

T. C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE’DE DENGE DÖVİZ KURUNUN  
BELİRLENMESİNDE  
PORTFÖY YAKLAŞIMI**

Aydanur GACENER ATIŞ

Danışman

Prof. Dr. Utku UTKULU

İZMİR, 2008

## YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum ‘‘Türkiye’de Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Yaklaşımı’’ adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Aydanur GACENER ATIŞ

İmza

## DOKTORA TEZ SINAV TUTANAĞI

### Öğrencinin

**Adı ve Soyadı** :Aydanur GACENER ATIŞ  
**Anabilim Dalı** :İktisat  
**Programı** :Doktora  
**Tez Konusu** :Türkiye’de Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Yaklaşımı  
**Sınav Tarihi ve Saati** :

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü’nün ..... tarih ve ..... Sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliğinin 30.maddesi gereğince doktora tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini .... dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OLDUĞUNA  O OY BİRLİĞİ  O  
DÜZELTİLMESİNE  O\* OY ÇOKLUĞU  O  
REDDİNE  O\*\*

ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır.  O\*\*\*  
Öğrenci sınava gelmemiştir.  O\*\*

\* Bu halde adaya 6 ay süre verilir.  
\*\* Bu halde adayın kaydı silinir.  
\*\*\* Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez, burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fulbright vb.) aday olabilir.  Evet  
Tez, mevcut hali ile basılabilir.  O  
Tez, gözden geçirildikten sonra basılabilir.  O  
Tezin, basımı gerekliliği yoktur.  O

### JÜRİ ÜYELERİ

.....  Başarılı  Düzeltme  Red ..... İMZA  
.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....  
.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....  
.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....  
.....  Başarılı  Düzeltme  Red .....

**ÖZET**  
**Doktora Tezi**

**Türkiye’de Denge Döviz Kurunun  
Belirlenmesinde Portföy Yaklaşımı**

**Aydanur GACENER ATIŞ**  
**T. C. Dokuz Eylül Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimler Enstitüsü**  
**İktisat Anabilim Dalı**  
**Doktora Programı**

1980 sonrası dönemde finansal piyasalar üzerindeki kısıtlamaların ortadan kaldırılması ve sermaye hareketlerine tam serbestinin sağlanması ile ekonomik karar birimlerinin portföy tercihleri denge döviz kuru üzerinde etkili olmaya başlamıştır. Bu nedenle geliştirilen portföy yaklaşımında, karar birimlerinin portföy yapısı finansal varlıklar ve yükümlülükleri simgeleyen araçlara göre belirlenmektedir. Denge döviz kuru ise, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer alan ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar tarafından belirlenen bir fiyattır. Söz konusu finansal araçlar arasında tam ikamenin olmadığı varsayıldığından, bir finansal risk söz konusudur. Dolayısıyla ekonomik karar birimleri portföylerini bu risklere bağlı olarak oluşturmaktadırlar.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ekonomik karar birimlerinin portföy tercihlerini ve bu portföy tercihlerinin denge döviz kuru üzerindeki etkisini belirlemektir. Çalışmada denge döviz kurunun oluşumunda portföy yaklaşımının geçerliliği doğrusal olmayan modelleme tekniklerinden Markov Rejim Değişimi ve SETAR modeli ile analiz edilmiştir. Bu teknikler ile zaman serisinde çoklu yapısal kırılmalar ve doğrusal olmayan yapılar incelenerek, rejimler arası olasılıklar belirlenmiştir. Çalışmada iki rejimli bir süreç tanımlanmıştır. “Rejim 1” döviz kurunun istikrarsız olduğu (döviz kurunun yükselme eğilimi gösterdiği), “rejim 2” ise döviz kurunun ulusal para karşısındaki değerinin istikrarlı bir seyir izlediği (döviz kurunun aşağı yönlü bir seyir izlediği) süreci simgelemektedir.

