminin heterojen olmasını ve döviz kuru oynaklığını kapsamaktadır. Mikroyapı modelleri döviz işlemcileri (dealer), makroekonomik haberlerin olmadığı işlem günlerinde, döviz kuru fiyatı tekliflerini uyumlandıkları zaman gün içinde döviz kurunun evriminin açıklanmasına izin vermektedir. Bu modeller ekonominin durumuyla ilgili birçok bilginin piyasa katılımcıları arasında yayıldığı önermesiyle başlar. Bu bilgi piyasa işlemcileri tarafından döviz kuru piyasasında fiyatlandırılan döviz kurunda ticaret yapılması kararını kapsayan günlük kararlarını formüle etmeleri için piyasa katılımcıları tarafından kullanılır. Piyasa işlemcileri alım ve satıma hazır oldukları oranlarda teklif ve açık arttırmalarını fiyatlandırır. Herhangi bir ticaret periyodunda tüketiciler tarafından başlatılan alım ve satım emirlerinin piyasa değerleri arasındaki fark müşteri emir akımları (customer order flow) olarak adlandırılır. Emir akımları bilgiyi içerdiği ve taşıdığı için ticaret hacminden farklıdır. Pozitif (negatif) emir akımları bir piyasa işlemcisine müşterilerin söz konusu para birimine teklif edilen piyasa fiyatı oranından daha fazla (daha az) değer biçtiğini gösterir.

Mikroyapı yaklaşımını makroekonomik modellerden ayıran noktalardan biri bu yaklaşımın farklı varsayımlara dayanmasıdır. Makroekonomik modeller birimlerin aynı olduğunu ve mükemmel bilgiye sahip olduğunu, ticaretin maliyetsiz olduğunu ve ticaret sürecinin etkisinin olmadığını varsayar. Lyons (2001) özellikle mikroyapı modellerinde üç kısıtlayıcı varsayımın gevşetildiğini belirtir. İlk olarak, bu yaklaşım döviz kuru piyasasındaki bilgi yapısının mükemmel olmadığını, daha ziyade bazı aktörlerin özel bilgiye sahip olmasından dolayı asimetric olduğunu öne sürer. Piyasanın tam olarak etkin olmadığı durumda, bilgi sahibi olan aktörler piyasa yapıcılara (market makers) alım-satım emri vererek sahip oldukları bilgi avantajını kullanırlar. Emir akımını

gözlemleyen piyasa yapıcı özel bilgi ile ilgili çıkarımlar yapar ve döviz kuru piyasa fiyatına göre kendisini uyumlar. Örneğin, eğer yeni gelmiş bir alım emri varsa, piyasa yapıcı müşterisinin iyi bir habere sahip olduğu olasılığını arttırırken, satım emri geldiğinde ise, bu olasılığı azaltacaktır. Döviz işlemcisi (dealer) bu şekilde özel bilgiyi alım satım fiyatının belirlenmesine dahil edecektir. Aslında döviz işlemcileri müşterilerle yapılan ticaretin en önemli bilgi kaynağı olduğunu iddia etmektedirler. İkinci olarak, makro iktisadi modeller piyasa katılımcılarının aynı olduğunu ve denge döviz kurunu etkilemediklerini öne sürmektedirler. Bu yaklaşımda piyasa katılımcılarının denge döviz kurunu etkileyebildikleri öne sürülmektedir. Genel bilgiye sahip olan piyasa aktörleri asimetrik bilgiye sahip olanlara göre döviz kurlarını farklı olarak öngörürler. Piyasa katılımcıları arasındaki farklılıklar ticaret motivasyonundan dolayı ortaya çıkabilir. Çünkü bazı aktörler spekülasyon yaparken bazıları ise korunma amaçlı işlem yaparlar. Son olarak, mikro yapı yaklaşımı ticaret mekanizmasının (kurumsal yapının) döviz kurlarını farklı yollarla etkilediğini öne sürer. Ticaret mekanizmasını ve bu mekanizmanın döviz kurlarını nasıl etkilediğinin anlaşılması için döviz kuru piyasasının yapısının, para ticaretinin karakteristik özelliklerinin ve para birimlerinin ticaretini yapan aktörlerin çeşitlerinin bilinmesi gerekmektedir. Buna göre döviz kuru piyasası iki katlı bir piyasadır. Piyasanın yarısından biraz daha azını oluşturan ilk katta müşteriler döviz işlemcileriyle ticaret yaparlarken, ikinci katta döviz işlemcileri birbirleriyle ticaret yaparlar. Bu ticaret daha yoğun olarak elektronik ortamda özel bir şekilde gerçekleştirilir. Birçok piyasa yapısı uygulamada hibrit bir yapıda olsa bile, temelde üç çeşit biçim vardır; açık arttırma piyasası, tek işlemcili piyasa ve çok işlemcili piyasa (Moosa ve Bhatti, 2010: 297).

### **2.12.1. Mikroyapı Yaklaşımında Döviz Kurlarının Belirlenmesi**

Döviz kurunun belirlenmesinde iki özellik ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki, denge döviz kurunun herhangi bir anda döviz işlemcisi tarafından piyasa fiyatı olarak öne sürülen açık arttırma veya teklif oranının fonksiyonu olmasıdır. İkinci olarak, ekonominin o anki ve gelecekteki durumu hakkındaki bilgi sadece döviz işlemcisinin

piyasa fiyatını etkilerse döviz kuruna etki eder. İşlem yapanlar makroekonomik temel göstergelerle ilgili yeni bir bilgi anons edildiğinde ve müşterilerinden ve diğer döviz işlemcilerinden emir aldıklarında öne sürdükleri piyasa fiyatını revize ederler. Bu emir akımları kanalı ekonomi ile ilgili yayılmış olan bilginin döviz işlemcilerinin piyasa fiyatlarını ve dolayısıyla döviz kurunu etkiledikleri mekanizmadır. Bu iki özelliğe dayanarak Lyons (1995) ve Evans ve Lyons (2002a) döviz kurunun piyasa fiyatını öne sürme ve ticaretini yapma şeklindeki basit bir sıralamasının varsayıldığı çok işlemcili kabul edilmiş (canonical) modelini geliştirmişlerdir. Her periyodun başında döviz işlemcileri müşterilerine herhangi bir miktarının iyi olduğu ve kamuoyu tarafından gözlemlenebildiği varsayılan açık arttırma ve teklif döviz kuru piyasa fiyatını öne sürer. Daha sonra öne sürülen bu fiyata karşı müşterilerden emirler alır. Sonraki periyotta, piyasa işlemcileri kendi aralarında ticaret yapma fırsatlarının olduğu döviz işlemcileri arasındaki piyasada diğer işlemcilere döviz kuru fiyatını sunar. Nihai olarak, işlemciler kamuoyu ile ticaret yapabilir. İşlemciler eşzamanlı olarak ve birbirinden bağımsız bir şekilde diğer tüm işlemcilere döviz kuru fiyatını belirtir. Netice olarak, aynı döviz kuru belirli bir anda hem müşterilere hem de diğer işlemcilere işlemciler tarafından teklif edilir. Aşağıdaki denklemde  $t$  zamanında öne sürülen piyasa fiyatı gösterilmiştir.

$$s_t = (1-b) \sum_{i=0}^{\infty} b^i E[z_{t+i} | \Omega_t^D] \quad (75)$$

Yukarıdaki eşitlikte  $s_t$  bütün döviz işlemcileri tarafından sunulan döviz kurunun logaritmik değerini ve  $z_t$  döviz kurunun temel göstergelerinin değerini gösterir ve  $0 < b < 1$  olduğu varsayılmıştır. Eşitlikte belirtilen temel göstergeler modelin makroekonomik yapısına göre farklılaşır. Merkez bankalarının kısa dönem faiz oranları ile para politikalarını belirledikleri modellerde  $z_t$  politikayı tesis etmek için kullanılan değişkenleri kapsar. Daha genel olarak  $z_t$  döviz kuru risk primini tanımlayan bir terimi kapsar.  $E[z_{t+i} | \Omega_t^D]$  terimi bütün işlemcilere açık olan  $\Omega_t^D$  bilgisine koşullandırılmış makroekonomik temel göstergeler hakkında bütün işlemcilerin beklentilerini ifade eder. Bu bütün işlemcilerin aynı bilgiye sahip olduğu anlamına gelmez. Tam tersine bireysel işlemciler tarafından alınan emir akımları herhangi bir anda işlemciler arasında çok fazla bilgi heterojenliği olabileceğini vurgulayan önemli özel bilgiye işaret eder. Arbitraj

korkusundan dolayı, bireysel işlemciler kendi sahip oldukları özel bilgiye dayanarak piyasa fiyatı öne sürmezler ve işlemciler bu ticaret ortamında bütün işlemcilerin bilgi toplayacağı bir sürece katkı sağlamak suretiyle birbirleriyle ticarete başlarlar. Döviz kuru dinamiklerinin sürükleyicisi olarak temel göstergelerin rolünü sınamak için 75 numaralı eşitlik bir periyod ileriye doğru ötelendiğinde ve yeniden düzenlendiğinde aşağıda yer alan 76 ve 77 numaralı eşitlikler elde edilir.

$$\Delta s_{t+1} = \frac{1-b}{b} (s_t - E[z_t | \Omega_t^D]) + u_{t+1} \quad (76)$$

$$u_{t+1} = \frac{1-b}{b} \sum_{i=1}^{\infty} b^i (E[z_{t+i} | \Omega_{t+1}^D] - E[z_{t+i} | \Omega_t^D]) \quad (77)$$

Yukarıda yer alan 76 numaralı eşitlik döviz kuru oranını iki bileşene ayırır. Bu bileşenler beklenen değişim ( $E[\Delta s_{t+1} | \Omega_t^D]$ ) ve beklenmeyen değişimdir ( $u_{t+1} = s_{t+1} - E[s_{t+1} | \Omega_t^D]$ ). Döviz kurlarındaki beklenen değişim oranı işlemcilerin temel göstergelerin seviyesindeki beklentileri ve cari oran arasındaki farka orantılıdır. 75 numaralı eşitlikten bu farkın temel göstergelerdeki gelecekteki değişimlerin şu anki değerine eşit olduğu görülmektedir.

$$s_t - E[z_t | \Omega_t^D] = \sum_{i=1}^{\infty} b^i (E[\Delta z_{t+i} | \Omega_t^D]) \quad (78)$$

Bu durumda eğer temel göstergelerin gelecekte değişmesi bekleniyorsa, döviz işlemcileri gerçekleşmiş değişim oranına ( $\Delta s_{t+1}$ ) katkı sağlamak suretiyle muhtemelen farklı döviz kuru fiyatı öne sürerler. 76 numaralı eşitlikte yer alan ikinci terim ( $u_{t+1} = s_{t+1} - E[s_{t+1} | \Omega_t^D]$ ) t ve t+1 zamanları arasında bütün işlemciler tarafından alınan yeni bilginin etkisini ifade eder. 77 numaralı eşitlik yeni bilginin, işlemcilerin sahip oldukları genel bilgiye dayalı olarak, temel göstergelerin o anki değerinin öngörüsünün yeniden yapılması oranında t+1 zamanında öne sürülen döviz kuru piyasa fiyatını etkilediğini gösterir.

Makroekonomik temel göstergelerle ilgili yeni bir bilginin ortaya çıkması sadece döviz kurunun dinamikleri için değil ticaretin izlediği yol için de önemli neticelere yol açar. Makroekonomik göstergelerle ilgili olarak genel bilgi haberi (GB) ve genel olmayan bilgi (GOB) haberi olmak üzere iki biçim vardır. GB haberi bütün taraflar tarafından eşzamanlı olarak gözlemlenen ve tarafların öne sürdükleri döviz kuruna yansıttıkları cari ve gelecekteki makroekonomik değişkenler hakkındaki kesin bilgiyi kapsar ve bu yüzden işlemcilerin öne sürdükleri piyasa fiyatını doğrudan etkiler. Haberler ve GOB işlemciler temel göstergeler hakkında yayılmış bilgiyi ulaştıran ve emir akımları yoluyla faaliyet gösteren özel ve kamuoyu kaynaklarından gelir. Yayılmış olan bilgi bireysel işlemciler tarafından başlatılan emir akımları aracılığıyla döviz kuru piyasasına ulaşan temel göstergelerle korelasyonlu olan iktisadi aktivite üzerindeki mikro seviyedeki bilgiyi kapsar. Bu emir akımları bunları alan işlemciler için özel bilgi olduğu için işlemcilerin öne sürecekleri piyasa fiyatını hemen etkilemez. Bu bilgi işlemciler arası emir akımlarını bu sürecin merkezine koyması anlamına gelen bütün işlemcilerin bu bilgiye sahip olmasıyla öne sürülen döviz kuru fiyatını etkiler. Bireysel işlemciler sahip olduğu özel bilgiyi işlemciler arası piyasada kullanarak ticaret yapar ve müşteri emirlerindeki bilgi bunun yapılmasıyla toplanır ve tüm piyasaya yayılır. Bilginin toplanması süreci tamamlandığında bu yayılmış bilgi işlemcilerin piyasa fiyatını etkiler.

Mikroyapı modelleri bilginin yayıldığı, piyasa katılımcıların farklı bilgilere sahip ve heterojen olduğu, ticaret sürecinin şeffaf olmadığı ve açık arttırma-teklif farklarının (spreads) emirlerin süreçlendirilmesi ve envanterlerin yönetilmesi maliyetini yansıttığı döviz kuru piyasasının gerçek, karmaşık ve gerçekçi yapısında döviz kurunu belirlemek için kullanılır. Bu modeller aşağıda yer alan genel stokastik biçimde gösterilir.

$$\Delta s_t = g(\Delta x_t, \Delta I_t, \dots) + v \quad (79)$$

Yukarıdaki denklemde yabancı para ticaretinin yapıldığı iki işlem döneminde logaritmik olarak getiriyi ifade eden  $\Delta s_t$  emir akımı ( $\Delta x_t$ ) ve net döviz işlemcisi pozisyonu veya envanter ( $\Delta I_t$ ) gibi değişkenleri kapsayan fonksiyondaki ( $g(\Delta x_t, \Delta I_t, \dots)$ )

değişkenler tarafından belirlenir. Emir akımı hem pozitif hem de negatif değerler olabilir. Çünkü karşı taraflar ya işlemcinin teklif ettiği değerden para birimini satın alır (+), ya da işlemcinin açık arttırma fiyatından para birimini satar (-). Mikroyapı modelleri döviz kurunun değişim oranı ( $\Delta s_t$ ) ile kamuya açık olmayan emir akımları bilgisi ( $\Delta x_t$ ) pozitif bir ilişki olduğunu öngörür. Örneğin, bir piyasa katılımcısı bir para biriminin kuru hakkında özel bir bilgiye sahipse ve bu bilgi avantajı onu bu para biriminin ticaretine sevk ediyorsa, bir döviz işlemcisi bu ticaretten önemli bilgiler öğrenebilir. Burada, söz konusu para biriminin satın alınması döviz işlemcisi tarafından iyi haber olarak algılanacaktır.  $\Delta s_t$  ve  $\Delta I_t$  arasındaki ilişki döviz kurları üzerindeki envanter kontrol etkisine atıfta bulunmaktadır. Mikro yapı modellerinde döviz kurlarını etkileyen diğer değişkenler ticaret hacmi ve teklif alınan ve teklif edilen miktar arasındaki farktır.

### **2.12.2. Bilgi Modelleri ve Envanter Modelleri**

Mikroyapı modelleri piyasa katılımcılarının bireysel optimizasyon problemlerinden türetimiştir ve müşteri emir akımlarının döviz kurunu nasıl etkilediğine bağlı olarak bilgi ve envanter modelleri olarak iki sınıfa ayrılmıştır. Bilgi modellerinde emir akımları döviz kurunu katılımcıların sahip oldukları bilgi heterojen olduğu için kalıcı bir şekilde etkiler. Bu modellerde piyasa yapıcı (piyasa fiyatını söyleyen işlemci) müşterilerinin bazı özel bilgilere sahip olduğunu ve sonuç olarak söz konusu para birimi değerinin altında olduğunda müşterilerin satın alma işlemi yaptıracağını ve söz konusu para birimi değerinin üzerinde olduğunda ise satma işlemi yaptıracağını genellikle bilir. Bilgi sahibi olan müşteri eğer piyasa yapıcı tarafından fiyatlanan döviz kuru uygun değilse ticaret yapmamaya karar verebilir. Piyasa yapıcı bilgi sahibi olan müşteri ile ticaret yaptığında zarar edecektir fakat bilgi sahibi olmayan müşterilerle yapılan işlemler sonucunda elde edilen kar ile bu zarar kapatılacaktır.

Envanter modellerinde anahtar soru riskten kaçınan piyasa yapıcılarının istenmeyen yabancı döviz kuru pozisyonlarını kapatabilmek için nasıl bir yolla döviz kuru fiyatlarını uyumlandıracaklarıdır. Bu modellerde bilgi asimetrisinin olmaması emir akımlarının döviz kurunu sadece geçici olarak etkilediği anlamına gelmektedir. Piyasa yapıcıları spekülatif pozisyon almazlar fakat satın alma veya satma emirlerinin gelişindeki rastgele farklılıklardan kaynaklanan belirsizlilerle karşılaşır. Eğer piyasa katılımcısının açık pozisyonu bir işlemten dolayı arzu edilen seviyeden ayrılırsa verilen piyasa fiyatları pozisyonu tutmaya yardım eden anlaşmaları teşvik edecek şekilde uyumlandırılır. Emir akımı hem bilgi hem de envanter mikroyapı modellerinde anahtar açıklayıcı değişken olmasına rağmen sadece döviz kuru dinamiklerinin en yakın belirleyicisidir. Emir akımları piyasa tarafından bir araya getirilen döviz kurunun temel belirleyicileri hakkındaki bilgi parçalarını nakleder. Mikroyapı modelleri döviz kurunun belirlenmesinde makroekonominin temel göstergelerinin oynadığı rolü inkar etmez. Makroekonomik modeller ve mikroyapı modelleri arasındaki temel farklılık temel göstergelerin döviz kurunu etkilediği mekanizmalarda yatmaktadır. Bu yüzden, mikroyapı modelleri makroekonomik modellerin rakibi değil, tamamlayıcısıdır.

### **2.12.3. Mikroyapı Modellerinde Döviz Kurlarını Etkileyen Faktörler**

Makro iktisat modellerinden mikro iktisat modellerine geçiş yapıldığında makroekonomik modellerde herhangi bir rol oynamayan iki değişken merkezi bir öneme sahip olur. Bunlardan biri emir akımı, diğeri ise talep fiyatı ve teklif fiyatı arasındaki farktır (bid-offer spread). Mikro iktisadi modellerde döviz kurunun belirlenmesine etki eden diğer değişkenler ticaret hacmi ve piyasa katılımcılarının heterojen olmasıdır.

#### **2.12.3.1. Emir Akımları**

Emir akımları ve işlem hacmi aynı şey değildir. Emir akımları her işlemin işlemi başlatanın satın alma veya satma davranışı yapıp yapmadığına bağlı olarak sırasıyla pozitif veya negatif bir şekilde imzalandığı (signed) imzalı işlemlerin (signed



transactions) kümülatif akışı olarak tarif edilir. Diğer bir ifadeyle, işlem hacmi ticaretin yönü baz alınarak sınıflandırılır. Herhangi bir periyot üzerindeki pozitif bir toplam net satın alma baskısını gösterirken negatif toplam ise, net satış baskısına işaret eder. Ulaştığı anda hükmü yerine getirilmesi gereken emirler imzalanmış emir akımlarını (signed order flow) oluşturur. Emir akımı, mikro yapı finans alanındaki gibi, iktisatta kullanılan anahtar bir terim olan aşırı talebin değişik bir biçimidir. Bununla beraber, iki kavram arasında iki fark vardır. İlk olarak, aşırı talep, her işlemde iki taraf olduğunun vurgulanmasından dolayı, denge noktasında tanım gereği sifıra eşittir. Bu emir akımı için geçerli değildir çünkü emirler satıcılar ve alıcılar arasındaki dengesizlikleri ortadan kaldırmak (absorb) için hazır bekleyen bir piyasa yapıcıya karşı başlatılır. İkinci olarak, emir akımı gerçek işlemleri ölçerken, aşırı talep işlemlerden sonuç çıkarmaya ihtiyaç duymaz. Örneğin, makro iktisadi modellerde kamusal bilgini akışı nedeniyle oluşan talep kaymaları işlemlerin meydana gelmesine neden olmadan döviz kurlarını hareketlendirir.