Portföy yaklaşımı çerçevesinde denge döviz kurunun oluşumunu açıklamaya çalışan iki modelde, rejim dönemlerini yaşanan kriz süreçleri belirlemiştir. Bu yaklaşıma göre, kriz dönemlerinden yüksek devalüasyon ve ihracat artışları ile çıkmış gibi görünse de, ağırlıklı özel kesimin borçlanması etkilidir. Bu açıdan denge döviz kurunun oluşumunda özel kesimin yabancı para cinsinden borcu, cari açık ve faiz oranı değişkenleri belirleyicidir.

**Anahtar Kelimeler:** (1) Denge Döviz Kuru, (2) Portföy Yaklaşımı, (3) Finansal Araç (Varlık ve Yükümlülük), (4) Markov Rejim Değişimi Modeli, (5) SETAR Modeli

**ABSTRACT**  
**PhD Thesis**

**Portfolio Approach In The Identification of Equilibrium  
Exchange Rate In Turkey**

**Aydanur GACENER ATIŞ**  
**Dokuz Eylül University**  
**Institute of Social Sciences**  
**Department of Economics**

In the period after 1980, the portfolio preferences of decision makers have started to be effective on equilibrium exchange rate by the removal of limitations on financial markets and by providing full liberty for capital movement. In the portfolio approach which was developed for this reason, the portfolio structure of the decision mechanisms are identified by instruments representing financial assets and liabilities. Equilibrium exchange rate is a pricing unit decided upon by the financial instruments that are in foreign or national currency units. Since there is not a full substitution between these financial instruments, there is always a financial risk. Hence, the economic decision mechanisms create their portfolios subordinate to these risks.

The aim of this study is to identify the portfolio preferences of Turkish decision mechanisms and the effect of their portfolio preferences on equilibrium exchange rate. The validity of portfolio approach on forming the equilibrium exchange rate was analysed by one of the nonlinear models; Markov Regime Switching Approach and SETAR model. With these techniques, multiple unstructural breaks and nonlinear structures in time series were examined in order to identify the probabilities among regimes. The study identifies a process with double regimes. *Regime 1* represents a process in which the exchange rate is unstable (exchange rate has a tendency to increase) and *Regime 2* represents a process in which the exchange rate is stable (exchange rate has a downward tendency).

In this period which tries to explain the formation of equilibrium exchange rate in the framework of portfolio approach with these two models, the crisis processes of regime periods were identified. Although it seems that the periods of crisis end with high devaluation and increases in export according to the approach that was investigated, actually the loan accounts of private sector is effective in that regard. The variables such as debt of private sector in foreign currency units, current account deficits and interest rates are determinants in the formation of equilibrium exchange rate.

**Key words:** (1) Equilibrium Exchange Rate, (2) Portfolio Approach, (3) Financial Instruments (Assets and Liabilities), (4) Markov Regime Switching Model, (5) SETAR (Self-Exciting Threshold AutoRegressive) Model

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	ix
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xii
GİRİŞ	xiii
1. Araştırma Konusunun Önemi ve Amacı	xiii
2. Araştırmanın Yöntemi	xiv
3. Araştırmanın Planı	xv

## BİRİNCİ BÖLÜM

### DENGE DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİNE YÖNELİK KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

1.1. REEL VE FİNANSAL İKTİSADİ DEĞİŞKENLERE DAYALI YAKLAŞIMLAR	1
1.1.1. Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı	2
1.1.1.1. Satın Alma Gücü Paritesinde Yaklaşımlar	4
1.1.1.1.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı	4
1.1.1.1.1.2. Göreceli Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı	6
1.1.1.1.2. Satın Alma Gücü Paritesinin Yetersizlikleri	7
1.1.2. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı	8
1.1.2.1. Korumalı ve Korumasız Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı	10
1.2.1.1. Korumalı Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı	10
1.2.1.2. Korumasız Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı	14
1.1.2.2. Faiz Oranı Paritesinin Yetersizlikleri	18
1.1.3. Parasalcı Yaklaşım	19
1.1.3.1. Fiyatların Esnek Olduğu Parasalcı Yaklaşım	22
1.1.3.2. Fiyatların Esnek Olmadığı Parasalcı Yaklaşım	26
1.1.3.3. Reel Faiz Oranları Farkı Yaklaşımı	35
1.2. PORTFÖY YAKLAŞIMI	37
1.2.1. Portföy Yaklaşımının Kuramsal Gelişimi: Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosunda Eşanlı Denge	37
1.2.1.1. Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosunda Eş Anlı Denge ve Döviz Kuru Sistemleri	40
1.2.1.1.1. Esnek Döviz Kuru Sistemi	40
1.2.1.1.1.1. Serbest Dalgalanma	41
1.2.1.1.1.2. Yönetimli Dalgalanma	41
1.2.1.1.1.3. Bant İçinde Dalgalanma	41
1.2.1.1.1.4. Hareketli Aralık	42
1.2.1.1.2. Sabit Döviz Kuru Sistemi	42
1.2.1.1.2.1. Yönlendirilmiş Sürünen Bant	42