Emir akımı mikro yapı yaklaşımındaki açıklayıcı anahtar değişkenlerden biridir. Evans ve Lyon (1999, 2002a) çalışmalarında net emir akımının günlük olarak döviz kuru değişimleri üzerinde önemli bir açıklayıcı olduğunu ve Alman Markı/ABD Doları ve Japon Yeni/ABD Doları oranlarını sırasıyla %60 ve %40 oranında açıklayabildiğini öne sürmektedirler. Emir akımının açıklayıcı gücü ona neden olan faktörlere bağlıdır. Emir akımı piyasa katılımcıları arasında yayılmış olan makro iktisadi temellerle ilgili bilgiyi iletir. Emir akımının bu bilgi toplama rolü iktisadi temeller ve döviz kuru arasında bir bağlantı kurar. Emir akımı ayrıca yabancı döviz işlemcilerinin kendi envanterlerini nasıl yönettikleri konusunda bilgi iletimi sağlar. Lyons (2001a) çalışmasında bu konuda emir akımının daha az açıklayıcı olduğunu bulmuştur. Makro iktisadi temeller hakkındaki bilgiler iki aşamada süreçlendirilir. İlk aşama işlemci olmayan piyasa katılımcıları tarafından temel göstergelerin gözlemlenmesiyle ilişkilidir (yatırım fonu, koruma fonu, özle bilgiye sahip kişiler v.b.). İkinci aşama emir akımlarından gelen makro iktisadi gözlemlerin işlemcilerle ilişkilendirilmesidir.

İşlemciler döviz kuru fiyatlandırmasını (quote) temel göstergeler hakkındaki haberlerin yorumlarının temelinde yaparlar.

Döviz kurlarının mikro yapı modelleri homojen olmayan birimlerin olduğu ticaret ortamı içinde emir akımının bilgi rolüne vurgu yapar. Bilgi asimetrisinin bulunduğu bu ortamda, emir akımı makro iktisadi konulardaki açıklamalara karşı piyasanın tepkisini ve iktisadi durumda gelecekte gerçekleşecek değişimleri tahmin eden diğer haberleri yansıtan bir vekil değişkendir. Döviz kuru değişimlerinin temelindeki neden makro iktisadi temeller olduğundan, borsa işlemcileri (traders) buna uygun olarak beklentilerini uyumlandırır ve kendi portföylerini yeniden dengeler. Diğer bir ifadeyle, emir akımı döviz kurlarının etkileyen özel bilginin ve temel göstergeler hakkındaki kamusal bilginin aktarım mekanizmasıdır. Mikro yapı yaklaşımı üzerindeki araştırmaların emir akımı üzerinde yoğunlaşmasının sebebi, emir akımının ticaret hacmi, talep-teklif fiyatları arasındaki fark (bid offer spread) ve diğer değişkenlerden daha fazla haber veya bilgi aktarmasıdır. Emir akımı ile ilişkili olan iki çeşit bilgi vardır. Bunlardan birincisi emir akımının dayanak finansal varlık (underlying financial asset) tarafından oluşturulan nakit akımlarının gelecekteki beklenen değerinin bir işareti olmasıdır. Yabancı döviz kuru piyasası olduğunda, bu nakit akımları iki para birimi arasındaki faiz farkı ile ilintilidir. İkinci olarak, emir akımları denge piyasa iskonto oranı (equilibrium market discount rate) konusunda bilgi sağlar. Bu, para birimi talebinin net baskısının ölçülmesi anlamına gelen, yabancı döviz piyasasında alıcılar ve satıcılar tarafından başlatılan emirlerin net dengesi olarak tanımlanır.

Yabancı bir döviz işlemcisi teklif-talep fiyatını makro iktisadi temellerle ilgili bir haberin veya bilginin gelmediği işlem günü boyunca uyumlandığı zaman envanter kontrol etkisi meydana gelir. Örneğin, eğer bir işlemci arzu ettiği için daha büyük bir uzun pozisyona sahipse, talep ve teklif fiyatı (quote) pozisyonu dengelemek amacıyla satın almayı azaltmayı ve satışı arttırmayı teşvik etmek için uyumlandırılabilir. Döviz kuru üzerindeki envanter kontrol etkisi borsa işlemcilerinin (traders) neden temel göstergelerle ilgili bir haber veya bilgi gelmediğinde kendi fiyat tekliflerini

değiştirebileceklerini açıklayabilir. Lyons (1995) yaptığı çalışmasında Alman Markı/ABD Doları piyasasında yabancı döviz işlemcilerinin istenmeyen her 10 milyon dolarlık envanterine karşılık kendi tekliflerini 0.00008 oranında değiştirdiğini tahmin etmiştir.

Envanter kontrol etkisine ilave olarak, döviz işlemcilerinin piyasanın durumu hakkında daha fazla bilgi sahibi olan aktörlere fiyatlandırma yapması endişesinden dolayı asimetrik bilgi etkisi döviz kurlarının değişmesine neden olur. Makro iktisadi temellerle ilgili herhangi bir haber olmamasına rağmen bilgi bir işlemciden diğerine yayılır. Japon Yeni (JPY) 110.45-95 miktarını ilan eden bir işlemci 110.95 miktarından 10 milyon ABD doları satın almayı teklif ettiğinde, ilk işlemci kendisinin bilmediği fakat diğer işlemcinin bildiği şeyler konusunda endişe duymalıdır (Moosa ve Bhatti, 2010: 304).

### **2.12.3.2. Talep-Teklif Fiyatları Arasındaki Fark**

Talep-teklif fiyatı farkı piyasa mikro yapı yaklaşımı konusundaki literatürde önemli oranda ilgi çeken ikinci değişkendir. Lyons (2001 a) bu değişkenin üç nedenden dolayı mikro yapı modellerinde döviz kurunun belirlenmesi konusunda önemli bir role sahip olduğunu öne sürmektedir. İlk sebep emir akımının bilgilendirici olup olmadığını bulmak için bir araç sağlayan talep-teklif fiyatı farkı verisiyle ilgilidir. Bu farkın (spread) davranışının piyasanın bilgi yapısı hakkında bize bir şeyler söyleyebileceğine vurgu yapar.

Talep-teklif fiyatı farkına neden önem verildiğine dair ikinci neden pratiktir. İşlemciler yaptıkları ticaretin maliyetini yönetme konusunda hassastırlar. Talep-teklif fiyatı farkları işlemcilerin karşılaştıkları üç maliyetten dolayı ortaya çıkar. Bu maliyetlerden ilki ters seçim maliyeti olarak da bilinen asimetrik bilgidir kaynaklanır. İşlemciler daha iyi bilgi sahibi olan müşteriler karşısında ticarete para

kaybedebileceklerini bilirler. Eğer birisi ticaret yapmadan önce daha fazla ve iyi bilgi sahibi olan bir müşteriye teşhis edebilirse herhangi bir sorun yaşamayacaktır. Çünkü işlemci ticaret yapmamayı tercih edecek veya kendi fiyatlandırmasının daha uygun bir şekilde uyumlandıracaktır. Fakat işlemciler daha iyi bilgilendirilmiş müşterileri teşhis edemeyecekleri için kendilerini zarara karşı korumak amacıyla bütün potansiyel karşı tarafa karşı fiyat farklarını arttıracaklardır. Lyons (2001a) işlemcilerin bu farkları arttırarak kendilerini korumaya çalıştıkları zaman aslında kendi fiyat farklarında bir ters seçim etkisini (adverse selection effect) kapsadıklarını öne sürmektedir. Ampirik bulgular bu farklardaki ters seçim etkisini destekleyecek şekilde bulunmuştur (Lyons, 1995; Yao, 1998; Naranjo and Nimalendran, 2000). İşlemciler kendilerini bilgi sağlayan emirlere karşı korumak için farkları arttırırlar. Lyons (1995) yaptığı çalışmasında, yabancı döviz işlemcisinin emirlerin hacmindeki her 5 milyon ABD dolarlık artış için Alman Markı/ABD Doları oranındaki 0.0001'lik bir fiyat farkı artışı yaparak kendisini ters seçimden korumaya çalıştığını göstermiştir.

Talep-teklif fiyat farklarının neden dikkat çektiği konusundaki üçüncü sebep tarihseldir. Mikro yapı yaklaşımı literatürü çıktığı andan itibaren kendisini akılcı beklentiler yaklaşım altında ticaret yapıldığıyla ilgili olan literatürden ayırmaya çalışmıştır. Akılcı beklentiler modelleri döviz kurları ve makro iktisadi temeller arasındaki ilişkide, ticaret mekanizmasının çok az etkisi olduğuna dair varsayımı kullanan yabancı döviz kuru piyasasındaki gerçek ticaret mekanizmasından tamamıyla soyutlanmış bir şekilde geliştirilmiştir. Diğer taraftan, mikro yapı modelleri ticaret mekanizmasındaki değişikliklerin döviz kurlarını nasıl etkilediğini göstermek için kullanılabilir. Bu yönlendirme gerçek dünya işlem fiyatlarının (spread) belirlenmesine odaklanması konusuna dikkat çekmektedir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### EKONOMETRİK UYGULAMA

Bu çalışmanın ikinci bölümünde incelenen döviz kuru belirleme yaklaşımlarından satın alma gücü paritesi, etkin piyasa hipotezi ve portföy tercihleri yaklaşımlarının geçerlilikleri ekonometrik olarak Türkiye için test edilecektir. Bu yaklaşımlardan ilki olan satın alma gücü paritesi (SGP) yaklaşımı uluslararası iktisat alanında ülkelerin ekonomik entegrasyonunu değerlendirmenin yanı sıra reel döviz kurunun dışına çıkan hareketlerin tespiti için de kullanılmaktadır. Geçmiş döviz kuru verileri kullanılarak yapılacak spekülâtif hareketler sonucunda Türkiye'deki döviz kuru piyasasındaki olası etkileri araştırmak için zayıf formda etkin piyasa hipotezinin geçerliliği Türkiye için incelenmiştir. Kullanılan veri sıklığı ve uzunluğu dikkate alındığında, Türkiye için bu yaklaşım ilgili literatürdeki diğer çalışmalara göre daha sağlıklı bir şekilde sınanmaktadır. İlgili literatüre bakıldığında portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerliliğini ampirik yöntemlerle inceleyen oldukça az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bu yaklaşım finansal varlıkların arz ve talebindeki hızlı değişimlerden dolayı döviz kurlarının anlık değişimine açıklama getirmeye çalıştığı için günümüzdeki kısa dönemli döviz kuru değişimlerinin nedenlerinin ortaya çıkarılmasında diğer yaklaşımlara göre daha başarılı olma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, uzantısı olduğu parasalcı yaklaşımın aksine risk faktörüne de yer verdiği için elde edilecek sonuçlar daha gerçekçi ve güvenilir olacaktır.

### 3.1. ETKİN PİYASA HİPOTEZİ

Fama (1965) etkin piyasa koşullarında bütün bilginin fiyatlar tarafından yansıtıldığını vurgulamış ve Jensen (1978) piyasa katılımcılarının etkin piyasa koşullarında var olan bilgiyi kullanarak aşırı kar elde edemeyeceğini öne sürmüştür. Fama v.d. (1969) etkin piyasa kavramını yeni gelen bilgi sonucunda piyasaların buna göre hızla uyumlanması olarak açıklamıştır. Bu tanım yeni gelen bir bilgi önemsiz değilse, piyasanın bu bilgiyi rasyonel kendi süreçlerinden geçirdiğini veya herhangi bir sistematik hatanın olmadığını ifade etmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, döviz kurları sadece yeni bir bilginin piyasalara ulaştığında değişir ve gelecekteki herhangi bir bilginin tahmin edilme olasılığı olmadığı için eldeki bilgiler kullanılarak gelecekte olacak olan döviz kuru hareketlerini öngörmek imkansızdır. Bu yüzden, eldeki bilgilerin kullanılmasıyla herhangi bir kar elde etmek olasılık dışıdır. Grossman ve Stiglitz (1980) bir piyasada tam anlamıyla bilgi etkinliği olmasının mümkün olmadığını öne sürer. Elde edilen bilginin maliyeti yüksek olduğu için fiyatlar bütün bilgiyi tam olarak yansıtamaz. Eğer fiyatlar bütün bilgiyi tam olarak yansıtıyorsa, yeni bir bilgiyi elde etmek ve analiz etmek için kaynaklarını harcayan bir yatırımcı harcamalarını karşılayabileceği bir gelir elde edemezdi. Fama (1991) etkin piyasa hipotezinde ön koşulun sıfır işlem ve bilgi elde etme maliyeti olduğunu öne sürer. Bu hipotezde ihtiyaç duyulan diğer bir koşul ise veri ve bilgi elde etme konusunda monopolün olmaması ve işlem maliyetlerinin rekabetçi olarak belirlenmesidir. Çünkü aksak bir piyasada etkin piyasa hipotezi geçerli olmaz.

Fama (1970) etkin piyasa hipotezini bilgi setine göre üç farklı biçimi ayırır. Bunlardan biri olan zayıf formda etkinlik geçmiş bilginin cari fiyatlar tarafından yansıtıldığını belirtir. Burada ifade edilmek istenen, cari döviz kurlarının geçmiş döviz kurlarında yer alan bilgiyi yansıttığıdır. Bu sebepten dolayı, piyasa katılımcıları gelecekte döviz kurunun alacağı değeri belirlemek için geçmiş bilgiyi kullanamaz. Sonuç olarak, spekülâtörler kar elde etmek için herhangi bir stratejiyi izleyemezler. Bu yaklaşımın diğer bir formu olan yarı güçlü formda etkinlik sadece geçmiş döviz kurlarındaki bilgiyi yansıtmaz, aynı zamanda cari döviz kurlarında kamusal bilgiyi de

yansıtır. Son olarak, güçlü formda etkinlik yarı güçlü formun özelliklerine ilave olarak döviz kurlarında içeriden bilgiyi de yansıtır. Zayıf ve yarı güçlü formda etkin piyasa hipotezi güçlü formdaki hipotez tarafından kapsanır. Etkin döviz kuru piyasasının önemli politika uygulamaları vardır. Etkin olmayan bir piyasada döviz kuru hareketleri geliştirilen bir model yardımıyla tahin edilebilir ve bu durum döviz kuru işlemleri aracılığıyla kar sağlamak için bazı fırsatlar yaratabilir. Ek olarak, hükümetler etkin olmayan döviz kuru piyasasında döviz kuru oynaklığını azaltabilir, farklı ekonomi politikalarının muhtemel sonuçlarını değerlendirebilir ve döviz kuru piyasasını etkilemek için bir yol bulmaya çalışabilir. Etkinlik döviz kurlarının ilgili yeni bir bilgi karşısında hızlı ve kesin olarak tepki vermesi gerektiğini vurgular.

Etkin döviz kuru piyasası gelecekteki geçmiş döviz kuru verilerinin gelecekteki döviz kurlarının öngörüsü üzerinde etkisi olmadığını gösteren birim kök süreci tarafından karakterize edilir. Döviz kurları rassal yürüyüş süreci izlediği zaman döviz kurları üzerindeki bütün şoklar kalıcı olur ve döviz kurları zaman içinde izlediği trend patikasına geri dönme eğilimi göstermez. Rassal yürüyüş özelliği döviz kurlarının gelecekteki getirisinin geçmiş kurlar tarafından tahmin edilemeyeceğini ve kur oynaklığının uzun dönemde sınırsız bir şekilde artabileceğini vurgular. Trend durağan bir süreçte ise, döviz kurları üzerindeki şoklar geçicidir ve kurlar zaman içinde trend patikasına geri dönme eğilimi gösterir. Bu çalışmada döviz kuru piyasası için zayıf formda etkinlik ekonometrik yöntemlerle sınanacaktır.

### **3.1.1 Etkin Piyasa Hipotezi için Literatür Taraması**

Bashir v.d. (2014), Berke v.d. (2014), Mabakeng ve Shefeni (2014), Çicek (2014), Al-Khazali v.d. (2012), Cheung v.d. (2011), Ibrahim v.d. (2011) ve Wickremasinge (2004) zayıf ve yarı güçlü formda etkin piyasa hipotezini farklı birim kök testleri veya eşbütünleşme testleri kullanarak sınamışlardır.

**Tablo 1: Etkin Piyasa Hipotezi Literatürü**

<b>Yayın Sahipleri</b>	<b>İncelenen Dönem</b>	<b>İçerik</b>
Bashir v.d. (2014)	2006:07- 2013:12 (Aylık Veriler)	Pakistan için spot ve vadeli döviz kurlarının etkinliği test edilmiştir. Elde ettiği sonuçlara göre, vadeli döviz kurları var olan tüm bilgiyi yansıtmamaktadır. Bu sebepten dolayı, etkin piyasa hipotezinin Pakistan için geçerli olmadığı ve ekonomik birimlerin piyasada spekülasyon yaparak getiri elde edebilecekleri sonucuna ulaşmışlardır.
Berke v.d. (2014)	2006:04- 2013:12 (Aylık Veriler)	TL/ABD Doları ve TL/ Avro için birim kök ve eşbütünleşme analizlerini kullanarak zayıf ve yarı güçlü formda etkin piyasa hipotezinin geçerliliği sınanmıştır. Yapılan bu ampirik çalışmada piyasaların zayıf formda etkin olduğu fakat yarı güçlü formda etkinliğin olmadığı tespit edilmiştir.
Çiçek (2014)	05.02.2005- 26.07.2013 (Günlük Veriler)	Vadeli işlem oranı yansızlık hipotezi temelinde Çiçek (2014) Türkiye'nin döviz kuru piyasasını incelemiştir. TL/ABD Doları ve TL/ Avro verileri kullanılarak, birim kök ve Johansen eşbütünleşme analizi yardımıyla etkinliğin varlığı araştırılmıştır. Yapılan birim kök testleri sonucunda zayıf formda piyasa etkinliği olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, vadeli döviz kurları ve spot kurlar arasında eşbütünleşmenin varlığına rastlanmış ve sistematik beklenti hatasının olmaması vadeli işlem yansızlık hipotezinin varlığını destekleyen kanıtlar ortaya koymuştur. Bu yüzden, yarı güçlü formda piyasa etkinliğinin varlığı tespit edilmiştir.



Mabakeng ve Shefeni (2014)	1993-2011 (Aylık Veriler)	Zayıf formda piyasa etkinliğini Namibya döviz kuru piyasası için ADF, PP ve KPSS birim kök testlerini kullanarak incelemişlerdir. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, Namibya’da etkin piyasa hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.
Al-Khazali v.d. (2012)	1993:01-2008:12 (Aylık Veriler)	Asya’nın yedi yükselen ekonomisinin piyasalarını Avustralya Doları ile birlikte Japon Yeni, Avro ve ABD Doları’na karşı sınyarak, zayıf formda piyasa etkinliğinin varlığını araştırmıştır. Bu çalışmada 1997 yılındaki Asya krizi yapısal kırılma olarak analizde yer almıştır. Martingale Fark Hipotezi ve rassal yürüyüş modeli kullanılarak piyasa etkinliği test edilmiş ve elde edilen kanıtlar Kore Vonu ve Avustralya Doları için Asya krizinden itibaren etkinliğin varlığını ortaya koymuştur. Diğer piyasalar Asya krizi sonrası dönem için zayıf formda piyasa etkinliğinin varlığı adına zayıf kanıtlar ortaya koymuştur.
Cheung v.d. (2011)	1990-2010 (Günlük Veriler)	Etkin piyasa hipotezini Euro FX piyasası için sınamışlardır. Bu çalışmada 82 ülke için günlük FX getirilerinde otokoreasyonun varlığı araştırmıştır. Escanciano ve Lobato (2009) otomatik Box-Pierce Qp testini, Nankervis ve Savin (2010) Genelleştirilmiş Andrews-Ploberger testini ve Deo (2000) (robust) Durlauf testini uygulamışlar ve elde edilen bulgular Avro döviz kuru piyasasının çoğu için seri korelasyonun

		olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, zayıf formda etkinliğin varlığı öne sürülmüştür.
Ibrahim v.d. (2011)	2000-2007 (Haftalık Veriler)	30 OECD ülkesi için zayıf formda etkin piyasa hipotezinin geçerliliği sınanmıştır. ADF, PP ve KPSS birim kök sonuçlarına göre, zayıf formda etkinlik döviz kurları için rassal yürüyüş göstermekte ve zayıf formda etkinliğin varlığını kanıtlar niteliktedir.
Wickremasinge (2004)	1986:01- 2000:11 (Aylık Veriler)	Zayıf ve yarı güçlü formda etkinliği Sri Lanka'daki altı döviz kuru piyasası için test etmiştir. Bu çalışmada ADF ve PP birim kök testleri kullanılarak zayıf formda piyasa etkinliği sınanmış ve varyans ayrıştırma yöntemi ile yarı güçlü formda piyasa etkinliği test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar altı döviz kuru piyasası için zayıf formda etkinliğin varlığını desteklerken, yarı güçlü formda piyasa etkinliğini destekleyen sonuçlar elde edilememiştir.