1.2.1.1.2.2. Yönlendirilmiş Sürünen Kur	43
1.2.1.1.2.3. Sabit-Fakat-Ayarlanabilir Döviz Kuru	43
1.2.1.1.2.4. Para Kurulu	43
1.2.1.1.2.5. Tam Dolarizasyon	44
1.2.1.2. Esnek ve Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası	44
1.2.1.2.1. Esnek Döviz Kuru Sisteminde Para Politikası	44
1.2.1.2.2. Esnek Döviz Kuru Sisteminde Maliye Politikası	45
1.2.1.2.3. Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para Politikası	46
1.2.1.2.4. Sabit Döviz Kuru Sisteminde Maliye Politikası	47
1.2.2. Denge Döviz Kurunun Portföy Yaklaşımı ile Analizi ve Modellenmesi	49
1.2.3. Portföy Yaklaşımına Göre Kısa ve Uzun Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi	57
1.2.3.1. Portföy Yaklaşımına Göre Kısa Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi	57
1.2.3.2. Portföy Yaklaşımına Göre Uzun Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi	60
1.2.3.2.1. Portföy Tercihlerinin Ödemeler Bilançosuna Etkileri	61
1.2.3.2.2. Beklentileri İçeren Portföy Yaklaşımı	63
1.2.4. Portföy Yaklaşımına Göre Denge Döviz Kuruna Kısa ve Uzun Dönemde Uyum Mekanizmaları	65
1.3. DEĞERLENDİRME	69

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE EKONOMİSİNDE UYGULANAN DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ VE EKONOMİK KARAR BİRİMLERİNİN PORTFÖY TERCİHLERİ

2.1. 1980 SONRASI TÜRKİYE EKONOMİSİNDE UYGULANAN DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ	71
2.1.1. 1980-2001 Döneminde Uygulanan Döviz Kuru Sistemleri	72
2.1.2. 2001 Sonrası Dönemde Uygulanan Döviz Kuru Sistemleri	75
2.2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EKONOMİK KARAR BİRİMLERİNİN PORTFÖY TERCİHLERİ	80
2.2.1. Türkiye Ekonomisinde Hanehalkının Portföy Tercihleri	80
2.2.1.1. Yurt İçi Yerleşiklerin Portföy Tercihleri	81
2.2.1.2. Yurt Dışı Yerleşiklerin Portföy Tercihleri	83
2.2.2. Türkiye Ekonomisinde Finans Sektörünün Portföy Tercihleri ve Finansal Araç Yapısı	84
2.2.3. Türkiye Ekonomisinde Kamu Sektörünün Portföy Tercihleri	92
2.2.3.1. Kamu Sektörünün Portföy Tercihleri ve Kamu Borç Stokunun Genel Yapısı	93
2.2.3.2. Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Ödemeler Dengesi	100
2.3. DEĞERLENDİRME	111

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE**  
**DENGE DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNUN ANALİZİ**