### 3.1.2. Veri ve Metodoloji

Döviz piyasasının etkinliğini sınamak için yapılan bu çalışmada ABD dolarına karşı spot ve forward döviz kurlarına ait haftalık veriler 29.10.2002-26.05.2015 dönemi için (657 veri) kullanılmıştır. Avro'ya karşı spot ve forward kurlarına ait haftalık veriler için ise 31.10.2002-29.05.2015 dönemi (657 veri) kullanılmıştır. Spot ve forward döviz kurları için dönem aralığı Adalet ve Kalkınma Partisi'nin (AKP) tek parti iktidarı dönemi ile sınırlandırılmıştır. Böylelikle bazı siyasi etkenlerin yapacağı etki sınırlandırılmaya çalışılmıştır. Döviz piyasasının etkin olup olmadığı TL/Avro ve TL/\$

döviz kurları için sınanmıştır. Haftalık spot kurlara ait veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) ve haftalık forward kurlara ait verileri ise datastream veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada zayıf form etkinliğini ölçmek için geleneksel ve yapısal kırılmalara izin veren birim kök testleri uygulanmıştır.

### **3.1.2.1. İki Kırılmalı LM Birim Kök Testi**

Zaman serilerinin çoğu yapısal kırılmalardan etkilenmelerine rağmen, geleneksel birim kök testleri yapısal kırılmaları dikkate almamakta ve bu durum durağanlık konusunda kanıt elde edilememesinin temel nedenlerinden bir tanesi olmaktadır. Geleneksel testlerin bu anlamda başarısız olması sonucunda ilgili yazında yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri geliştirilmiş ve uygulamaya konmuştur. Perron (1989) çalışmasında yapısal kırılmaların varlığı halinde yapısal kırılmaların ihmal edilerek birim kök testi yapılması sonucunda birim kök hipotezinin kabul edilme olasılığının artacağını öne sürmüştür. Zivot ve Andrews (1992) içsel tek kırılmalı birim kök testi (ZA Testi) ve Lumsdaine ve Papell (1997) iki kırılmaya izin verecek şekilde geliştirdikleri ZA Testi (LP Testi) ile yapısal kırılmaları dikkate alan testler geliştirmelerine rağmen bu testler birim kökün olduğu şeklindeki boş hipotez altında kırılma olduğunu öne sürmemektedir. Fakat kritik değerlerini bu durumun varlığına uygun türetmektedirler (Berke v.d., 2014:627). Lee ve Strazicich (2003, 2004) bu eksikliği gidermek için geliştirdikleri LM birim kök testi bu çalışmada kullanılmıştır. Kırılma anlarının içsel olarak belirlenmesi nedeniyle bu test kırılmaların olmasıyla birlikte birim kökün varlığı halinde sahte reddetmelere yol açmamaktadır. Ayrıca sahte reddetmeler alternatif hipotezin doğru olması halinde söz konusu olmamaktadır (Lee ve Strazicich, 2004:2). Lee ve Chang (2008) çalışmasına göre LM testinde sıfır hipotezinin reddedilmesi halinde bu durum kırılmalar olmaksızın birim kökün reddedildiğini belirtmektedir.

Perron (1989) çalışmasına dayalı olarak modellenen LM birim kök testinde yapısal kırılmalar aşağıdaki veri oluşturma süreci ile açıklanmaktadır.

$$y_t = \delta'Z_t + X_t, \quad X_t = \beta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukarıdaki eşitlikte  $y_t$  forward veya spot döviz kurunu gösterirken,  $Z_t$  dışsal değişkenleri ve  $\varepsilon_t$  ise hata terimini göstermektedir. Lee ve Strazicich ZA birim kök testinin aksine Model A ve Model C'yi kullanmaktadır. Model A düzeyde iki kırılmaya izin vermektedir ve bu modelde  $Z_t=[1,t,D_{1,t}, D_{2,t}]$  şeklindedir. Zaman serisinin düzeyinde kırılmaya izin veren gölge değişken  $D_{j,t}$  ile gösterilmektedir.  $T_{bj}$  iki kırılmaya ilgili tarihi göstermesi halinde  $t \geq T_{bj}+1$  için  $D_{j,t}=1$  ve diğer durumlarda sıfırdır. Bu testin uygulanmasında zaman serileri genel olarak Model A ve Model C ile ifade edilebildiği için Model B uygulamaya dahil edilmemiştir.

Model C ise düzeyde ve eğimde iki kırılmaya izin vermektedir ve  $Z_t=[1,t,D_{1,t}, D_{2,t}, DT_{1,t}, DT_{2,t}]$  şeklindedir.  $D_{j,t}$  ve  $DT_{j,t}$  serinin sırasıyla düzeyinde eğiminde meydana gelen yapısal kırılmaları gösteren gölge değişkenlerdir. Burada  $t \geq T_{bj}+1$  için  $D_{j,t}=1$  ve diğer durumlarda sıfırdır. İlave olarak,  $t \geq T_{bj}+1$  için  $DT_{j,t}=t- T_{bj}$  aksi durumda ise sıfıra eşittir. LM birim kök testinde veri yaratma süreci gerek boş hipotez ( $\beta=1$ ) gerekse alternatif hipotez ( $\beta<1$ ) altında kırılmalar içermektedir.  $\beta$ 'nın değerine bağlı olarak Model A ve Model C'deki boş ve alternatif hipotezler aşağıdaki denklemlerde gösterilmiştir.

$$\text{Sıfır Hipotez (Model A)} \quad : y_t=c_0 + d_1B_{1t} + d_2B_{2t} + y_{t-1} + v_{1t} \quad (2)$$

$$\text{Alternatif Hipotez (Model A): } y_t=c_1 + \gamma t + d_1 D_{1t} + d_2D_{2t} + v_{2t} \quad (3)$$

$$\text{Sıfır Hipotez (Model C)} \quad : y_t=c_0 + d_1B_{1t} + d_2B_{2t} + y_{t-1} + v_{1t} \quad (4)$$

$$\text{Alternatif Hipotez (Model C): } y_t=c_1 + \gamma t + d_1 D_{1t} + d_2D_{2t} + d_3DT_{3t} + d_4DT_{4t} + v_{2t} \quad (5)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan  $B_{jt}$  sıfır hipotez altında gölge değişkeni gösterirken,  $v_{jt}$  ise durağan hata terimini gösterir. Ayrıca,  $t = T_{bj} + 1$  için  $B_{jt} = 1$ , aksi durumda ise sıfırdır. Aşağıda yer alan 6 numaralı denklemde yer alan regresyondan LM testindeki birim kök istatistikleri elde edilebilmektedir.

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \varphi S_{t-1}^0 + \sum_{p=1}^k \beta_p \Delta S_{t-p}^0 + \varepsilon_t \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan  $\Delta y_t$  ve  $\Delta Z_t$  değişkenleri  $y_t$  ve  $Z_t$  değişkenlerinin ilk fark değerlerini göstermektedir.  $S_{t-1}^0$   $y_t$  değerinin trendden arındırılmış değeri olarak ifade edilmiştir.  $\Delta S_{t-p}^0$  otokorelasyonu düzeltmek amacıyla regresyona dahil edilmiştir. 6 numaralı denklemde yer alan  $\varepsilon_t$  stokastik hata terimini temsil etmektedir.  $H_0 = \varphi = 0$  biçiminde ifade edilen hipotez ile  $y_t$ 'nin durağanlığı test edilmektedir. Son olarak, Model C'nin regresyonunda  $\varphi = 0$  için geliştirilen t testi LM test istatistiğinin hesaplanmasında kullanılır.

Lee ve Strazicich (2004:1) ZA birim kök testinin yapısal kırılmayla birim kök olasılığını dikkate almadığını iddia etmektedir. Bu yazarlar birim kök boş hipotezi altında bir kırılma olduğunda, arzu edilmeyen iki sonucun ortaya çıkacağını ileri sürmektedirler. Bunlardan ilki, ZA testinin boyut bozuklukları göstermesidir. Dolayısıyla bu testler aslında yapısal kırılmayla birim kök içeren bir seriyi, yapısal kırılmayla durağan bir seri olarak gösterebilirler. İkincisi ise bu testlerde kırılma tarihleri yanlış hesaplanabilir. Bütün bu nedenlerden dolayı Lee ve Strazicich (2004) ZA testine alternatif olarak Tek Kırılmalı LM birim kök testini geliştirmiştir. Bu testte aşağıdaki veri yaratan süreç (DGP) ele alınmaktadır.

### 3.1.3. Ampirik Bulgular

LM birim kök testleri ile karşılaştırma amacıyla kırılmaları dikkate almayan genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi spot ve forward kurlar için uygulanmış ve forward TL/Dolar ve spot TL/dolar kurlarına ilişkin sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 2'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve bir yıllık forward kurları ile spot kurlar birinci farklarında durağan çıkmışlardır (I(1)). Bu sonuçlara göre, bu kurlar rassal yürüyüş süreci izlemekte ve bu yüzden bu kurların geçmiş dönem değerleri döviz kurunun gelecekte alacağı değerlerin tahmininde kullanılamamaktadır. Bu kurlar zayıf form etkinlik ile tutarlı olmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, TL/Dolar kuru piyasasındaki aktörler bu piyasada kar elde etmek için istatistiksel bir yöntemden faydalanamazlar. Benzer şekilde, KPSS birim kök testinden elde edilen sonuçlar ADF birim kök testinden elde edilen sonuçların aynısıdır. Bu sonuçlar etkin piyasa hipotezinin zayıf formda geçerli olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre, iktisadi birimler söz konusu piyasada istatistiksel yöntemleri kullanarak herhangi bir kar elde edemezler.

**Tablo 2: Haftalık TL/DOLAR Verisi**

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi Sonuçları		KPSS Birim Kök Testi Sonuçları		Sonuçlar
	Test Değeri	Kritik Değer	Test Değeri	Kritik Değer	
<b>Günlük Forward</b>	-1.716266	-3.416683	0.596412	0.146	I(1)
<b>Haftalık Forward</b>	-1.719087	-3.416683	0.596133	0.146	I(1)
<b>Aylık Forward</b>	-1.42373	-3.416683	0.59831	0.146	I(1)
<b>3 Aylık Forward</b>	-1.528511	-3.416683	0.598793	0.146	I(1)
<b>1 Yıllık Forward</b>	-2.600486	-3.416683	0.566838	0.146	I(1)
<b>Spot</b>	-1.513054	-3.416693	0.599249	0.146	I(1)

Tablo 3’te Model A ve Model C için iki kırılmayı dikkate alan LM birim kök testi sonuçları görülmektedir. Bu testin uygulanmasında maksimum gecikme sayısı on dokuz olarak alınmıştır. İlk farkı alınmış son gecikmeli terimin t değeri %10 seviyesinde 1.645 asimptotik normal değer ile karşılaştırılmıştır. İki kırılmanın meydana geldiği her alternatif kombinasyondaki optimal gecikme uzunlukları belirlendikten sonra iki kırılmalı içsel LM t test istatistiğinin minimum değer aldığı yerde kırılmalar belirlenmektedir (Berke v.d., 2014:631). T örneklem boyutunu göstermek üzere, böylelikle  $[0.1T, 0.9T]$  zaman aralığında iki kırılmanın olduğu noktaların olası kombinasyonları incelenmektedir. Bir çok araştırmacı Model C’nin daha üstün olduğunu ifade etmesine rağmen bu çalışmada Model A’nında sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 3: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
<b>Günlük Forward</b>	-3.0099	6/27/2006	18.06.2013	-0.0250	13	-3.9922	6/27/2006	11/26/2013	-0.0397	13
<b>Haftalık Forward</b>	-2.9913	6/27/2006	6/18/2013	-0.0247	13	-3.9801	6/27/2006	11/26/2013	-0.0393	13
<b>Aylık Forward</b>	-2.4967	6/27/2006	8/20/2013	-0.0184	13	-3.5365	6/27/2006	10/22/2013	-0.0312	11
<b>3 Aylık Forward</b>	-2.4536	6/27/2006	8/20/2013	-0.0176	13	-3.8437	6/27/2006	10/22/2013	-0.0331	13
<b>1 Yıllık Forward</b>	-1.9689	6/29/2004	6/27/2006	-0.0112	13	-4.2386	5/18/2004	10/22/2013	-0.0375	13
<b>Spot</b>	-2.4481	10/28/2008	8/20/2013	-0.0130	12	-3.7907	6/27/2006	11/26/2013	-0.0311	19



**Tablo 4: LM Birim Kök Testi Model C ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Minimum Test İstatistiği		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
<b>Günlük Forward</b>	-5.0381	12/16/2008	9/10/2003	-0.0822	19	-5.2136	9/2/2008	11/13/2012	-0.0824	13
<b>Haftalık Forward</b>	-5.0445	12/16/2008	9/10/2013	-0.0823	19	-5.2085	9/2/2008	11/13/2012	-0.082	13
<b>Aylık Forward</b>	-5.0055	10/28/2008	8/20/2013	-0.0719	13	-4.666	9/2/2008	10/9/2012	-0.066	11
<b>3 Aylık Forward</b>	-4.9893	10/28/2008	8/20/2013	-0.0708	13	-5.1687	9/2/2008	10/9/2012	-0.0726	13
<b>1 Yıllık Forward</b>	-4.5218	8/17/2004	10/4/2011	-0.0548	13	-4.7811	8/5/2008	10/9/2012	-0.0521	13
<b>Spot</b>	-5.0221	12/16/2008	10/8/2013	-0.0636	19	-5.1556	9/30/2008	12/25/2012	-0.0708	19

**Tablo 5: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler**

$\lambda_2$	<b>0.4</b>			<b>0.6</b>			<b>0.8</b>		
$\lambda_1$	%1	%5	%10	%1	%5	%10	%1	%5	%10
<b>0.2</b>	-6.16	-5.59	-5.27	-6.41	-5.74	-5.32	-6.33	-5.71	-5.33
<b>0.4</b>	-	-	-	-6.45	-5.67	-5.31	-6.42	-5.65	-5.32
<b>0.6</b>	-	-	-	-	-	-	-6.32	-5.73	-5.32

Model C'den elde edilen minimum test istatistikleri Lee ve Strazicich (2003) çalışmasından türetilen kritik değerlerle karşılaştırıldığında TL/Dolar forward ve spot kurların rassal yürüyüş süreci izledikleri tespit edilmiştir. LM birim kök testinden elde edilen sonuçlar iki kırılmalı LP testinden elde edilen bulguların aynısıdır. İki kırılmalı LM birim kök testinden elde edilen sonuçlar ADF birim kök testinden elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir ve ADF birim kök testinden elde edilen bulguları doğrulamaktadır. Bu sonuçlar Türkiye'de TL/Dolar kuru piyasasının zayıf formda etkin olduğu görüşünü desteklenmektedir.

KPSS ve Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi TL/Avro spot ve forward kurları için uygulanmış ve bu kurlara ilişkin sonuçlar aşağıda yer alan tabloda verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve bir yıllık forward kurları ile spot kurlar birinci farklarında durağan çıkmışlardır (I(1)). KPSS test sonuçları da ADF testi sonuçlarıyla benzerdir. Bütün döviz kuru verileri birinci farkları alınınca durağan hale gelmişlerdir. Bu sonuçlar yukarıda yer alan sonuçlarla benzerlik göstermektedir. TL/Avro kurları rassal yürüyüş süreci izlemektedir. Elde edilen sonuçlara göre, döviz kurlarının gelecekte alacağı değerler geçmiş kur değerleri ile tahmin edilememektedir. Bu kurlar zayıf form etkinlik ile tutarlı olmaktadır.

**Tablo 6: Haftalık TL/Avro Verisi**

<b>Değişkenler</b>	<b>ADF Birim Kök Testi Sonuçları</b>		<b>KPSS Birim Kök Testi Sonuçları</b>		<b>Sonuçlar</b>
	<b>Test Değeri</b>	<b>Kritik Değer</b>	<b>Test Değeri</b>	<b>Kritik Değer</b>	
<b>Günlük Forward</b>	-2.76334	-3.41668	0.377332	0.146	I(1)
<b>Haftalık Forward</b>	-2.74489	-3.41668	0.380819	0.146	I(1)
<b>Aylık Forward</b>	-2.71686	-3.41668	0.389331	0.146	I(1)
<b>3 Aylık Forward</b>	-2.65599	-3.41668	0.408804	0.146	I(1)
<b>1 Yıllık Forward</b>	-2.7592	-3.41668	0.446075	0.146	I(1)
<b>Spot</b>	-2.98823	-3.41669	0.380636	0.146	I(1)

**Tablo 7: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
<b>Günlük Forward</b>	-3.5134	6/22/2006	11/29/2007	-0.0344	13	-4.8063	12/9/2004	5/16/2013	-0.0635	16
<b>Haftalık Forward</b>	-3.4926	6/22/2006	11/29/2007	-0.034	13	-4.8221	12/9/2004	5/16/2013	-0.0636	16
<b>Aylık Forward</b>	-3.4509	6/22/2006	11/29/2007	-0.0328	13	-4.8584	12/9/2004	5/16/2013	-0.0636	16
<b>3 Aylık Forward</b>	-3.369	3/12/2009	3/6/2014	-0.0294	9	-4.9352	12/9/2004	5/16/2013	-0.0637	16
<b>1 Yıllık Forward</b>	-2.9992	6/3/2004	3/12/2009	-0.0216	13	-5.2981	12/9/2004	5/16/2013	-0.0608	16
<b>Spot</b>	-3.4797	7/21/2011	5/30/2013	-0.0298	13	-4.9306	12/16/2004	5/16/2013	-0.0527	16

**Tablo 8: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
<b>Günlük Forward</b>	-4.575	4/28/2005	8/15/2013	-0.0686	16	-4.5651	4/14/2005	11/14/2013	-0.0631	13
<b>Haftalık Forward</b>	-4.5744	4/28/2005	8/15/2013	-0.0686	16	-4.5394	2/22/2007	10/10/2013	-0.0618	13
<b>Aylık Forward</b>	-4.5679	4/28/2005	8/15/2013	-0.0682	16	-4.5884	10/28/2004	9/5/2013	-0.0615	13
<b>3 Aylık Forward</b>	-4.529	4/28/2005	8/15/2013	-0.0674	16	-4.6644	11/11/2004	9/5/2013	-0.0625	13
<b>1 Yıllık Forward</b>	-4.7203	4/20/2006	5/16/2013	-0.0671	16	-5.0747	7/20/2006	9/19/2013	-0.0644	13
<b>Spot</b>	-4.6892	9/11/2008	8/15/2013	-0.0562	15	-4.6876	4/14/2005	8/22/2013	-0.0559	13

**Tablo 9: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler**

$\lambda_2$	<b>0.4</b>			<b>0.6</b>			<b>0.8</b>		
$\lambda_1$	%1	%5	%10	%1	%5	%10	%1	%5	%10
<b>0.2</b>	-6.16	-5.59	-5.27	-6.41	-5.74	-5.32	-6.33	-5.71	-5.33
<b>0.4</b>	-	-	-	-6.45	-5.67	-5.31	-6.42	-5.65	-5.32
<b>0.6</b>	-	-	-	-	-	-	-6.32	-5.73	-5.32

Model C'den elde edilen minimum test istatistikleri Lee ve Strazicich (2003) çalışmasından türetilen kritik değerlerle karşılaştırıldığında TL/Avro forward ve spot kurları ADF birim kök testi sonuçları ile tutarlılık göstererek, rassal yürüyüş süreci izledikleri tespit edilmiştir. İki kırılmalı LM birim kök testinden elde edilen sonuçlar, Türkiye'de TL/Avro kurunun zayıf formda etkin olduğu görüşünü desteklenmektedir. Ayrıca iki kırılmalı LP test sonuçları ilgili değişkenlerin ortalamaya dönme eğiliminde olmadığını ve şokların etkilerinin kalıcı olduğunu ortaya koymuştur.

### **3.2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ YAKLAŞIMI**

Satın Alma Gücü Paritesi (SGP) uluslararası iktisatta yer alan temel yaklaşımlar arasındadır. Bu yaklaşım 1970'li yıllardan bu yana tartışmalı konulardan bir tanesi olagelmıştır. Bu yaklaşıma göre, yurt dışı ve yurt içi enflasyon oranlarındaki fark nominal döviz kurunu belirler. SGP yaklaşımı bütünleşmiş rekabetçi piyasalarda tek fiyat kanununun geçerli olduğu varsayımını temel alır. Tek fiyat kanununun geçerli olduğu hallerde farklı ülkelerde fiyatlar birbirine eşit olur. Diğer bir ifadeyle, iki farklı ülkede fiyatlar aynı para birimi üzerinden değerlendirildiğinde birbirine eşit olur. İki ülkedeki göreceli fiyatlar değiştiği için iki ülke arasındaki döviz kurları değişecektir ve bu şekilde döviz kuru sabitlenecektir. Bu yüzden, SGP yaklaşımı reel döviz kuru ile ifade edilir. Bu yaklaşımın ampirik olarak geçerliliğinin sınanması sadece SGP yaklaşımının makroekonomik modeller için temel oluşturmasından dolayı değil, aynı

zamanda döviz kurunun kendi reel değerinden sapmalarını tespit etmek için ve ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyonun boyutunu ölçmek için de oldukça önemlidir (Cuestas, 2009).

Özet olarak, bu yaklaşım reel döviz kurunun  $q_t = s_t p_t / p_t^* = 1$  eşitliğinde görüldüğü üzere 1 olması gerektiğini ifade eder. Bu eşitlikte yer alan  $q_t$  reel döviz kurunu,  $s_t$  nominal döviz kurunu,  $p_t$  ve  $p_t^*$  sırasıyla yurt içi ve yurt dışı genel fiyat seviyesini göstermektedir. SGP yaklaşımı genellikle döviz kuru belirleme yaklaşımları içinde uzun dönemli bir teori olarak kabul edilir. Bu özel durum SGP yaklaşımının ampirik olarak geçerli olması için reel döviz kurunun durağan olmasını gerektirir. Bu yaklaşımın geçerliliğinin tespiti için ilgili yazında kullanılan yöntemlerden bir tanesi birim kök testidir. Fakat, birim kök testi kullanılarak yapılan incelemelerde yapısal kırılmalar dikkate alınmalıdır. Aksi takdirde, yapılacak olan testler sonucunda yanıltıcı sonuçlar elde edilebilir (Erlat, 2003). Kısa dönemdeki büyük şoklar veya yapısal kırılmalar uzun dönemde reel döviz kuru dengesinde sapmalar meydana getirebilir (Edison, 1987). Bu yaklaşımı test etmek için Lee ve Strazicich (2003,2004) tarafından geliştirilen iki kırılmalı yapısal birim kök testi kullanılmıştır.

### **3.2.1. Satın Alma Gücü Paritesi için Literatür Taraması**

İlgili yazında SGP hipotezinin geçerliliğini test etmek için yapılan çalışmalarda farklı ekonometrik yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden bir tanesi yapısal kırılmayı hesaba katan ve katmayan panel birim kök testleridir. Ayrıca SGP yaklaşımının geçerliliğini test etmek için doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanıldığı bir çok çalışma yapılmıştır.

**Tablo 10: SGP Hipotezi Literatürü**

<b>Yayın Sahipleri</b>	<b>İncelenen Dönem</b>	<b>İçerik</b>
Yıldırım (2017)	2001-2015 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada SGP yaklaşımının geçerliliği Türkiye ve onun dört ana ticaret partneri için sınanmıştır. Avrupa Birliği, Rusya, Çin ve ABD'nin dahil olduğu bu çalışmada doğrusal olmayan birim kök testi kullanılmıştır. Sonuç olarak SGP hipotezinin geçerliliğine yönelik kanıtlar bulunmuştur. Ayrıca doğrusal birim kök testi analizlerinden elde edilen sonuçlara göre doğrusal olmayan birim kök testi analizinin daha sağlam ve güçlü kanıtlar ortaya çıkardığı belirtilmiştir.
Yıldırım v.d. (2013)	Türkiye için 1960-2012, AB-15 ve G-8 ülkeleri için 1975-2012, AB-27 ülkeleri için 1990-2012 ve OECD ülkeleri için 1980-2012 dönemini (Yıllık Veriler)	SGP yaklaşımını Türkiye, AB-27, OECD ülkeleri ve G-8 ülkeleri için yıllık veriy kullanarak test etmiştir. CADF birim kök testinden elde ettiği sonuçlara göre, SGP hipotezi Türkiye için geçerli değildir.
Güloğlu (2011)	1991:01-2008:03 (Aylık Veriler)	Quasi-SGP yaklaşımının geçerliliğinin test edildiği çalışmada, Güloğlu (2011) seviyede ve trendde yapısal kırılmaya izin veren panel birim kök testi kullanarak 18 tane reel TL döviz kurunu incelemiştir ve bütün reel döviz kurları için bu yaklaşımın



		geçerli olduğunu destekleyen kanıtlar sunmuştur.
Tatoğlu (2009)	1977-2004 (Yıllık Veriler)	25 OECD ülkesi için yapısal kırılmaya izin veren ve vermeyen panel birim kök testleri kullanarak yaptığı çalışmada yapısal kırılmanın olmadığı durumlarda 10 ülke için SGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varmıştır. Diğer taraftan, yapısal kırılmaya izin veren birim kök testlerinin sonuçları bütün ülkelerde SGP yaklaşımın geçerli olduğunu göstermiştir.
Gözcü (2011)	2003:01-2010:02 (Aylık Veriler)	Yapısal kırılmanın olmadığı panel birim kök testlerini kullanmıştır. Türkiye ve sekiz ticaret partneri için bu yaklaşımı sınamıştır. Bu çalışmada bu yaklaşımın Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Lau (2009)	1950-1995	Yapısal kırılmanın olmadığı panel birim kök testlerini kullanmıştır. 4 OECD ülkesi için SGP hipotezini panel birim kök testi ile sınamıştır. Lau (2009) tarafından aynı çalışmada geliştirilen birim kök testi ile yapılan uygulamaların sonunda üç OECD ülkesi için bu yaklaşımın geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.
Ceylan ve Ulucan (2014)	1970-2013 (Yıllık Veriler)	Artan oranda ekonomik bütünleşmeye giden OECD ülkeleri için SGP hipotezinin geçerliliğinin sınanmıştır. Doğrusal olmayan yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmada KSS ve AESTAR testleri

		kullanılmış ve AESTAR testinin KSS testine göre daha iyi sonuç verdiği ileri sürülmüştür. SGP yaklaşımı bu çalışmaya göre 20 ülke için geçerlidir.
Cuestas (2009)		Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri için ampirik olarak yaptıkları çalışmada iki tane birim kök testi yardımıyla SGP yaklaşımını sınımışlardır. ESTAR modelleri ve doğrusal olmayan deterministik trendlerin kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, birçok ülke için bu yaklaşımın geçerliliğini destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.
Cuestas ve Regis (2008)	1972-2010 (Aylık Veriler)	Aylık verileri kullanarak SGP yaklaşımının geçerliliğini doğrusal olmayan birim kök testleri yardımıyla sınımışlardır. Bu çalışmada OECD ülkeleri incelenmiş ve incelenen ülkeleerin yarısı için doğrusal olmayan yöntemlerin kullanılmasının daha doğru olacağı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, bu hipotezin ülkelerin çoğu için geçerli olduğu sonucu elde edilmiştir.
Tıraşoğlu (2014)	1993-2011 (Çeyreklik Veriler)	Doğrusal yöntemler yardımıyla 18 OECD ülkesi için SGP hipotezinin geçerliliğini sınımıştır. ADF, ZA (1992) ve Lee ve Strazicich (2003, 2004) testlerinin uygulandığı çalışmada Kanada ve Meksika için hipotezin geçerli olduğu belirtilmiştir.
Kum (2012)	1953-2009 (Yıllık Veriler)	Türkiye için SGP hipotezinin geçerliliğini incelenmiştir. ADF, DF_GLS, ZA ve LM birim kök testleri sonucunda elde edilen

		sonuçlar, yapısal kırılmanın varlığıyla birlikte, hipotezin Türkiye için geçerli olduğu yönündedir.
Yıldırım ve Yıldırım (2012)	1990:01-2009:12 (Aylık Veriler)	Doğrusal yöntemler yardımıyla yapılan çalışmada Yıldırım ve Yıldırım (2012) ekonomik krizi de kapsayan dönem için reel efektif döviz kurunu kullanarak, SGP yaklaşımını birim kök testi ile sınamıştır. Tek kırılmalı birim kök testi sonuçları kullanılan fiyat endeksine bağlı olarak SGP yaklaşımının geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Fakat bu hipotez yapısal kırılmaya izin vermeyen birim kök test sonuçlarına göre geçerli çıkmıştır.
Kalyoncu (2009)	1980:Q1-2005:Q4 (eyreklik Veriler)	SGP hipotezi Türkiye ve onun ticaret ortağı olan ABD, Almanya, Japonya, Fransa, Hollanda ve Birleşik Krallık için sınanmıştır. Reel döviz kurlarının durağanlığı ADF ve PP testi ile araştırılmıştır. Bu testlere ilave olarak, KPSS testinin de kullanıldığı bu çalışmada, ADF ve PP test sonuçları Birleşik Krallık dışında bütün ölkeler için birim kökün varlığı tespit edilmiştir. KPSS test sonuçları ise Türkiye’de uzun dönemde bu yaklaşımın geçerli olduğunu destekler sonuçlar ortaya koymuştur.
Akdi v.d. (2009)	1975:01-2000:12 (Aylık Veriler)	Periodogram yöntemini kullanarak G-7 öşkeleri için reel döviz kuru serilerinde birim kökün varlığını araştırmışlardır. ADF

		testi ile karşılaştırıldığında, incelenen ülkelerin çoğu için birim kökün varlığı reddedilmiştir.
Doğanlar v.d. (2009)	1995-2005 (Aylık Veriler)	On yükselen ekonominin incelendiği çalışmada Doğanlar v.d. (2009) bu yaklaşımın geçerliliğini ampirik olarak analiz etmiştir. Bu çalışmada eşbütünleşme analizi kullanılmış ve SGP yaklaşımının geçerliliğini destekleyen güçlü kanıtlara ulaşılamamıştır. Hipotezin sadece iki ülke için geçerli olduğu sonucuna varılmıştır
Telatar ve Kazdagli (1998)	1980-1993 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada standart eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Türkiye’de reel döviz kurunun durağan olmadığını göstermektedir.
Alba ve Park (2005)	1973-2004 (Aylık Veriler)	TAR tipi birim kök testi uygulanarak yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bir rejimde durağan olan reel döviz kuru serisi diğer rejimde durağanlık özelliği göstermemiştir. Ayrıca gözlemlerin çoğunun durağan olmayan rejimde olduğu tespit edilmiştir.
Ozdemir (2008)	1984-2004 (Haftalık Veriler)	ESTAR tipi doğrusal olmayan eşbütünleşme testinin kullanıldığı bu çalışmadan elde edilen sonuçlar SGP hipotezinin geçerliliği konusunda zayıf kanıtlar öne sürmektedir.
Erlat (2004)	1984:01-2000:09 (Aylık Veriler)	Kapetanios v.d. (2003) tarafından kullanılan ESTAR tipi birim kök testinin

		adapte edilerek yapılan çalışmanın sonuçları reel döviz kurlarının durağan olduğu yönünde kanıtlar ortaya koymaktadır.
Karagöz ve Saraç (2016)	2003-2014 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada Caner ve Hansen (2001) tarafından öne sürülen iki rejimli TAR modeli uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Türkiye için SGP hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir.
Erdal ve Pınar (2014)	1994-2001 ve 2001-2012	1994-2001 ve 2001-2012 dönemi olarak iki ayrı dönemi ele alan bu çalışmada dönemler Türkiye’de uygulanan döviz kuru rejimleri baz alınarak belirlenmiştir. Döviz kuru rejimlerinin SGP hipotezinin geçerli olup olmadığı konusunda önemli faktörler olduğunu öne süren bu çalışma sonuçlarına göre ilk dönemde SGP hipotezi geçerli değilken ikinci dönemde geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.2.2. Veri ve Metodoloji

Döviz piyasasında Satın Alma Gücü Paritesinin Türkiye için geçerli olup olmadığını sınamak için yapılan bu çalışmada TL/ABD doları ve TL/Avro spot döviz kurlarına ait aylık nominal veriler 11.2002-03.2015 dönemi için (149 veri) kullanılmıştır. Avrupa Birliği (27 ülke) ve Amerika Birleşik Devletleri tüketici fiyat endeksleri ve Türkiye Cumhuriyeti tüketici fiyat endeksleri kullanılarak nominal kurlar reel döviz kurları haline getirilmiştir. Tüketici fiyat endeksleri için baz yıl olarak 2005 yılı alınmıştır. Spot döviz kurları için dönem aralığı Adalet ve Kalkınma Partisi'nin

(AKP) tek parti iktidarı dönemi ile sınırlandırılmıştır. Aylık spot kurlara ait veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS), aylık Türkiye için tüketici fiyat endeksine ait veriler Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilmiştir. Avrupa Birliğine ait tüketici fiyat endeksi verileri Federal Bank of ST. Louis veri tabanından ve Amerika Birleşik Devletleri'ne ait tüketici fiyat endeksi verileri ise US Bureau of Labor Statistics kurumundan elde edilmiştir. Çalışmada geleneksel ADF testinin yanı sıra yapısal kırılmalara izin veren LM birim kök testi uygulanmıştır.

### **3.2.3. Ampirik Bulgular**

Aşağıda yer alan Tablo 11'de Genişletilmiş Dickey-Fuller Testinin sonuçlarına göre, Reel TL/Avro kuru için %1 ve %5 anlamlılık seviyelerine göre serinin durağan olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre Satın Alma Gücü Paritesi'nin %1 ve %5 düzeyleri için geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu seri için optimal gecikme sayısı bir olarak bulunmuştur. Reel TL/ABD Doları serisi için yapılan test sonuçlarına göre serinin %1,%5 ve %10 anlamlılık seviyelerine göre birim köke sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu serinin optimal gecikme sayısının iki olduğu ve birinci farkında durağan (I(1)) olduğu sonucuna varılmıştır. KPSS birim kök testinden elde edilen sonuçlar ADF testinden elde edilen sonuçların aynısıdır.

**Tablo 11: Aylık TL/ABD Doları ve TL/Avro Verileri**

Değişkenler	ADF Birim Kök Test Sonuçları				KPSS Birim Kök Test Sonuçları				Sonuçlar
	Test Değeri	Kritik Değer			Test Değeri	Kritik Değer			
		1%	5%	10%		1%	5%	10%	
<b>Reel TL/ABD Doları</b>	-2.93371	-4.02214	-3.440894	-3.144955	0.34066	0.216	0.146	0.119	I(1)
<b>Reel TL/Avro</b>	-3.4348	-4.02169	-3.440681	-3.14483	0.22538	0.216	0.146	0.119	I(1)

Model A ve Model C için iki kırılmalı LM birim kök testinin Satın Alma Gücü Paritesi yaklaşımının test edilmesi için yapılan uygulama sonuçları aşağıdaki tablolarda görülmektedir. Bu testin uygulanmasında maksimum gecikme sayısı on altı olarak alınmıştır. İlk farkı alınmış son gecikmeli terimin t değeri %10 seviyesinde 1.645 asimptotik normal değer ile karşılaştırılmıştır. İki kırılmanın meydana geldiği her alternatif kombinasyondaki optimal gecikme uzunlukları belirlendikten sonra iki kırılmalı içsel LM t test istatistiğinin minimum değer aldığı yerde kırılmalar belirlenmektedir (Berke v.d., 2014:631). T örneklem boyutunu göstermek üzere, böylelikle  $[0.1T, 0.9T]$  zaman aralığında iki kırılmanın olduğu noktaların olası kombinasyonları incelenmektedir. Bir çok araştırmacı Model C'nin daha üstün olduğunu ifade etmesine rağmen bu çalışmada Model A'nında sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 12: LM Birim Kök Testi Model A ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
Reel TL /ABD Doları	-1.296	2010:11	2013:12	-0.0354	3	-5.0695	2004:09	2007:03	-0.1918	3
Reel TL /Avro	-3.5936	2011:07	2014:03	-0.1877	11	-4.6375	2005:05	2006:06	-0.4764	3

**Tablo 13: LM Birim Kök Testi Model C ve LP Birim Kök Testi**

Değişkenler	Lee-Strazicich					Lumsdaine-Papell				
	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler	Minimum Test İstatistiği	Kırılmalar		Katsayılar	Gecikmeler
		Kırılma-1	Kırılma-2				Kırılma-1	Kırılma-2		
Reel TL /ABD Doları	-4.5508	2008:11	2011:11	-0.4324		-5.8584	2008:09	2011:04	-0.2895	3
Reel TL /Avro	-6.4387	2008:08	2010:06	-0.5296	11	-5.9074	2006:12	2010:07	-0.9387	16



**Table 14: İki Kırılmalı LM Testi için Kritik Değerler**

$\lambda_2$	<b>0.4</b>			<b>0.6</b>			<b>0.8</b>		
$\lambda_1$	%1	%5	%10	%1	%5	%10	%1	%5	%10
<b>0.2</b>	-6.16	-5.59	-5.27	-6.41	-5.74	-5.32	-6.33	-5.71	-5.33
<b>0.4</b>	-	-	-	-6.45	-5.67	-5.31	-6.42	-5.65	-5.32
<b>0.6</b>	-	-	-	-	-	-	-6.32	-5.73	-5.32

Yukarıda yer alan tablo 13'deki Model C için iki kırılmalı LM birim kök testi ve LP sonuçlarına göre, her iki döviz kuru serisi için SGP hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna varılmıştır. Reel döviz kurundan sapmalar uzun dönemde denge değerine ulaşmamaktadır.

### **2.3. PORTFÖY DENGESİ YAKLAŞIMI**

Bugünün dünyasının ekonomik yapısı, küresel rekabet ve uluslararası ticaretin ekonomiler için oynadığı önemli rol sadece akademisyenler için değil, politika yapımcılar ve karar vericiler için döviz kurlarının belirlenmesini veya öngörülebilmesini en önemli iktisadi sorunlardan biri yapmaktadır. Döviz kurlarındaki salınımlar nedeniyle ortaya çıkan belirsizlikler iktisadi birimlerin yaptıkları yatırımlardan elde edecekleri gelir konusunda tahmin yapmalarını güçleştirdiği için bu belirsizlikten olumsuz olarak etkilenen ülkelerin iktisadi olarak daralmasına yol açabilmektedir.

Uluslararası ticaretin ve finansal piyasaların tüm dünyada gelişimi dünya ekonomisinin yapısını değiştirmekte ve finansal varlık piyasalarının önemi gitgide artmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, döviz kurlarının belirlenmesi için kullanılan parasalcı yaklaşım gibi varlık yaklaşımları geleneksel yaklaşımlara kıyasla daha başarılı sonuçlar vermektedir. Bu yaklaşım ilgili makroekonomik faktörlerle birlikte beklenen getiri oranlarının varlıklarını bugünkü değeri üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu öne sürer. Parasalcı yaklaşımın temel varsayımları satın alma gücü paritesi koşulu, örtük

olmayan faiz oranı paritesi ve para talebini stok getirileriyle negatif ilişki içinde olduğu dengeye sahip bir para piyasasıdır. Stok fiyatı artışları para talebindeki düşüşten dolayı faiz oranlarında düşüşe yol açan yurt içi çıktındaki artışın muhtemel sonucudur. Bu durum örtük olmayan faiz oranı paritesinden dolayı ulusal para biriminin değer kaybetmesine yol açar ve fiyat seviyesindeki artışlar, satın alma gücü paritesi aracılığıyla, para talebi düşüşünün bir sonucu olarak ortaya çıkar. Gelir etkisine göre, finansal işlemler ve gelecekteki gelirin nakit akımlarındaki artış faiz oranı etkisinin tersine stok fiyatlarında bir artışa neden olur. Ulusal para talebi servet artışının bir sonucu olarak artar ve bu durum döviz kurlarının değerlenmesine yol açar. Nihai olarak, gelir ve faiz oranı etkisinin göreceli gücü döviz kurları ve stok fiyatları arasındaki ilişkinin temel belirleyicisidir (Yılcı, V. ve Bozoklu, Ş.; 2015, s.156-157).

Branson (1977, 1981, 1983), parasalcı modelin bir uzantısı olarak, finansal piyasaların önceden belirlenmiş stok arzlarıyla uyumlu biçimde bir varlık talebi yaratarak döviz kurlarını belirlediğini öne süren portföy dengesi yaklaşımını geliştirmiştir (Min, H.G and McDonald, J.;1993). Bu yaklaşım paranın ve yerli ve yabancı varlıkların yatırımcının portföyünün parçası olduğunu varsayar ve bu varlıklardan birindeki değişimler yatırımcıyı ihtiyaç duyacağı şekilde portföyündeki varlık dengesini yeniden tesis etmeye zorladığını öne sürer. Portföydeki uyumlanma süreci varlıklara olan talebin değişmesiyle döviz kurunda değişmesine yol açar. Yabancı varlıklar (para da dahil olmak üzere) ve yerli varlıkların birbirinin ikamesi olduğu varsayılır. Fakat parasalcı yaklaşım ve portföy dengesi yaklaşımı arasında çok temel bir fark vardır. Portföy dengesi yaklaşımı yerli ve yabancı varlıkların birbirini mükemmel bir şekilde ikame etmediğini öne sürerken, parasalcı yaklaşım yerli varlıkların yabancı varlıklarla mükemmel bir şekilde ikame olduğunu varsayar. Mükemmel ikamenin olmadığı durumda farklı varlıklardan oluşan geniş bir portföy varlık piyasalarından en az birisi için açık bir şekilde modellenmesi gereken bir denge koşulunu vurgular. Başka bir ifadeyle, örtük olmayan faiz oranı paritesi koşulu yabancı ve yerli varlıkların tam ikame olmamasından dolayı geçerli olmaz. Sonuç olarak, döviz kurunun beklenen değişim oranı ve yabancı faiz oranı yerli varlıkların faiz oranı tarafından eşitlenemez (Isard, P; 1995, p.107).