3.1.PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE DENGE DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNU AÇIKLAMAYA YÖNELİK UYGULAMALI YAZIN	114
3.2.TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PORTFÖY TERCİHLERİNİN DENGE DÖVİZ KURU ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ	126
3.2.1. Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Tercihlerine Dayalı Analizin Önemi ve Katkısı	127
3.2.2. Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Tercihlerine Dayalı Analizin Yöntemi	129
3.2.2.1. Markov Rejim Değişimi Modeli	132
3.2.2.1.1. Markov Rejim Değişimi Modelinin Genel Yapısı	133
3.2.2.1.2. Markov Rejim Değişimi Modeli Konusunda Uygulamalı Yazın	138
3.2.2.2.SETAR Modeli	146
3.2.2.2.1. SETAR Modelinin Genel Yapısı	146
3.2.2.2.2. SETAR Modeli Konusunda Uygulamalı Yazın	148
3.3. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE DENGE DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNUN MARKOV REJİM DEĞİŞİMİ VE SETAR TEKNİKLERİ İLE ANALİZİ	149
3.3.1. Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veriler	149
3.3.2. Analiz Bulguları ve Değerlendirme	154
3.3.2.1. Markov Rejim Değişimi Modeli Analiz Bulguları ve Değerlendirme	155
3.3.2.2. SETAR Modeli Analiz Bulguları ve Değerlendirme	162
3.4. DEĞERLENDİRME	166
<b>SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME</b>	<b>169</b>
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>177</b>
<b>EKLER</b>	<b>192</b>



## KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri (Akaike Information Criterion)
API	: Açık Piyasa İşlemleri
AR	: Otoregresif (Autoregressive) Süreç
ARCH	: Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BP	: Döviz Piyasası (Ödemeler Bilançosu) Dengesi
BW	: Bretton Woods Para Sistemi
DEÜ	: Dokuz Eylül Üniversitesi
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senedi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DTH	: Döviz Tevdiat Hesabı
EVDS	: TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
FED	: Amerikan Merkez Bankası
GARCH	: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HQ	: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri (Hannan-Quinn Information Criterion)
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
IS	: Mal Piyasası Dengesi
İİBF	: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KMDTH	: Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesabı
LM	: Para Piyasası Dengesi
LR	: Olasılık Oranı (Likelihood Ratio)
ML	: Maksimum Olabilirlik (Maksimum Likelihood)
MRD	: Markov Rejim Değişimi Modeli (Markov Regime Switching Model)
MS-VAR	: Markov Switching Vektör Otoregresif
NBER	: Amerika Ulusal Ekonomik Araştırmalar Topluluğu
PPK	: Para Politikası Kurulu
SAGP	: Satın Alma Gücü Paritesi
SC	: Schwarz Bilgi Kriteri (Schwarz Information Criterion)
SETAR	: Kendinden Uyarımlı Eşiksel Otoregresif Model (Self-Exciting Threshold AutoRegressive)
SPK	: Sermaye Piyasası Kurumu
STAR	: Yumuşak Geçişli Otoregresif Model (Smooth Transition AutoRegressive Model)
TAR	: Eşiksel Otoregresif Model (Threshold AutoRegressive Model)
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TPKK	: Türk Parasının Kıymetini Koruma Kanunu
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	: Vektör Otoregresif (Vector AutoRegressive)
YTL	: Yeni Türk Lirası

## TABLolar LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
<b>Tablo 1</b> : Yurt İçi Yerleşiklerin Portföylerini Oluşturan Finansal Varlıkların Dağılımı	82
<b>Tablo 2</b> : Yurt Dışı Yerleşiklerin Portföylerini Oluşturan Finansal Varlıkların Dağılımı	84
<b>Tablo 3</b> : Bankacılık Kesiminin Aktif Büyüklüğü ve Bilanço Dışı Yükümlülükleri	87
<b>Tablo 4</b> : Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri	105
<b>Tablo 5</b> : Portföy Yaklaşımı Konusunda Uygulamalı Yazın Taraması	117
<b>Tablo 6</b> : Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Modelleri	132
<b>Tablo 7</b> : MS-VAR Modelleri	137
<b>Tablo 8</b> : MRD VE SETAR Modelleri Konusunda Uygulamalı Yazın Taraması	139
<b>Tablo 9</b> : Portföy Yaklaşımı Analizinde Kullanılan Değişkenler	151
<b>Tablo 10</b> : Markov Rejim Değişimi Modeli Test İstatistikleri	156
<b>Tablo 11</b> : Rejim Geçiş Olasılıkları ve Rejimlerin Özellikleri	157
<b>Tablo 12</b> : Markov Rejim Değişimi Modeli Analiz Bulguları	158
<b>Tablo 13</b> : SETAR Modeli Analiz Bulguları	163
<b>Tablo 14</b> : SETAR Modeli Rejim Özellikleri	166