### 3.3.1. Portföy Dengesi Yaklaşımı için Literatür Taraması

Döviz kuru belirleme modelleri içinde portföy dengesi yaklaşımı parasalci yaklaşım ile karşılaştırıldığında bazı sorunlardan dolayı çok daha sınırlı bir uygulama alanına sahiptir. İktisadi aktörlerin portföylerinde bulunan varlıklarla ilgili yaşanan veri bulma sıkıntısı bunun en önemli nedenidir. Konuyla ilgili hem Türkiye hem de tüm ülkeler için yapılan çalışmalara bakıldığında çok farklı veri sıklığına sahip farklı değişkenlerle bu yaklaşımın geçerliliği test edilmiştir.

**Tablo 15: Portföy Dengesi Yaklaşımı Literatürü**

Yayın Sahipleri	İncelenen Dönem	İçerik
Fatum (2015)	1999-2004 (Günlük Veriler)	Bu çalışmada Japonya ve ABD için merkez bankası müdahalelerinin aktarım kanallarını ampirik olarak incelenmiştir. Faiz oranlarının sıfır olduğu ve geleneksel para politikası araçlarının kısıtlı olarak kullanıldığı varsayımı altında yapılan çalışmada müdahalenin portföy dengesi kanalı aracılığıyla işe yaradığı sonucuna ulaşmıştır.
Berke (2012)	01.04.2002-31.07.2012 (Günlük Veriler)	Berke (2012) TL/USD ve IMKB 100 endeksi arasındaki ilişkiyi tek denklem eşbütünleşme teknikleri (FMOLS, DOLS ve CCR) kullanarak incelemiştir. Yapılan her üç testte portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Döviz kuru değişkeninin işaretinin negatif olması

		döviz kurunun artması (ulusal paranın değer kaybetmesinin) sonucunda hisse senetlerinin değer kaybedeceği sonucunu göstermektedir.
Khan ve Abbas (2015)	2001-2010 (Çeyreklik Veriler)	ABD ve Pakistan'a verileri kullanarak portföy dengesi yaklaşımının geçerliliğini Pakistan için test etmişlerdir. Phillips-Perron ve ADF testlerinin yanı sıra ARDL testinin kullanıldığı bu çalışmada portföy dengesi yaklaşımının ampirik olarak geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Tze-Haw, Teck ve Chee-Wooi (2013)	1991-2012 (Aylık Veriler)	Malezya Ringit'ini kullanarak yapılan analizde Tze-Haw, Teck ve Chee-Wooi (2013) iki farklı yapay sinir ağı modeli ile rassal yürüyüş modeli ve VAR modelini portföy dengesi yaklaşımını kullanarak karşılaştırmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre, yapay sinir ağları modeli döviz kurlarının tahmininde portföy dengesi yaklaşımı altında diğer modellere göre daha isabetli ve geçerli sonuçlar ortaya koymuştur.
Bredon ve Vitale (2008)	2000:08-2001:01 (Günlük Veriler)	Portföy dengesi ve emir akımı yaklaşımındaki bilgi etkisinin döviz kurunun belirlenmesi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Avro ve ABD Doları verileriyle yapılan bu çalışmada GMM yöntemi kullanılmış ve döviz kurlarına yapılan müdahalenin büyük oranda portföy

		dengesi tarafından açıklanabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca emir akımının döviz kurlarını portföy dengesi aracılığıyla etkilediği ileri sürülmüştür.
Nwafor (2008)	1985-2005 (Çeyreklik Veriler)	Meksika Pezosu ve ABD Doları kullanarak yaptığı çalışmada Nwafor (2008) portföy dengesi yaklaşımını sınamıştır. Bu çalışmada birim kök ve eşbütünleşme kullanılmış ve yerli ve yabancı portföylerin tam ikame olması durumu incelenmiştir. Uzun dönemde Peso-Dolar denge kuru ve portföy dengesi yaklaşımı arasında zayıf kanıtlar bulunmuştur.
Cushman (2007)	1970-1999 (Çeyreklik Veriler)	Bu çalışmada Kanada ve ABD arasındaki döviz kurları kullanılmıştır. Eşbütünleşme testi sonucunda iki eşbütünleşik vektör olduğu tespit edilmiş ve uyguladıkları model rassal yürüyüş modeline göre teorik beklentileri daha iyi karşılmasına rağmen portföy dengesi yaklaşımının geçerliliği konusunda tam olarak kanıtlar ortaya koyamamıştır.
Hall v.d. (2008)	1980-2006 (Çeyreklik Veriler)	Para talebi belirleyicilerini anlamak için portföy dengesi yaklaşımını kullanarak yaptıkları çalışmada vektör hata düzeltme (VEC) ve zamanla değişen katsayı (TVC) yaklaşımlarını kullanmışlardır. Yapılan çalışmada “Avro Alanı”nda para talebinin belirleyicileri arasında kararlı bir ilişki

		bulmuşlardır.
Kim (1986)	1980-1984 (Çeyreklik Veriler)	Tobin'in finansal varlık dengesi çerçevesini kullanarak döviz kuru belirleme modellerinden portföy dengesi yaklaşımının geçerliliğini Kore için test etmiştir. Ampirik bulgular uygulanan modelin temel özelliği anlamlı çıktığı yönündedir. Yapılan simülasyon sonucunda ise, portföy dengesi yaklaşımının öngörülerine uygun sonuçlar elde edilmiştir.
Min ve McDonald (1993)	1981-1989 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada Kore para birimi Won ve ABD Doları kurunu belirlemek için portföy dengesi yaklaşımı kullanılmıştır. Portföy dengesi yaklaşımının rassal yürüyüş modeline göre daha iyi öngörü sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.
Öcal (1990)	1985:01-1989:03 (Aylık Veriler)	ABD Doları karşısında TL'nin piyasa değerini etki eden faktörler analiz edilmiştir. Yapılan bu çalışmada konvertibl olmayan paralar için uygun olan özgünm bir model kullanılmıştır. Bu model faiz oranları paritesini içermektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre, faiz oranları kredi taleplerini düşürecek seviyede arttırıldığında bankalar ellerindeki kaynakları dış varlıklara yönlendirmektedir. Döviz talebinde artış olduğu içinde döviz kurlarında artış olmaktadır.

Ay (2000)	1989-1996 (Çeyreklik Veri)	Hooper-Morton modeli temel alınarak Türkiye için test edilen bu çalışmada En Küçük Kareler Yöntemi ve Granger Nedensellik testi uygulanmış ve beş model kullanılmıştır. Birinci ve ikinci model sonuçlarına göre para arzı, ulusal gelir, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı çıkmıştır. Üçüncü modelde ise beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı olarak bulunmuştur. Dördüncü modelde para arzı, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı olarak bulunurken, son modelden elde edilen sonuçlar para arzı, ulusal gelirin gecikmeli değeri, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı olduğu yönündedir.
Karacaoğlu (2010)	2002-2010 (Çeyreklik Veri)	Net dış varlıkları tahvil arzı olarak kullanan Branson modelinin kullanıldığı bu çalışmada REDK endeksi yoluyla döviz kurları incelenmiştir. Katsayılar istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen işaretler beklenenin aksi yönde bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerli olmadığı yönündedir.
Umer v.d. (2015)	1998-2014 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada 9 yükselen piyasa için ARDL modeli kullanılmış ve varlık fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlara göre kriz dönemlerinde varlık

		fiyatları ve döviz kurları arasındaki aynı yönlü hareket daha fazla güçlenmektedir. Nedensellik ilişkisi ise kriz dönemlerinde döviz kurlarından varlık fiyatlarına doğru iken, diğer dönemlerde tam tersi bir yönde olmaktadır. Türkiye'nin de incelenen ülkeler arasında olduğu bu çalışmada portfölyo dengesi yaklaşımının geçerli olduğunu destekleyen kanıtlar bulunmuştur.
Erer v.d. (2016)	2002-2015 (Aylık Veriler)	Geweke ve Porter-Hudak fraksiyonel eşbütünleşme testi kullanılarak yapılan bu çalışmada ABD doları kuru ve BIST 100 endeksi arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Döviz kurlarından varlık fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisinin tespit edildiği bu çalışma sonuçları değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Buna göre portfölyo dengesi yaklaşımı geçerli olmamaktadır.
Pekkaya ve Bayramoğlu (2008)	02 Ocak 1990 - 13 Nisan 2007 (Günlük Veriler)	İMKB 100 ve S&P 500 endeksi kullanılarak yapılan bu çalışmada bu endekslerden döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi kurulmuştur. Durağan olmayan seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır.
Aydemir ve Demirhan (2009)	23.02.2001-11.01.2008 (Günlük Veriler)	Türkiye'de döviz kurları ve hisse senedi fiyatlarında yaşanan değişimlerin birbirleri ile ilişkisi araştırılmıştır. ADF, PP ve KPSS testlerinin yanı sıra Toda-Yamamoto, VAR ve MWald testleri de yapılmıştır. Döviz



		kurları ve varlık fiyatları arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca portfölyo dengesi yaklaşımını destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.
Doğru ve Recepoğlu (2013)	1980-2012 (Aylık Veriler)	Bu çalışmada Euro/TL ve Dolar/TL döviz kurları arasında hem doğrusal hem de doğrusal olmayan eş bütünleşme ilişkisinin varlığı incelenmiştir. Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilen sınır testi ile doğrusal eşbütünleşme analizi ile test edilirken Breitung (2001) rank testi ile doğrusal olmayan eşbütünleşme analizi test edilmiştir. Uzun dönemde değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. İlişkinin yönü döviz kurlarından hisse senetlerine doğru olduğunun belirtildiği bu çalışma sonuçlarına göre, kısa dönemde değişkenler arasında negatif çıkan ilişki uzun dönemde pozitif olarak bulunmuştur.

### 3.3.2. Portföy Dengesi Modeli ve Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan model Frankel (1983) ve Branson ve Henderson (1985) tarafından yapılan çalışma dikkate alınarak belirlenmiştir. Ayrıca, iki ülkenin ve her iki ülkenin finansal varlığı ve paralarından oluşan dört varlığın oluşturduğu bu modele Cushman (2007) tarafından eklenen varsayımlar da gözönünde bulundurulmuştur. Bu varsayımlardan ilki, her ülkenin yerleşiklerinin diğer bir ülkenin parasını elinde tutmadığıdır. İkinci varsayım bir ülkedeki para talebinin öteki ülkenin varlık getirisinin

bir fonksiyonu olmadığıdır. Ek olarak, para talebi nominal servetten bağımsızdır. Diğer bir varsayıma göre, para talebi nominal gelire göre birim esnekliğe sahiptir. Yerli ve yabancı varlık talebinin parasal olmayan nominal servete göre birim esnek olduğu varsayılmıştır. Getiriler ile ilgili olarak, varlık talebinin sadece faiz oranı farklarına bağlı olduğu varsayımı yapılmıştır. Bu varsayımlara göre yapılan varlık talebi ve servet kısıtları aşağıdaki gibidir:

$$L_{tr} = \alpha_{tr}(i)Y, \quad D_{us} = \alpha_{us}(i^*)Y^* \quad (1a, 1b)$$

$$T_{tr} = \beta_{tr}(i - i^* - E\Delta s)(W_{tr} - L_{tr}), \quad T_{us} = \beta_{us}(i - i^* - E\Delta s)(W_{us} - D_{us}) \quad (2a, 2b)$$

$$SU_{tr} = [1 - \beta_{tr}(i - i^* - E\Delta s)](W_{tr} - L_{tr}), \quad SU_{us} = [1 - \beta_{us}(i - i^* - E\Delta s)](W_{us} - D_{us}) \quad (3a, 3b)$$

$$W_{tr} = SU_{tr} + T_{tr} + L_{tr}, \quad W_{us} = SU_{us} + T_{us} + D_{us} \quad (4a, 4b)$$

Yukarıdaki eşitliklerde S TL/ABD Doları kurunu göstermektedir (s ise kurun logaritmik değerini ifade etmektedir).  $T_{tr}$  Türk vatandaşlarının elinde tuttuğu Türk varlıklarını,  $T_{us}$  ise ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu Türk varlıklarını temsil eder.  $U_{us}$  ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD varlıklarını,  $U_{tr}$  ise Türk vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD varlıklarını ifade etmektedir.  $L_{tr}$  ve  $D_{us}$  sırasıyla Türk vatandaşlarının elinde tuttuğu TL ve ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD doları cinsinden parasal varlıkları göstermektedir.  $W_{tr}$  ve  $W_{us}$  ise sırasıyla Türk ve ABD vatandaşlarının servetini gösterirke,  $Y$  Türkiye'nin nominal gelirini ve  $Y^*$  ABD'nin nominal gelirini gösterir. Ayrıca  $i$  Türkiye'deki faiz oranını ifade ederken,  $i^*$  ABD faiz oranını ifade eder. Ek olarak,  $E$  beklenti operatörüdür. (2a,b) ve (3a,b) eşitliklerinde 0 ve 1 arasında değer alan  $\beta_{tr}$  ve  $\beta_{us}$  faiz oranı farklarının artan fonksiyonlarıdır. Yerli varlık tercihi varsayımı

altında  $\beta_{tr} > \beta_{us}$  olduğu varsayılır. Modeldeki içsel değişkenlerin ardışık olarak belirlenebilmesi aşağıda yer alan sadeleştirmeleri yapmamıza izin vermektedir.

$$S = (T_{tr} / U_{tr}) [1 - \beta_{tr} (i - i^* - E\Delta s)] / [\beta_{tr} (i - i^* - E\Delta s)] \quad (5a)$$

$$S = (T_{us} / U_{us}) [1 - \beta_{us} (i - i^* - E\Delta s)] / [\beta_{us} (i - i^* - E\Delta s)] \quad (5b)$$

Yukarıda bulunan (5a) ve (5b) numaralı eşitlikler her ülke için varlık talebini gösterir. Frankel (1983) makalesinde kullanılan eşitlikler aşağıda yer alan (5a) ve (5b) eşitliklerinin doğrusallaştırılmış hali olan (6a) ve (6b) numaralı eşitliklerdir.

$$s = \gamma_{tr} - \delta_{tr} (i - i^* - E\Delta s) + t_{tr} - u_{tr} \quad (6a)$$

$$s = \gamma_{us} - \delta_{us} (i - i^* - E\Delta s) + t_{us} - u_{us} \quad (6b)$$

(6a) ve (6b) numaralı eşitliklerde yer alan faiz oranı değişkenleri haricinde küçük harfle temsil edilen değişkenler logaritmik değerlerdedir. Sonuç olarak, s değişkeninin I(1) olduğu verili olduğu için s'nin beklenen değişimi (EΔs) I(0) olacaktır. Bu sebepten dolayı, eşbütünleşme analizinde bu değişken önemsenmeyebilir. Buna göre, bu çalışmada kullanılacak olan ekonometrik modelde yedi değişken ve bir tanesi yerli yatırımcıyı diğeri ise yabancı yatırımcıyı temsil eden iki eşitlik bulunmaktadır. Bir ülkenin varlık talebinin o ülkenin uluslararası yükümlülükleri tarafından etkilenmediği varsayımının geçersiz olduğu modifiye edilmiş modelde yerli varlık olarak elde tutulan parasal olmayan servetin bölümü ( $\beta$ ) sadece faiz oranı farkının bir fonksiyonu değil, aynı zamanda net yabancı yükümlülüklerin parasal olmayan servetinde fonksiyonu olarak kabul edilmiştir. Bunun sonucu olarak, (2a,b) ve (3a,b) eşitliklerinde varlık talebi,

esneklerin hala pozitif olduğu varsayımı altında, servete göre birim elastik değildir. Böylelikle, (5a) ve (5b) numaralı eşitlikler aşağıdaki gibi olur:

$$S = S([i - i^* - E\Delta s]^{(-)}, T_{tr}^{(+)}, U_{tr}^{(-)}, T_{us}^{(\pm)}) \quad (7a)$$

$$S = S([i - i^* - E\Delta s]^{(-)}, U_{tr}^{(\pm)}, T_{us}^{(+)}, U_{us}^{(-)}) \quad (7b)$$

Eğer varlık talebi her iki ülkede de servete göre birden büyük esnekliğe sahipse (7a) eşitliğindeki  $T_{us}$  değişkeni pozitif ve (7b) eşitliğindeki  $U_{tr}$  değişkeni negatif işaretli olur. Servet esnekliğinin birden küçük olması halinde ise işaretlerin yönü değişir. Esnekliğin olduğu durumda (7a) numaralı eşitliği göz önünde bulundurduğumuzda,  $T_{us}$  değişkeninde meydana gelen bir artışın sonucunda Türkiye için net servette bir azalış olur ve bu Türk varlıkları için Türk vatandaşlarının talebini göreceli olarak azaltacağından dolayı TL değer kaybedecek ve S değişkeninde bir artış olacaktır. (7b) değişkeni dikkate alındığında ise,  $U_{tr}$  değişkeninde bir artışın sonucunda ABD net servetinde bir azalış söz konusu olacaktır. Ayrıca, ABD varlıklarına olan ABD vatandaşlarının göreceli talebinde düşüş olacağı için ABD doları değer kaybedecek ve S değişkeni azalacaktır. (5a), (5b), (6a) ve (6b) deki modelin tersine modifiye edilmiş modelde herbir varlık talebi fonksiyonunda sadece bir değişken önemsenmemiştir.

Yapılan ekonometrik çalışmada kendi vatandaşları tarafından elde tutulan bir ülkenin varlıkları ( $T_{tr}$  ve  $U_{us}$ ) tarif edilerek, Frankel (1983) çalışması baz alınmıştır. Bu çalışmada bir ülkenin varlıklarının başka bir ülke vatandaşları tarafından elde tutulduğu ( $T_{us}$  ve  $U_{tr}$ ) gözönünde bulundurularak, her iki ülke için karşılıklı veriler kullanılmıştır. Bisignano ve Hoover (1982) tarafından da belirtildiği gibi karşılıklı döviz kuru modellerinin incelenmesinde karşılıklı varlık verisinin kullanılması uygun bulunmuştur. Frankel (1983) çalışmasının aksine, kümülatif cari işlemler verileri ile dünyanın geri kalanı arasındaki verilerin kullanılması uygun bulunmamıştır.

2006:M01-2016M11 döneminin incelendiği bu çalışmada aylık veriler kullanılmıştır. Yedi tane değişkenin kullanıldığı bu çalışmada exc şeklinde gösterilen TL/ABD Doları

döviz kuru değişkeni bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişkenler ise üç aylık ABD hazine bonosu faiz oranı, üç aylık Türkiye mevduat faiz oranı, ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD varlıklarının ABD doları cinsinden değeri, ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu Türk varlıklarının ABD Doları cinsinden değeri, Türk vatandaşlarının elinde tuttuğu Türk varlıklarının ABD Doları cinsinden değeri ve Türk vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD varlıklarının ABD Doları cinsinden değeridir.

Bu çalışmada kullanılan aylık veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, Federal Bank of St. Louis veri tabanı, IMF International Financial Statistics veri tabanı ve ABD Hazine Departmanı veri tabanından elde edilmiştir. Kullanılan bütün değişkenler ABD ve Türkiye tüketici fiyat endeksleri kullanılarak reel hale getirilmiştir. Portföy dengesi yaklaşımının geçerliliğinin daha sağlıklı bir şekilde test edilebilmesi için bu yaklaşımın kuramsal çerçevesine uygun olarak ilgili bağımsız değişkenlerin farkları alınmıştır. Türkiye'nin faiz oranlarından ABD faiz oranları çıkarılarak elde edilen  $i\_fark$  değişkeni iki ülke faiz oranı farkını vermektedir. Türklerin elinden tuttuğu ABD varlıklarından Türklerin sahip olduğu Türk varlıkları çıkarılarak  $tr\_yab\_varlik$  değişkeni elde edilmiştir. Bu değişken Türk vatandaşlarının ABD varlık talebini göstermektedir. ABD vatandaşlarının bulundurduğu Türk varlıklarıyla ABD vatandaşlarının elinde tuttuğu ABD varlıkları arasındaki fark alınarak elde edilen  $yab\_tr\_varlik$  değişkeni ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi elde edilmiştir.

Portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerliliğinin test edildiği bu çalışmada Johansen eşbütünleşme testi ve Maki (2012) çok kırılnalı eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Ayrıca, bağımsız değişkenlerden elde edilen artık değerler ayrıştırılarak bağımsız değişkenlerin pozitif ve negatif şoklarının bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçlar elde edilirken Eviews 9.0 ve Gauss 8.0 programlarından yararlanılmıştır.

### 3.3.2.1. Maki Testi

Aşağıda yer alan regresyon modelleri çoklu kırılmaya izin veren eşbütünleşme testinin yapılmasına izin vermektedir.

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t \quad (1)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (2)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (3)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i' x_t D_{i,t} + u_t \quad (4)$$

Yukarıda yer alan denklemlerde  $t=1,2, \dots, T$ 'dir.  $y_t$  ve  $x_t=(x_{1t}, \dots, x_{mt})'$  gözlemlenebilir  $I(1)$  değişkenlerini gösterir ve  $u_t$  (denge) hata terimini gösterir.  $y_t$  bir skalerdir ve  $x_t=(x_{1t}, \dots, x_{mt})'$  ise  $(m \times 1)$  vektördür.  $(n \times 1)$  olan  $z_t$  vektörünün  $z_t=(y_t, x_t)'=z_{t-1}+\varepsilon_t$  tarafından oluşturulduğu varsayılmıştır.  $\varepsilon_t$  sıfır ortalamaıyla, kesin artı varyans-kovaryans matrisi olan  $\Sigma$  ile ve  $s>4$  olmak üzere  $E|\varepsilon_t|^s<\infty$  ile bağımsız ve türdeş dağılır.  $\mu$ ,  $\mu_i$ ,  $\gamma$ ,  $\gamma_i$ ,  $\beta'=(\beta_1, \dots, \beta_m)$ , and  $\beta_i'=(\beta_{i1}, \dots, \beta_{im})$  gerçek parametrelerdir. Eğer  $t>T_{B,i}$  ( $i=1, \dots, k$ ) olursa  $D_{i,t}$  1 değerini alırken, aksi durumda 0 değerini alır. Burada  $k$  maksimum kırılma sayısını gösterirken,  $T_{B,i}$  kırılmanın zaman periyodunu gösterir. Yukarıda yer alan 1. eşitlik düzeyde değişimi izin verirken, 2. model  $\mu$ 'nun yanı sıra  $\beta$ 'nin da yapısal kırılmasına izin veren rejim değişimi

modelidir. 3 numaralı model 2. modelin trend içeren halini ifade eder. 4 numaralı eşitlik düzeyde, trendde ve regresörde yapısal kırılmalara izin verir.

k=1 olduğu durum Gregory ve Hansen (1996a,b) tarafından ortaya atılan eşbütünleşme modelinin yerini tutarken, k=2 olduğu durumda Hatemi-J (2008) tarafından ortaya atılan modelin benzeridir. Bu yöntemler bir veya iki kırılma olduğunu varsayar. Diğer taraftan, Bai ve Perron(1998) tarafından sunulan yapısal kırılmalı testler ve Kapetanios (2005) tarafından geliştirilen yapısal kırılmalı birim kök testi temelinde geliştirilen Maki eşbütünleşme testi belirtilmemiş sayıdaki kırılmaların muhtemel maksimum sayıdaki kırılmaya eşit veya ondan küçük olduğunu varsayar. Bu testin sıfır hipotezi eşbütünleşme olmadığını kabul ederken, alternatif hipotezi ise i miktarı kadar kırılma ile birlikte eşbütünleşme olduğunu kabul eder ( $i \leq k$ ). Bu test kırılmaların sayısının bilinmediği durumlarda kırılma sayısının yanlış belirlenmesi durumunda avantaj sağlar. Testin uygulanmasında 6 aşama vardır:

Adım 1. Maksimum sayıda kırılma (k) belirlenir. Örneği, model 1 tahmin edileceği zaman aşağıdaki model kullanılır:

$$y_t = \mu + \mu_1 D_{1,t} + \beta' x_t + u_t \quad (5)$$

Ardından, sıfır hipotezi  $\rho=0$ 'a karşılık  $\rho < 0$  alternatif hipotezi aşağıdaki regresyon yardımıyla test edilir.

$$\Delta \hat{u}_t = \rho \hat{u}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_j \Delta \hat{u}_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Bu regresyonda  $\varepsilon_t$  bağımsız ve türdeş  $(0, \sigma^2)$  dağılır ve  $\hat{u}_t$  5 numaralı modeldeki EKK artık değeridir. Tek kırılma araştırılır ve  $\rho=0$  için muhtemel bütün kırılma periyotları için t istatistiği hesaplanır. Bütün muhtemel kısımlar ve t istatistikleri sırasıyla  $T_1^a$  ve  $\tau_1$  olarak gösterilmiştir. k=1 olduğu durumda  $\tau_1$  deki minimum t istatistiği test istatistiği olarak kullanılır.

Adım 2. 5 numaralı modelde artık değerlerin kareleri toplamı minimize edilerek ilk kırılma noktası aşağıda verildiği şekilde seçilir.

$$SSR_1 = \sum_{t=1}^T (y_t - \hat{\mu} - \hat{\mu}_1 D_{1,t} - \hat{\beta}' x_t)^2 \quad (7)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan  $\hat{\mu}$ ,  $\hat{\mu}_1$  ve  $\hat{\beta}$  EKK tahmincileridir ve ilk kırılma noktası  $\hat{b} p_1 = \arg \min_{T_1^a} SSR_1$  olarak gösterilir.

Adım 3. Tahmin edilen kırılma noktası  $bp_1$  örnekleme uygulanır ve daha sonra ikinci kırılma noktası için alt örneklemlerdeki bütün muhtemel kısımlardan ikinci kırılma noktası araştırılır. 8 numaralı eşitlikteki regresyonu kullanan ikinci kırılmanın bütün muhtemel periyotları için  $\rho=0$  olduğunu test etmek amacıyla t istatistiği hesaplanır.

$$y_t = \mu + \mu_1 D_{1,t} + \mu_2 D_{2,t} + \beta' x_t + u_t \quad (8)$$

ve

$$\Delta \hat{u}_t = \rho \hat{u}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_j \Delta \hat{u}_{t-j} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$\rho$ 'nun bütün muhtemel alt kümeleri ve t istatistiklerini sırasıyla  $\tau_\rho^k = \tau_1 U \tau_2 U \dots U \tau_k$  ve  $\tau_2$  olarak gösterilir. Buna ilave olarak,  $\tau_\rho^2 = \tau_1 U \tau_2$  olarak verilmiştir.

Adım 4. İkinci kırılma noktası  $bp_2$  bütün muhtemel alt kümeler ( $T_2^a$ ) 8 numaralı eşitlik için  $SSR_2$ 'nin minimum yaptığı yaptığı yerde seçilir.

$$SSR_2 = \sum_{t=1}^T (y_t - \hat{\mu} - \hat{\mu}_1 D_{1,t} - \hat{\mu}_2 D_{2,t} - \hat{\beta}' x_t)^2 \quad (10)$$

İkinci kırılma noktası  $\hat{b} p_2 = \arg \min_{T_2^a} SSR_2$  olarak gösterilmiştir



Adım 5. Tahmin edilen kırılma noktaları  $bp_1$  ve  $bp_2$  örnekleme uygulanır. Bu süreci takiben, Adım 3 ve Adım 4 k kadar kırılma noktası tahmin edilene kadar tekrar edilir. Ortaya çıkan alt küme seti ve t istatistikleri  $T_i^a$  ve  $\tau_\rho^i$  ( $i=1, \dots, k$ ) olarak gösterilir.

Adım 6.  $\tau_{\min}^k$  t istatistiği olarak kabul edilmiştir ( $\tau_\rho^k = \tau_1 \cup \tau_2 \cup \dots \cup \tau_k$  kümesindeki minimum t istatistiği)

Kırılmanın oluşmadığı veya arka arkaya olduğu durumları yok etmek için trim parametresi ( $\eta$ 'den  $\eta=0.05$ 'e) uygulanır. Örneğin,  $m=2$  ise ilk kırılma noktası 5% ile 95% arasındaki T örnekleminde tahmin edilir. Eğer ilk kırılma noktası  $bp_1 = \text{int}(0.5T)$  ( $\text{int}(\cdot) = (\cdot)$  parantezinin tamsayı parçası) ise, ikinci kırılma noktasının aralığı T örnekleme için 5% - 45% ve 55%-95% olarak gerçekleşir. Bai ve Perron (1998, 2003) ve Kapetanios (2005) tarafından ifade edildiği gibi bu yöntem, üst limit verili olmak şartıyla, belirlenmemiş sayıda kırılmayı hesaba katar. Ek olarak, yukarıda belirtilen süreç kullanıldığı zaman kırılmalar ve modelin katsayıları tutarlı olarak tahmin edilir. Dahası, test istatistiği tutarlılığı garanti eder ve alternatif hipotez altında eksi sonsuza meyillidir.

**Tablo:16 Ayrıştırılmış Şokların Etkisi Döviz Kuru Üzerinde Etkisi**

Şoklar	Test İstatistiği ( $\chi^2$ )	Serbestlik Derecesi	Olasılık	Beklenen İşaret	İşaret
<b>pozitif_faiz</b>	56.47411	3	0.0000	Negatif	Pozitif
<b>negatif_faiz</b>	116.7156	2	0.0000	Negatif	Negatif
<b>tr_yab_varlik_artisi</b>	0.705153	3	0.8720	Pozitif	Negatif
<b>tr_yab_varlik_azalisi</b>	1.500774	3	0.6821	Pozitif	Pozitif
<b>yab_tr_varlik_artisi</b>	114.6528	3	0.0000	Negatif	Negatif
<b>yab_tr_varlik_azalisi</b>	81.0465	3	0.0000	Negatif	Pozitif

### 3.3.3. Test Sonuçları

Pozitif faiz şokunun (pozitif\_faiz) döviz kurunu azaltması beklenir. Beklenen işaret negatifken, pozitif faiz şoku ile döviz kurunun tepkisi arasında ters yönde bir ilişki olması beklenirken, pozitif faiz şokunun döviz kurları üzerinde beklentinin aksine aynı yönde etki yaparak, kuru yükselttiği gözlemlenmiştir. Pozitif faiz şoku için test istatistiği anlamlı çıkmasına rağmen ilişkinin yönünün beklentinin aksi şekilde çıkmasının nedenlerinden biri, 3 aylık faiz oranlarının değişiminin makroekonomik performansın gelecek dönemdeki etkisi ile ilgili mesajın piyasa oyuncuları tarafından olumsuz olarak algılanması olabilir. Ayrıca incelenen dönem içinde, Türkiye'nin içinde ve komşu ülkelerde gerçekleşen olumsuz siyasi ve ekonomik koşullar nedeniyle, kredi derecelendirme kuruluşları tarafından yapılan olumsuz değerlendirmeler bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir. Çünkü yapılan bu olumsuz değerlendirmeler ve not düşürme kararları uluslararası yatırımcıların gözünde Türkiye'yi yatırım yapmak açısından daha riskli göstermektedir. Dolayısıyla, Türkiye'nin risk faktörünü arttıran bu değerlendirmeler yerli ve yabancı varlıklar arasında tam ikamenin olmadığı ve risk priminin önemli bir rol oynadığı konusunda bir kanıt olarak gösterilebilir.

Negatif faiz şoku (negatif\_faiz) yatırımcıların Türkiye'yi portföy yatırımı için daha az cazip hale getireceğinden, TL'ni ABD doları karşısında değer kaybederek döviz kurunun artmasına yol açacağı beklenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, negatif faiz şokuna döviz kuru beklentilerle aynı yönde tepki vermiş ve elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Türk vatandaşlarının ABD varlıklarına olan talebindeki pozitif şok (tr\_yab\_varlik\_artisi) ABD Doları'na olan talebi arttıracığından, döviz kurunun artması yönünde etki yapar. ABD varlıklarına olan talepteki pozitif şok ile döviz kuru arasında aynı yönde bir ilişkinin varlığı beklenmektedir. Yapılan testlerin sonucunda ilgili değişkenin bağımlı değişken ile olan ilişkisi teorik beklentinin aksi yönde ortaya çıkmıştır. Ayrıca, ters yönlü ilişkinin çıktığı bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. ABD varlıklarındaki talep artışı sonucu ortaya çıkan ABD

Doları talebinin miktarı piyasadaki toplam ABD Doları hacmine oranla çok düşük olması bu sonucun anlamsız çıkmasının nedenlerinden biri olabilir.

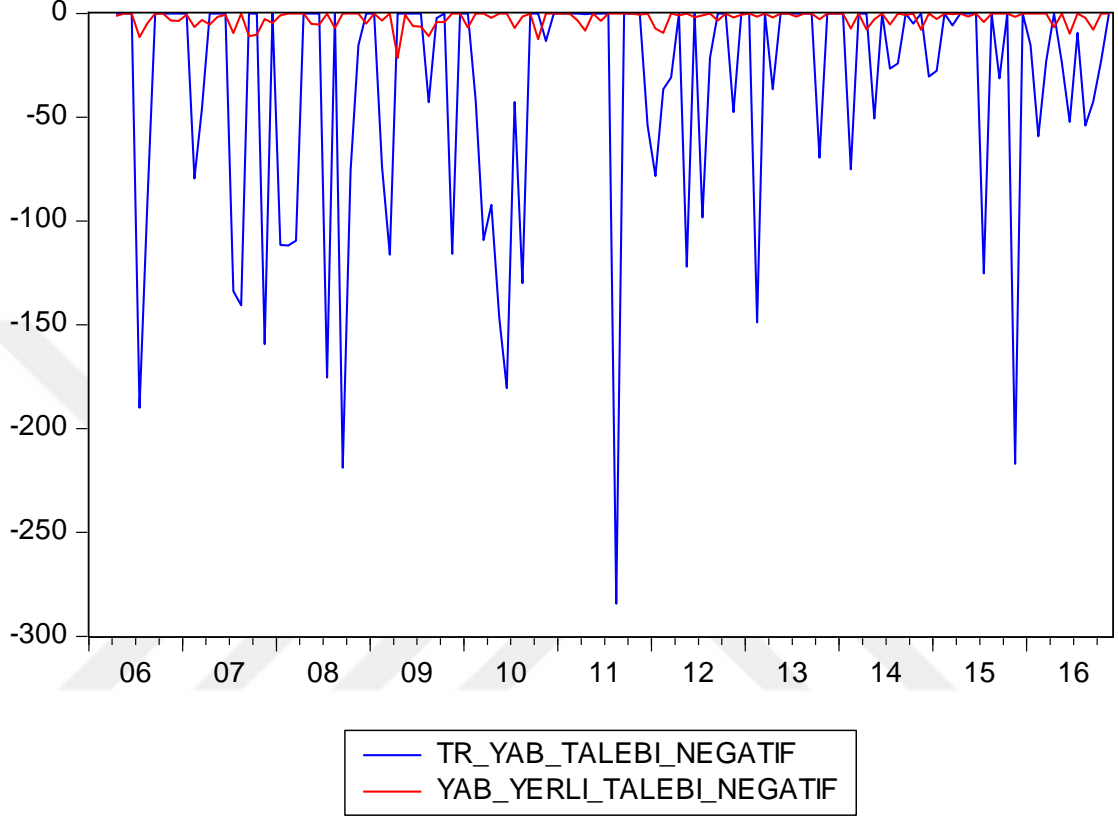
Türk vatandaşlarının ABD varlıkları için talebinde negatif bir şokun (tr\_yab\_varlik\_azalisi) meydana gelmesi durumunda ABD Dolarına olan talebinde bir azalış olacağı için döviz kurunda aynı yönde hareket ederek düşecektir. Yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere, ABD varlıklarında meydana gelen negatif şokun sonucunda TL değer kazanmış ve döviz kuru aynı yönde hareket ederek düşmüştür. Diğer taraftan, elde edilen işaret beklentiler doğrultusunda çıkmasına rağmen test sonuçları istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu sonuç ABD Doları için piyasa hacmine oranla oluşan negatif ABD Doları talebi şokunun hacminin çok düşük düzeyde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

ABD vatandaşlarının Türk varlıkları talebinde ortaya çıkan pozitif şok (yab\_tr\_varlik\_artisi) TL'ye olan talebin artmasına ve ABD Doları arzında artışa yol açacağı için döviz kurunda bir düşüş meydana getirecektir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan test sonuçları beklentilere uygun bir şekilde çıkararak, Türk varlıklarına yapılan pozitif talep şoku ile döviz kuru arasında negatif bir ilişkinin varlığına kanıt olarak sunulmaktadır.

ABD vatandaşları tarafından Türk varlıklarına olan talepte oluşan negatif şokun (yab\_tr\_varlik\_azalisi) sonucu olarak TL talebinde ve ABD Doları arzında bir düşüş olacağı için TL ABD doları karşısında değer kaybedeceğinden dolayı döviz kurunda bir yükselme olacaktır. Dolayısıyla, ilgili değişkenin yarattığı negatif şok ve bağımlı değişken arasında ters yönlü bir ilişki olması beklenmektedir. Fakat elde edilen ampirik bulgular istatistiksel olarak anlamlı çıksa da, ilişki aynı yönlü olarak çıkmıştır. Türk varlıklarına olan ABD talebinin azalması sonucunda TL değer kaybetmeyerek döviz kuru düşme yönünde tepki göstermiştir. Bunun nedenlerinden bir tanesi Türk vatandaşlarının ABD varlıkları için yaptıkları talep azalması

sonucunda ortaya çıkan TL talebi artışının ABD vatandaşlarının TL talebi azalışından fazla olması olabilir.

**Şekil 7: Türk ve ABD vatandaşlarının yabancı varlık talebindeki azalışlar**



### 3.3.3.1 ADF Birim Kök Test İstatistiği

**Tablo:17 ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

	<b>exc</b>	<b>i_fark</b>	<b>tr_yab_varlik</b>	<b>yab_tr_varlik</b>
<b>t İstatistiği</b>	-1.0115	-3.4105	-2.4086	-1.3550
<b>%1</b>	-4.0307	-4.0307	-4.0307	-4.0301
<b>%5</b>	-3.4450	-3.4450	-3.4450	-3.4447
<b>%10</b>	-3.1473	-3.1473	-3.1473	-3.1472
<b>Olasılık</b>	0.9380	0.0544	0.3734	0.8693
<b>Durağanlık Seviyesi</b>	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

Yapılan ADF birim kök testi sonucunda faiz oranları farkını gösteren *i\_fark* değişkeni dışındaki bütün değişkenler %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesine göre birinci farklarında durağan hale gelmişlerdir. *i\_fark* değişkeni ise %1 ve %5 anlamlılık seviyesine göre birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir. %10 anlamlılık seviyesine göre ise bu seri düzeyde durağan çıkmıştır.

### 3.3.3.2. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

**Tablo:18 Johansen İz İstatistiği**

<b>Eşbütünleşik Vektörler</b>	<b>Özdeğer</b>	<b>İz İstatistiği</b>	<b>0.05 Kritik Değer</b>	<b>Olasılık</b>
<b>r=0</b>	<b>0.243444</b>	<b>53.49209</b>	<b>47.85613</b>	<b>0.0135</b>

**Tablo:19 Johansen Maksimum Özdeğer İstatistiği**

Eşbütünleşik Vektörler	Özdeğer	Maksimum Özdeğer İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık
r=0	0.243444	35.70924	27.58434	0.0036

Yukarıda yer alan Johansen eşbütünleşme analizi sonucunda iz ve maksimum özdeğer istatistikleri 5% anlamlılık seviyesinde bir tane eşbütünleşik vektör olduğunu göstermektedir. Bu durum TL-ABD Doları döviz kuru, faiz oranları farkı, Türklerin ABD varlıklarına olan talebi ve ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Uzun dönemde bu değişkenlerin birlikte hareket ettiğini gösteren Johansen eşbütünleşme testi sonuçları portföy dengesi yaklaşımından daha ziyade parasalci yaklaşımın geçerli olabileceği yönünde kanıt sunmaktadır. Çünkü değişkenlerin uzun dönemde beraber hareket etmesi yerli ve yabancı varlıkların birbirinin tam ikamesi olduğu ve getiri oranlarındaki değişimler karşısında portföy tercihlerinin değişmesi için yatırımcıların risk primi talebinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 20: Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları**

	D(EXC)	D(I_FARK)	D(TR_YAB_VARLIK)	D(YAB_TR_VARLIK)
<b>Katsayılar</b>	-0.001772	-1.605499	-2.272169	-136.5607
<b>Standart Hata</b>	0.02762	0.37267	3.44576	46.9463
<b>t istatistiği</b>	-0.06416	-4.30815	-0.65941	-2.90887

### 3.3.3.3. Maki Eşbütünlük Testi Sonuçları

Maki (2012) tarafından geliştirilen bu test Gauss yazılım programı ile uygulanabilmektedir. Yapılan modelde eğim ve trend için yazılan kırılma kukla değişkenleri kodda mevcut değildir. Etkileşim kukla değişkeni olarak modelde yer almamaktadır. Yapılan bu çalışmada bu eksikliği Gauss yazılım programında gerekli kodları ekleyerek düzeltilmiştir. Uzun dönemli kırılmalı eşbütünlük testlerinin mantığına göre eşbütünlük vektöründe yer alan değişkenlerin uzun dönemli eğilimleri arasındaki farklılaşma hata terimine atfedilir ve hata terimlerine kırılmalı birim kök testi uygulanması bu tarz yöntemlerin temel yapı taşıdır (sapmaları ortaya çıkaran şey hata terimleridir). Maki'nin (2012) makalesinde kırılma dönemleri minimum t istatistiğine bağlı olarak dikkate alınmış ve karşılıklı etkileşim değişkenleri ilave edilerek sonuçlar bulunmuştur.

**Tablo 21: Maki (2012) Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

<b>Maksimum Kırılma Sayısı</b>	<b>Test İstatistiği</b>	<b>Kırılma Noktaları</b>	<b>Kırılma Zamanları</b>	<b>Trim Değeri</b>
3	-6.7005591	39, 90, 102	2009:M03 2013:M06 2014:M06	0.05
<b>Kırılmalı Eşbütünleşme Testi Parametreleri (Tahmincileri)</b>				
<b>Değişkenler</b>	<b>Düzy</b>	<b>1.Kırılma</b>	<b>2.Kırılma</b>	<b>3.Kırılma</b>
<b>sabit</b>	2.6138186	-0.014216126	0.0045483503	-0.00022991878
<b>i_fark</b>	0.97997865	0.0057274914	6.0656713e-005	0.036576864
<b>tr_yab_varlik</b>	0.36166726	-9.0139097e-005	-0.026258405	0.0010353619
<b>yab_tr_varlik</b>	-0.11248003	-0.0053454256	0.0057708856	8.7233161e-005

Yukarıdaki tabloda yer alan 2006-2016 dönemini kapsayan Maki (2012) eşbütünleşme test sonuçları elde edilirken yapısal kırılmaya izin veren rejim değişimi modeli, model 2, tercih edilmiştir. Yapılan uygulamalar sonucunda 2009:M03, 2013M06 ve 2014:M06 olmak üzere 3 tane yapısal kırılmanın varlığı tespit edilmiştir. Yapısal kırılma altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test edilmesinde gerekli olan kritik değerler Maki (2012) makalesinde yer alan Monte Carlo simülasyonu ile elde edilen kritik değer tablosundan elde edilmiştir. Buna uygun olarak, Maki eşbütünleşme testinden elde edilen sonuçların, mutlak değer olarak, kritik değerden daha büyük olması durumunda “yapısal kırılma altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur” sıfır hipotezi reddedilerek, “yapısal



kırılma altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır” alternatif hipotezi kabul edilir. Model 2 için üç regressörlü üç kırılma alındığında %1, %5 ve %10 seviyelerine göre sıfır hipotezi reddedilememektedir. Sonuç olarak, kırılmayı dikkate alan bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememektedir. Bu durum Johansen eşbütünleşme testinin tam tersi yönünde sonuçlar ortaya koymaktadır. Buna göre, serilerin yapısal kırılma altında uzun dönemde birlikte hareket etmediği sonucu ortaya çıkmaktadır. Elde edilen bulgular portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerli olduğu görüşünü desteklemektedir. Parasalcı yaklaşımın yerli ve yabancı varlıklar arasında tam ikamenin olduğu varsayımı geçersiz olmakta ve yabancı varlıkların yatırımcılar tarafından değerlendirilerek portföylerine dahil edilmesinin risk priminin varlığı halinde mümkün olabileceği sonucuna varılmaktadır.

Kırılma dönemine kadar faiz oranı farkı ve Türk vatandaşlarının yabancı varlık talebi döviz kurunu aynı yönde etkilemekte, ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi ise döviz kurunu negatif yönde etkilemektedir. 2009:M03 tarihli 39. kırılma noktasından 2013:M06 tarihli 90. kırılma noktasına kadar olan dönemde faiz oranları farkı döviz kurunu aynı yönde etkilemeye devam ederken, Türk vatandaşlarının yabancı varlık talebi ve ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi döviz kurunu aksi yönde etkiler. İkinci kırılma döneminden itibaren, ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi ile döviz kuru arasındaki ilişki negatiften pozitif yönüne dönmekte, faiz oranları farkının döviz kuru üzerindeki etkisi aynı yönde devam ederken Türk vatandaşlarının yabancı varlık talebi 1. kırılma dönemindeki gibi döviz kurlarını negatif yönde etkilemeye devam eder. Üçüncü kırılma döneminden sonra (2014:M06) Türklerin yabancı varlık talebi ve döviz kuru arasındaki ilişkinin değişerek pozitif yönlü olduğu görülmektedir. Faiz oranları farkı ve ABD vatandaşlarının Türk varlıklarına olan talebi değişkenleri bir önceki kırılma dönemindeki eğilimlerini takip ederek döviz kurlarını aynı yönde etkilemeye devam etmişlerdir.

## SONUÇ

Küresel ticaretin ve finansal sermayenin iktisadi serbestleşme hareketleri ile birlikte artarak yoğunlaşmasının neticesinde ülke ekonomilerinin büyümesi ve kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi ülkelerin dış ticarete aldıkları paya ve ülke dışından kendi ülkelerine çektikleri finansal sermayeye giderek daha bağımlı hale gelmiştir. Bununla birlikte, ulusal para birimlerinin ABD Doları ve Avro gibi paralar karşısında alacağı değerler giderek daha önemli hale gelmiştir. Döviz kurlarının teknolojik gelişmelerinde etkisiyle yaşanan büyük miktarlardaki sermayenin ülkeler arasında hızlı bir şekilde hareket etmesinden dolayı denge seviyesinden sürekli olarak sapmalar gösterebilmesi ülke ekonomilerini yatırımlarda ve dış ticarete yaşanan olumsuzluklar aracılığıyla oldukça zorlayabilmektedir. Küresel ekonomik yapı içinde, ülkelerin iktisadi anlamda karşılaşabilecekleri riskler içerisinde döviz kurlarının öngörülememesi veya döviz kuru dengesizliklerinin yoğun bir şekilde yaşanması ön sıralarda yer almaktadır.

Özellikle Bretton Woods sisteminin çöküşünü izleyen dönemden itibaren günümüze kadar döviz kurlarının hareketleri hakkında araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar çeşitlenerek artmıştır. Dış ticaret akımları teorisinin değişen ekonomik yapıdan dolayı döviz kurlarının belirlenmesinde başarısız olmasından sonra ortaya atılan çok fazla sayıda döviz kuru belirleme yaklaşımları olmuştur. Satın alma gücü paritesi yaklaşımı, faiz oranı paritesi yaklaşımı, parasalcı yaklaşım, portföy dengesi yaklaşımı, Mundell-Fleming modeli yaklaşımı, para ikamesi yaklaşımı, etkin piyasa hipotezi yaklaşımı, rasyonel beklentiler yaklaşımı, yeni bilgi yaklaşımı, spekülasyon balonları yaklaşımı ve mikro yapı yaklaşımı gibi döviz kurlarının belirlenmesinde önemli yere sahip olan yaklaşımlar araştırmacılar tarafından yoğun bir şekilde ilgi görmüştür. Tüm Dünya'da özellikle ampirik yöntemler kullanılarak bütün ülkeler için yukarıda sayılan döviz kuru belirleme modellerinin ve onların türevlerinin geçerli olup olmadıkları incelenmeye devam edilmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda kullanılan verilerin ve değişkenlerin

farklı olması, uygulanan yöntemler arasındaki farklılıklar, ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyelerinde farklılıkların bulunması gibi nedenlere bağlı olarak test edilen döviz kuru belirleme modellerinin geçerli olup olmadığıyla ilgili farklı bulgulara ulaşılmaktadır. Elde edilen sonuçların aynı ülke için yapılan çalışmalarda bile ciddi farklılıklar göstermesi nedeniyle döviz kuru belirleme modellerinin geçerliliği konusunda görüş birliğine varılmasını engellediği için iktisatçılar tarafından var olan yaklaşımlar geliştirilmeye, yeni yaklaşımlar ortaya atılmaya ve araştırmaları sırasında yeni yöntemler kullanılmaya yoğun bir şekilde devam edilmektedir.

Bu çalışmada araştırmacılar tarafından öncelikli olarak tercih edilen geleneksel döviz kuru belirleme modellerinin yanı sıra daha modern yaklaşımlar ele alınmış ve incelenmiştir. Yapılan bu incelemeler sırasında döviz kuru belirleme modellerinin ortaya çıkarılması ve uygulanması aşamasında ihtiyaç duyulan temel kavramlara ve araçlara da ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda ortaya atılan yeni bir döviz kuru belirleme yaklaşımının neticesinde farklı bir döviz kuru belirleme modeli veya varolan bir yaklaşımın türevinin ortaya çıkma eğiliminde olduğu görülmüştür. Örneğin, SGP yaklaşımının tek başına özellikle kısa dönemdeki döviz kuru belirleme performansının yetersiz kalması ve finansal hareketlerin etkisini yeteri kadar yansıtmaması parasalcı yaklaşım veya mikro yapı yaklaşımı gibi yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan, parasalcı yaklaşımın bazı varsayımlarının yeteri kadar gerçekçi olmadığı eleştirisi sonucunda aynı yaklaşımın bir uzantısı olarak daha gerçekçi bir yaklaşıma sahip olan portföy dengesi yaklaşımı geliştirilmiştir. Bunlara ilave olarak, makroekonomik değişkenlerle ilgili araştırmalarda kullanılmak üzere ortaya atılan rasyonel beklentiler kavramı döviz kurlarına uyarlanarak, döviz kuru belirleme yaklaşımlarına farklı bir bakış açısı getirilmiştir.

Döviz kurlarının belirlenmesinde kullanılan yaklaşımların Türkiye için geçerliliğinin test edildiği bu çalışmada incelenen döviz kuru belirleme modellerinden üç tanesi seçilmiş ve ekonometrik yöntemler kullanılarak incelenmiştir.

Uygun istatistiki verilerin olmaması veya varolan verilerin kalitesinin, güvenilirliğinin, gözlem sayısının veya sıklığının yeterli olmaması gibi nedenlerin yanı sıra, bazı yaklaşımların ölçülebilmesi için uygun ve sağlıklı yöntemlerin olmaması gibi nedenlere de bağlı olarak çalışmada bahsedilen bütün yaklaşımlar test edilememiştir. Bu sebeplerden dolayı, geleneksel yaklaşımlardan biri olmasına rağmen günümüzde popülerliğini hala koruyan ve uluslararası iktisat yazınının temellerinden biri olan ve iktisat biliminin birçok alanında yer bulan SGP yaklaşımı çalışmanın ikinci bölümünde test edilmiştir. Haftalık TL/ABD Doları ve TL/Avro verileri kullanılarak yapılan analizde ADF, KPSS ve LP birim kök testlerine ek olarak yapılan iki kırılmalı LM birim kök testleri sonucunda her iki döviz kuru serisi SGP yaklaşımının Türkiye için geçersiz olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular ışığında, politika yapımcılarının SGP yaklaşımının geçersiz olması nedeniyle kendi ekonomik politikalarını oluşturup uygularken her şeyden önce döviz kuru istikrarını gözönünde bulundurmaları gerekmektedir. Elde edilen sonuçlardan yapılan bir diğer çıkarım Türkiye’de reel döviz kurları üzerinde yapılan geçici şokların kalıcı etkileri olabileceği yönündedir. Parasal aktarım mekanizması kalıcı olarak reel döviz kurunu etkileyebilir. Ayrıca, reel döviz kurlarının uzun dönem değerleri sıkı para politikası ve genişlemeci para politikası uygulamalarından kalıcı bir şekilde etkilenebilir. Türkiye piyasasındaki friksiyonların olası varlığından dolayı SGP’nden sapmaların doğrusal olmayan bir süreç izleme ihtimali nedeniyle bu yaklaşımın doğrusal olmayan ekonometrik yöntemler kullanılarak geçerliliğinin test edilmesi başka bir çalışmanın konusu olarak incelenebilir.

Haftalık TL/ABD Doları ve TL/Avro verileri kullanılarak yapılan diğer bir uygulamada zayıf formda etkin piyasa hipotezinin Türkiye için geçerliliği sınanmıştır. İki kırılmaya izin veren LM ve LP birim kök testlerine ilave olarak yapılan ADF ve KPSS birim kök testleri spot döviz kuru ve günlük, haftalık, aylık, 3 aylık ve yıllık vadeli işlem döviz kurlarının birinci farkları alındığında durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum zayıf formda etkin piyasa hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu yönünde kanıtlar ortaya koymaktadır. Buna göre, her iki döviz kuru serileri rassal yürüyüş sürecini takip etmektedir. Politika yapımcıları döviz kuru piyasası tarafından sunulan bilgiyi kullanırlarsa bu piyasa etkin olarak tarif edilecektir. Diğer bir ifadeyle, döviz kuru piyasası zayıf formda etkin olduğu için

politika yapıcıları önemli bir politika değişkeni olan döviz kurları piyasası üzerinde bir etkiye sahip olamazlar. Bu durumda hükümetler döviz kuru oynaklıklarını azaltmaya yönelik bir girişimde bulunamazlar. Ek olarak, döviz kurları için yapılan politika uygulamalarının çıktıları değerlendirilemez ve hükümetler döviz kuru piyasaları üzerinde bilgiye dayalı olarak kararlar alamazlar. Şirketler açısından incelendiğinde ise, piyasa etkinliği işlemlerin zamanlaması veya para biriminin seçilmesini daha az önemli hale getirir ve riskten korunma (hedging) politikalarının etkisi azalır. Son olarak, bu çalışmadan daha sağlıklı sonuçlar elde etmek için günlük veriler kullanılarak etkin piyasa hipotezinin Türkiye için geçerliliğinin sınanması ilgili yazında ilerleyen zamanlarda önemli bir eksikliği kapatabilir.

Frankel (1983), Branson ve Henderson (1985) ve Cushman (2007) tarafından yapılan çalışmalar baz alınarak modifiye edilmiş bir modelle incelenen portföy dengesi yaklaşımı için 2006-2016 dönemi arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme analizleri sonucunda kullanılan değişkenler arasında uzun dönemde en az bir tane eşbütünleşme vektörünün varlığı tespit edilmiştir. Bu durum yatırımcılar açısından risk primi talebinin olduğu portföy dengesi yaklaşımından ziyade yerli ve yabancı varlıkların tam ikame olduğunu varsayan parasalcı yaklaşımın geçerli olabileceği yönünde kanıtlar sunmaktadır. İlgili yazına son dönemde girmiş olan Maki (2012) çok kırılmalı eşbütünleşme analizi kullanılarak, iktisadi gerçeklere uygun olarak oluşabilecek belirsiz sayıdaki yapısal kırılmaları da dikkate almak için, uygulama yapılmadan önce bu testte yer alan bazı eksiklikler tarafımızca giderilmiştir. Yapılan uygulamada orijinal modelde yer almayan eğim ve trend için gerekli olan kırılma kukla değişkenleri Gauss yazılım programı kodlarına eklenmiştir. Ayrıca, modelde yer almayan etkileşim kukla değişkeni için eksik olan kodlar ilave edilmiştir. Yapısal kırılmaya izin veren rejim değişimi modeli olan model 2 tercih edilerek yapılan çalışmalar sonucunda 2009 yılı Mart ayı, 2013 yılı Haziran ayı ve 2014 yılı Haziran ayında yapısal kırılmaların varlığı yönünde kanıtlara ulaşılmıştır. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin yapısal kırılmaların varlığı dahil edildiğinde olup olmadığını belirlemek için yapılan incelemeler sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Johansen eşbütünleşme testinin tam tersi olarak yerli ve yabancı varlıklar

arasındaki tam ikame varsayımının geçerli olmadığı ve yabancı varlıkların talep edilebilmesi için risk priminin de getiri oranlarına dahil edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bağımsız değişkenlerden elde edilen artık değerler ayrıştırılmasıyla bağımsız değişkenlerden elde edilen pozitif ve negatif şokların asimetrik etkileri bağımlı değişken olan döviz kuru açısından incelenmiştir. Dört değişkenin istatistiki olarak anlamlı olduğu bu ekonometrik çalışmada, bu değişkenlerden üçünün teorik beklentilere uygun şekilde hareket ettiği tespit edilmiştir. Türk vatandaşlarının yabancı varlıklara olan talebindeki azalışın etkisini gösteren değişken teorik beklentilere uygun bir işarete sahip olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Şokların asimetrik etkileri değerlendirildiğinde, özellikle yabancı yatırımcılar açısından, Türkiye için siyasi ve ekonomik gelişmelerden dolayı ciddi bir risk algısı olduğu ve bu algının yerli varlıklar üzerinden yabancıların elde edebilecekleri getiriye ilave olarak risk primi talep etmelerine yol açtığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, özellikle geçmiş dönem verilerinden, elde edilen bilgilere dayanarak yapılan herhangi bir müdahalenin etkin olarak çalışan döviz kuru piyasaları üzerinde etkisinin olmadığı Türkiye’de bu piyasalar serbest piyasa ekonomisinin öngördüğü şekilde çalışmaktadır. SGP hipotezinin geçerli olmaması mal ve hizmet piyasalarının tam olarak dünya piyasaları ile bütünleşemediğini ve döviz kuru piyasasının üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını gösteren bir kanıt olarak nitelendirilebilir. Bu durum finansal hareketlerin küresel ve bölgesel boyutta gelişen olaylara göre kısa vadede döviz kurları üzerinde ciddi etkileri olacağını ifade etmektedir. Uzun vadede ise, döviz kurları Türkiye’nin dış dünya ile ticari anlamda yeterince bütünleşme gösterememesine rağmen makro iktisadi verilere göre belirlenebilecektir.

Döviz kurlarının belirlenmesinde kullanılan parasalcı yaklaşımın varsayımlarından biri olan SGP hipotezinin geçerli olduğu şartı bu çalışmada Türkiye için geçerli olmadığı için parasalcı yaklaşımın geçerli olmadığı yönünde işaretler vermektedir. Ayrıca, risk unsurunun, finansal piyasalar başta olmak üzere, döviz kurları üzerinde belirleyici olduğu gerçeği gözönüne alındığında yapılan testler sonucunda portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğuna dair kanıtlara ulaşılmıştır. Sonuç olarak, yapılan test sonuçlarına göre, parasalcı yaklaşımın geçerli olmadığı hem SGP hipotezinin geçerli olmaması nedeniyle hem de Maki (2012) çok kırılmalı eşbütünleşme testi sonuçlarına göre belirtilmektedir. Bu durum, uluslararası siyasi ve ekonomik gelişmeler ve Türkiye'nin bulunduğu bölgede yaşanan istikrarsızlıklarla beraber değerlendirildiğinde, portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğunu göstermektedir. Bu çalışmadan elde edilen en önemli sonuçlardan biri yerli ve yabancı her türlü finansal varlık arasında tam ikamenin olmadığı ve algılanan risklerden dolayı iktisadi birimler tarafından ilave bir risk primi talebi olduğudur. Politika yapıcıların finansal piyasalar ve para politikaları üzerinde yapacakları çalışmalarda dış dünyanın risk algısını ve risk primi talebini dikkate almaması verimsiz ve etkin sonuçlara yol açacaktır.

Bunlara ilave olarak, gerek portföy dengesi yaklaşımının gerekse diğer yaklaşımların daha iyi ve geniş kapsamlı olarak değerlendirilmesi için araştırmacılar tarafından ihtiyaç duyulan verilerin Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin ilgili kurumları tarafından çeşitlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu verilerin çeşitlendirilmesinin yanı sıra bu verilerin haftalık ve günlük istatistikleri de araştırmacılar için hayati öneme sahiptir. Bu sayede portföy dengesi yaklaşımının geçerliliğinin daha sağlıklı bir şekilde araştırılması mümkün olabilecektir.

## KAYNAKÇA

### 1. Kitaplar

Branson, W. H., ve Henderson, D. W. (1985), "The Specification and Influence of Assets Markets", *R. W. Jones, & P. B. Kenen (Eds.), Handbook of international economics*, Sayı 2, Amsterdam: Elsevier.

Carbaugh, J. R. (2010), "International Economics", *South-Western Cengage Learning*, 13. Baskı.

Copeland, L. (2005), "Exchange Rates and International Finance", *Pearson Education Limited*.

Çağlar, Ü. (2003), *Döviz Kurları Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar*, Alfa Yayını, 1. Baskı, İstanbul.

Dornbusch, R. ve Fischer, S. (1994), "Macroeconomics", *McGraw-Hill Inc.*, 6. Baskı.

Gangolfo, G. (2002), "International Finance and Open-Economy Macroeconomics", *Springer Verlag*.

Isard, P. (1995), "Exchange Rate Economics", *Cambridge University Press*, Cambridge.

Krugman, P. R. ve Obstfeld, M. (2003). "International Economics: Theory and Policy" (Sixth Edition), *Pearson Education, Inc.*, Boston.

Lyons, R.K. (2001), "The Microstructure Approach to Exchange Rates", *Cambridge, MA: MIT Press*.

MacDonald, R. (2007), "Exchange Rate Economics: Theories and Evidence", *Taylor & Francis Group: Taylor & Francis E-Library*.

Moosa, I.A. ve Bhatti, R.H. (2010) ,"The Theory and Empirics of Exchange Rates", *World Scientific Inc, Portland*.

Parasız, İ. (2002), "Enflasyon Kriz ve Ayarlamalar", *Bursa, Ezgi Kitabevi Yayınları*.

Sarno, L. and Taylor, M.P. (2003), "*The Economics of Exchange Rates*", Cambridge: Cambridge University Press.

Seyidoğlu, H. (2003), "Uluslararası Finans", *Güzem Can Yayınları*, 4. Baskı, İstanbul.



Seyidoğlu, H. (2009). “Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama”, *Güzem Can Yayınları*, İstanbul.

Ünsal, E. (2005), “Uluslararası İktisat Teori Politika ve Açık Ekonomi Makro İktisadi”, *İmaj Yayınevi*, 1. Baskı, Ankara.

Walther, Ted: Dünya Ekonomisi, Çev. Ünal Çağlar, Alfa Yayınları, 2002.

## 2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar

Alba, J.D. ve Park, D. (2005), “An Empirical Investigation of Purchasing Power Parity (PPP) for Turkey”, *Journal of Policy Modeling*, 27(8), s. 989-1000.

Alexander, S.S. (1952), “The Effects of a Devaluation on a Trade Balance”, *IMF Staff Papers*, 3, s. 263–278.

Alper, A. M. (2010), “Sürdürülebilir Reel Döviz Kuru: Türkiye Örneği”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Alptekin, V. (2009), “Türkiye’de Dış Ticaret-Reel Döviz Kuru İlişkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi Yardımıyla Sınanması”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Andersen, T.G., Bollerslev, T., Diebold, F.X. ve Vega, C. (2003), “Micro effects of macro announcements: Real-time price discovery in foreign Exchange”, *American Economic Review*, 93, s. 38–62.

Atış, A. G. (2008), “Türkiye’de Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Yaklaşımı”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ay A. (1996) , “Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Denge Modeli Yaklaşımı: Türkiye Örneği (1989-1996), *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aydemir, O. ve Demirhan, E. (2009), “The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, s.207-215.

Aytaç, A. (2004), “Döviz Kuru Rejimlerinin Ekonomik Etkileri: Türkiye Örneği (1980-2001)”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bai, J. ve Perron, P. (1998), “Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes”, *Econometrica*, 66, s. 47–78.

Bai, J. ve Perron, P. (2003), "Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models" *Journal of Applied Econometrics*, 18, s. 1–22.

Bajo-Rubio, O. and Montavez-Graces, M. (2000), "Exchange Rates, Expectations and News: The Case of Peseta", 1986–1996, *Revista de Economia Aplicada*, 8, 71–92.

Berke, B. (2012), "Döviz Kuru ve IMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test", *Maliye Dergisi*, Sayı 163, s. 243-257.

Berke, B. et. al. (2014), "Döviz Piyasasının Etkinliği: Türkiye için Bir Analiz", *Ege Akademik Bakış*, 14(4), s.621-636.

Bilson, J.F.O. (1978), "The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence", *International Monetary Fund Staff Papers*, 25(1), s. 48-75.

Bisignano J. ve Hoover K. (1983), "Some Suggested Improvements to A Simple Portfolio Balance Model of Exchange Rate Determination with Special Reference to the US Dollar-Canadian Dollar Rate", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119, s.19-37.

Black, S.W. (2013), "The Portfolio Theory of Exchange Rates- Then and Now", *Review of International Economics*, 23(2), s. 379-386.

Blanchard, O.J. (1981), "Speculative Bubbles, Crashes and Rational Expectations", *Economics Letters*, 4, s. 384–389.

Blanchard, O.J. ve Watson, M.W. (1982), "Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets", *NBER Working Papers*, No. 945.

Bordo, M.D. ve Choudhri, E.U. (1982) Currency Substitution and the Demand for Money: Some Evidence for Canada, *Journal of Money, Credit and Banking*, 14, s. 48–57.

Branson, W. H., Haltunen, H., ve Masson, P. (1977), "Exchange Rates in the Short Run", *European Economic Review*, 10, s. 395–402.

Branson, W. H. (1977), "Asset Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination, *Sozialwissenschaftliche Annalen*, 1(1), s. 69-89.

Branson, W. H. (1981), "Macroeconomic Determinants of Real Exchange Rates,' *NBER Working Paper*, No. 801, Cambridge, MA: NBER.

Branson, W. H. (1983), "A Model of Exchange Rate Determination with Policy Reaction: Evidence from Monthly Data,' *NBER Working Paper*, No. 1135, Cambridge, MA: NBER.

Branson,W.H. (1983), "Macroeconomic Determinants of Real Exchange Risk", *R.J. Herring (ed.), Managing Foreign Exchange Risk, Cambridge: Cambridge University Press.*

Breedon, F. ve Vitale, P. (2010) “An Empirical Study of Portfolio-balance and Information Effects of Order Flow on Exchange Rates,” *Journal of International Money and Finance*, 29, s. 504–524.

Bulut, E. (2005), “Döviz Kuru Belirleme Modelleri ve Döviz Piyasasının Mikro Yapısı: Türkiye Örneği”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Carlsson, M., Lyhagen, J. ve Österholm, P. (2007),”Testing for Purchasing Power Parity in Cointegrated Panels”, *IMF Working Paper*, s. 1-21.(Erişim Tarihi:10.10.2013)

Cassel, G., (1916), “The Present Situation of the Foreign Exchanges”, *Economic Journal*, 26, s. 62–65.

Cassel, G., (1918), “Abnormal Deviations in International Exchanges”, *Economic Journal*, 28, s. 413–415.

Cushman, O. D. (2003), *A Portfolio Balance Approach to the Canadian- U.S. Exchange Rate*, (<http://homepage.usask.ca/~doc658/PBpaper.pdf>), (Erişim Tarihi: 09.10.2013), s.1-35

Cushman, D.O. (2007), “A Portfolio Balance Approach to the Canadian-US Exchange Rate”, *Review of Financial Economics*, 19, s. 305-320.

Delice, G. (2015), “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası: 85 Yıllık Bir Geçmişin İzlerinden Tarihe Kayıt Düşmek”, *Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s. 21-55.

Doğru, B. ve Recepoğlu, M. (2013), "Türkiye’de Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasında Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Eş Bütünleşme İlişkisi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (Özel Sayı)*, s. 17-34.

Dornbusch, R., (1976), “Expectations and Exchange Rate Dynamics”, *Journal of Political Economy*, 84, s. 1161–1176.

Dornbusch, R. (1980), “Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, s. 143–85.

Dornbusch, R. ve S. Fischer (1980), ‘Exchange Rates and the Current Account’, *American Economic Review*, 70, s. 960–71.

Edwards, S. (1983), “Floating Exchange Rates, Expectations, and New Information”, *Journal of Monetary Economics*, 11, s. 321–336.

Erdal, B. ve Pınar, A. (2014), “The Validity of Purchasing Power Parity in Intermediate and Flexible Exchange Rate Regimes: Empirical Evidence From Turkey”, *Journal of Economics and International Finance*, 6(10), s. 249-252.

- Erer, D., Erer, E. ve Güleç, T.C. (2015), “Fractional Cointegration Analysis of Stock Market and Exchange Rates: The Case of Turkey”, *Financial Studies*, 20(3).
- Erlat, H. (2004), “Unit Roots or Nonlinear Stationarity in Turkish Real Exchange Rates”, *Applied Economics Letters*, 11(10), s. 645-650.
- Evans, G.W. (1986), “A Test of Speculative Bubbles in the Sterling–Dollar Exchange Rate: 1981–84”, *American Economic Review*, 76, s. 621–636.
- Evans, M.D. ve Lyons, R.K. (2002a), “Order Flow and Exchange Rate Dynamics”, *Journal of Political Economy*, 110, s. 170–180.
- Evans, M.D. ve Lyons, R.K. (2002b), “Informational Integration and FX Trading”, *Journal of International Money and Finance*, 21, s. 807–831.
- Evans, M.D. ve Lyons, R.K. (2003), “How is Macro News Transmitted to Exchange Rates”, *NBER Working Papers*, No. 9433.
- Fama, E.F. (1970), “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 25, s. 383-417.
- Fama, E.F. (1991), “Efficient Capital Markets: II”, *Journal of Finance*, 46, s. 1575-1617.
- Fatum, R. (2015), “Foreign Exchange Intervention When Interest Rates are Zero: Does the Portfolio Balance Channel Matter After All?”, *Journal of International Money and Finance*, 57, s. 185-199.
- Fleming, M.J. (1962), “Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates”, *International Monetary Fund Staff Papers*, 9, No:3, s. 369-380
- Flood, R. ve Hodrick, R. (1990), “On Testing for Speculative Bubbles”, *Journal of Economic Perspectives*, 4, s. 85–101.
- Frankel, J.A., (1979), “On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials”, *American Economic Review*, 69, s. 610–622.
- Frankel, J. (1983), “Monetary and portfolio balance models of exchange rate determination”, *J. Bhandari, & B. Putnam (Eds.), Economic interdependence and flexible exchange rates*, Cambridge, MA: MIT Press, s. 84–114.
- Frankel, J. (1984), “Tests of monetary and portfolio-balance models of exchange rate determination”, *J. Bilson, & R. Marston (Eds.), Exchange rate theory and practice Chicago: University of Chicago Press.*
- Frenkel, J.A. (1973), “Elasticities and The Interest Parity Theory”, *The Journal of Political Economy*, 81, No. 3, s. 741-747.

Frenkel, J.A., (1976), "A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence", *Scandinavian Journal of Economics*, 78, s. 200-224.

Frenkel, J.A. ve Rodriguez, C.A. (1982), "Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis", *NBER Working Paper Series*, No. 832, s. 1-26.

Frenkel, J.A. (1981), "Flexible Exchange Rates, Prices, and the Role of "News": Lessons from the 1970s", *Journal of Political Economy*, 89, No.4, s. 665-705.

Giddy, I. H. (1976), "An Integrated Theory of Exchange Rate Equilibrium", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, s. 883-892.

Girton, L. ve Roper, D. (1981), "Theory and Implications of Currency Substitution", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 13, s. 12-30.

Gregory, A.W. ve Hansen B.E. (1996a), "Residual Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts", *Journal of Econometrics*, 70, s. 99-126.

Gregory, A.W., Hansen, B.E., (1996b), "Tests for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, s. 555-560.

Gregory, A.W., Nason, J.M. ve Watt, D.G., (1996) "Testing for Structural Breaks in Cointegration Relationships", *Journal of Econometrics*, 71, s. 321-341.

Hall, S.G., Hondroyiannis, G., Swamy, P.A.V.B. ve Tavlas, G.S. (2008), "A Portfolio Balance Approach to Euro-Area Money Demand in a Time-Varying Environment", *University of Leichester Working Paper No. 08/9*, s.1-37.

Harberger, A.C. (1950), "Currency Depreciation, Income, and the Balance of Trade", *Journal of Political Economy*, 58, s. 47-60.

Haque, M.A. (2010), "An Empirical Test of the Interest Rate Parity: Does It Hold Between U.S.A. and Selected Emerging Asian Economies?", *Journal of International Business Research*, 9, No. 2., s. 91-98.

Hatemi-J, A. (2008), "Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration", *Empirical Economics*, 35, s. 497-505.

Hatemi-J, A. (2012), "Asymmetric Causality Tests with an Application", *Empirical Economics*, 43(1), s. 447-456.

Hatemi-J, A., Al Shayeb, A. ve Roca, E. (2017), "The Effect Of Oil Prices On Stock Prices: Fresh Evidence From Asymmetric Causality Tests", *Applied Economics*, 49(16), s. 1584-1592.

Hoffman, D.L. and Schlagenhauf, D.E. (1985), "The Impact of News and Alternative Theories of Exchange Rate Determination", *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, s. 328–346.

Hogan, K., Melvin, M. ve Roberts, D.J. (1991), "Trade Balance News And Exchange Rates: Is There A Policy Signal?", *Journal of International Money and Finance*, 10, Supplementary Issue, s. 90–99.

Hooper, P. ve J. Morton, (1982), "Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination", *Journal of International Money and Finance*, 1, s. 39–56.

Ian H. Giddy (1976), "An Integrated Theory of Exchange Rate Equilibrium, Journal of Financial and Quantitative Analysis", Vol. 11, No. 5, s. 886.

Isard, P. (1980), "Lessons from an Empirical Model of Exchange Rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, 34, s. 1–28.

Kandiller, R. (2001), "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve Ötesi", *Dış Ticaret Dergisi*, Sayı: 22.

Karacaoğlu, A. (2010), "Portföy Dengesi Yaklaşımı ve Türkiye Örneği", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karagoz, K. ve Sarac, T.B. (2016), "Testing the Validity of PPP Theory for Turkey: Nonlinear Unit Root Testing", *Procedia Economics and Finance*, 38, s. 458-467.

Kapetanios, G. (2005), "Unit-Root Testing against the Alternative Hypothesis of up to m Structural Breaks" *Journal of Time Series Analysis*, 26, s. 123–133.

Khan, A. Ve Abbas, Z. (2015), "Portfolio Balance Approach: An Empirical Testing", *Journal of Economics and International Finance*, 7(6), s. 137-143.

Kilian, L. ve Vigfusson, R.J. (2011), "Are the Responses of U.S. Economy Asymmetric in Energy Price Increases and Decreases?", *Quantitative Economics*, 2, s. 419-453.

Kim, K. (1986), "An Exchange Rate Determination by Portfolio Approach in Korea: Empirical Results", *Journal of Economic Integration*, 1(2), s. 194-208.

Kouri, P. (1976), "The Exchange Rates and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run: A Monetary Approach", *Scandinavian Journal of Economics*, 78, s. 280-304.

Laursen, S. and Metzler, L. A. (1950), "Flexible Exchange Rates And The Theory Of Employment", *Review of Economics and Statistics*, 32, s. 281–299.

- Lerner, A.P. (1936), ‘The Symmetry Between Export and Import Taxes’, *Economica*, 3, s. 306–13.
- Lewis, K.K. (1986), “Testing the Portfolio Balance Model: A Multi-Lateral Approach”, *Journal of International Economics*, 24, s. 109-127.
- Lim, H.S. ve Ogaki, M. (2013), “A Theory of Exchange Rates and the Term Structure of Interest Rates”, *Review of Development Economics*, 17, No.1, s. 74-87.
- Love, R. and Payne, R. (2003), “Macroeconomic News, Order Flow And Exchange Rates”, *Working Paper*, London School of Economics.
- Lyons, R.K. (1993), “Tests of Microstructural Hypotheses in the Foreign Exchange Markets”, *NBER Working Paper Series*, No. 4471, s.1-32.
- Lyons, R.K. (1995), Tests Of Microstructure Hypotheses In The Foreign Exchange Market”, *Journal of Financial Economics*, 39, s. 321–351.
- Maki, D. (2012), “Tests for Cointegration Allowing for an Unknown Number of Breaks”, *Economic Modelling*, 29, s. 2011-2015.
- Mark, N.C. (1995), “Exchange Rates and Fundamentals: Evidence on Long-Horizon Predictability”, *The American Economic Review*, 85(1), s. 201-218.
- Markowitz, H. (1952), “Portfolio Selection”, *The Journal of Finance*, 7, No.1, s. 77-91.
- McKinnon, R. I. (1982), “Currency Substitution and Instability in the World Dolar Standard”, *American Economic Review*, 72, s. 320–333.
- Meese, R.A. ve Rogoff, K. (1983a) Empirical Exchange Rate Models Of The Seventies: Do They Fit Out Of Sample?, *Journal of International Economics*, 14, s. 3–24.
- Meese, R.A. ve Rogoff, K. (1983b) The Out-Of-Sample Failure Of Empirical Exchange Rate Models: Sampling Error Or Misspecification?, in Frenkel, J.A. (ed.), *Exchange Rates and International Macroeconomics*, Chicago: University of Chicago Press, s. 67–112.
- Meese, R.A. (1986), “Testing Bubbles In Exchange Markets: A Case Of Sparkling Bubbles?”, *Journal of Political Economy*, 94, s. 345–373.
- Meese, R.A. (1990), “Currency Fluctuations In The Post-Brettonwoods Era”, *Journal of Economic Perspectives*, 4, s. 117–134.
- Metzler, L.A. (1942a), “Underemployment Equilibrium in International Trade”, *Econometrica*, 10, s. 97–112.

Metzler, L.A. (1942b), "The Transfer Problem Reconsidered", *Journal of Political Economy*, 50, s. 397–414.

Miles, M.A. (1978), "Currency Substitution, Flexible Exchange Rates, And Monetary Independence", *American Economic Review*, 68, s. 428–436.

Min, H.G. ve McDonald, J. (1993), "The Portfolio Balance Model of Exchange Rates: Short-Run Behavior and Forecasting (The Korean Won/U.S. Dollar Case)", *International Economic Journal*, 4, s. 75-87.

Mundell, R.A. (1961), "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, 51, s. 657–65.

Mundell, R.A. (1962), "The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability", *International Monetary Fund Staff Papers*, 12, s. 70–79.

Mundell, R.A. (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29, s. 475–85.

Napolitano, O. (2000), "The Efficiency Hypothesis And The Role Of News In The Euro/British Pound Exchange Market: An Empirical Analysis Using Daily Data", *ISER Working Papers*, No. 2000-30.

Nwafor; F. (2008), "Portfolio Balance Model of Exchange Rate Behavior: A Peso-Dollar Example", *The Icfai University Journal of Financial Economics*, 6, s.41-47.

Ortiz, G. (1983), "Currency substitution in Mexico: The Dollarization Problem", *Journal of Money, Credit and Banking*, 15, s. 174–185.

Ozdemir, Z. A. (2008), "The Purchasing Power Parity Hypothesis in Turkey: Evidence From Nonlinear Star Error-Correction Models", *Applied Economics Letters*, 15, s. 307-311.

Öcal, M. S. (1990), "Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portfölyo Yaklaşımı ve Türkiye Üzerine Bir Deneme (1985-1989)", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öruç, E. (2016), "Döviz Kurlarının Belirlenmesinde Parasalcı Yaklaşım: Türkiye Örneği", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32, s. 101-122.

Özdemir, Z. A., (2008), "Efficient Market Hypothesis: Evidence from a Small Open-Economy", *Applied Economics*, 40 (5), s. 633-641.



Özgür, M. I. (2008), “Açık Bir Ekonomide Döviz Kurunun Dinamiği”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öztürk, N. ve Bayraktar, Y. (2010), “Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar”, *Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1.

Pekkaya, M. ve Bayramoğlu, M. F., “Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: YTL/USD, IMKB100 ve S&P500 Üzerine Bir Uygulama”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 38, s. 163-176.

Phillips, C.B. ve Peron, P. (1988) “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75, s.335-346.

Sever, E. (2004), “Döviz Kuru Rejimleri ve Ekonomik Etkileri Bakımından Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Politikalarının Analizi”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Shin, Y., Yu, B. ve Greenwood-Nimmo, M. (2011), “Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework”, ([https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1807745](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1807745)), (Erişim Tarihi: 05.05.2017), s. 1-61.

Tanrıöver, B. ve Yamak, N. (2012), “Parasal Şokların Asimetrik Etkileri: Teori ve Türkiye Uygulaması”, *Ege Akademik Bakış*, 12(3), s. 339-350.

Telatar, E. ve Kazdagli, H. (1998), “Re-examine the Long-run Purchasing Power Parity Hypothesis for a High Inflation Country: The Case of Turkey 1980-93”, *Applied Economics Letters*, 5(1), s. 51-53.

Tobin, J. (1958), “Liquidity Preference As Behavior Towards Risk”, *Review of Economic Studies*, 25 (67), s. 65–86.

Tze-Haw, C., Teck, L.C. ve Chee-Wooi, H. (2013), “Forecasting Malaysian Ringgit: Before and After the Global Crisis”, *AAMJAF*, 9(2), s. 157-175.

Umer, U.M, Güven, S. ve Kamışlı, S. (2015), “The Dynamic Linkages between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence from Emerging Markets”, *Journal of Finance and Investment Analysis*, 4(3), s. 17-32.

Voget, J. (2004), *Testing for Relative Purchasing Power Parity*, April 2004, ([http://center.uvt.nl/phd\\_stud/voget/timeseriespaper.pdf](http://center.uvt.nl/phd_stud/voget/timeseriespaper.pdf)), (Erişim Tarihi: 01.03.2014), s.1-16.

Yılcı, V. Ve Bozoklu, Ş. (2015), “Analysis of Symmetric and Asymmetric Nonlinear Causal Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates for Selected Emerging Market Economies”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 16(2), s. 155-164.