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
<b>Şekil 1</b> : Fiyatların Esnek Olmadığı Parasalcı Yaklaşım	33
<b>Şekil 2</b> : Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosu Dengesi	39
<b>Şekil 3</b> : Esnek Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Para Politikası	45
<b>Şekil 4</b> : Esnek Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Maliye Politikası	46
<b>Şekil 5</b> : Sabit Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Para Politikası	47
<b>Şekil 6</b> : Sabit Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Maliye Politikası	48
<b>Şekil 7</b> : Portföy Yaklaşımına Göre Kısa Dönemde Denge Döviz Kuru	59
<b>Şekil 8</b> : Portföy Yaklaşımına Göre Denge Döviz Kuruna Kısa Dönemden Uzun Döneme Dinamik Uyum	66
<b>Şekil 9</b> : Portföy Yaklaşımında Değişkenler Arası İlişkiler	68
<b>Şekil 10</b> : Bankacılık Kesiminin Toplam Aktifleri/GSMH	85
<b>Şekil 11</b> : Bankacılık Kesimi Bilançosunda Yabancı Para Cinsinden Büyükliklerin Payı	88
<b>Şekil 12</b> : Bankacılık kesiminin YTL Cinsinden Mevduatları ve DTH'lerinin Toplam Mevduat İçerisindeki Payı	89
<b>Şekil 13</b> : Türkiye'nin Borç Stoku Büyükliklerinin GSMH'deki Payları	95
<b>Şekil 14</b> : Türkiye'nin İç Borç Stokunun YTL ve Döviz Cinsinden Dağılımı	96
<b>Şekil 15</b> : Türkiye'nin Dış Borç Stokunun Kesimlere Göre Dağılımı	99
<b>Şekil 16</b> : Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri	107
<b>Şekil 17</b> : Rejim Değişim Süreci	135
<b>Şekil 18</b> : Yumuşatılmış ve Filtrelenmiş Rejim Olasılıkları	161
<b>Şekil 19</b> : İki Rejimli SETAR Modelinde Geçiş Değişkeni ve Eşik Değer	164

## EKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
<b>Ek Tablo 1</b> : ADF Birim Kök Testi Sonuçları	192
<b>Ek Tablo 2</b> : DLKURYTL Serisi Hata Terimi ve Koşullu Varyans Ortalamasının Olasılıklı Ağırlığı	192

# GİRİŞ

## 1.Araştırma Konusunun Önemi ve Amacı

Bu çalışmada amaç; Türkiye Ekonomisinde denge döviz kurunun oluşumunu Portföy yaklaşımı çerçevesinde dikkate alınan değişkenler yoluyla analiz etmektir. Bu yolla Türkiye Ekonomisinde ekonomik karar birimlerinin portföy tercihleri ve bu portföy tercihlerinin denge döviz kurunda bir değişikliğe neden olup olmadığı yeni ekonometrik araçlar kullanılarak uygulamalı bir çalışmayla ortaya konulacaktır.

Portföy yaklaşımı iktisat yazınında denge döviz kurunun oluşumuna açıklama getiren diğer yaklaşımlara göre uygulamalı çalışmalarda en az ele alınandır. Bu açıdan portföy yaklaşımına dayalı olarak denge döviz kurunun oluşumunu etkileyen finansal değişkenlerin Türkiye Ekonomisi için ekonometrik yöntemlerle analizi önemlidir. Çünkü bu alanda yapılan çalışmaların büyük bölümü parasalcı yaklaşıma göre kurulan doğrusal modellerin analizine dayalı bulguların yorumlanmasına bağlı olarak geliştirilmiştir. Ancak zaman serisi olarak döviz kuru değişkeninin zaman içindeki hareketi, doğrusal bir eğilim izlemekten çok, doğrusal olmayan bir seyir izlemektedir. Bunun anlamı, söz konusu değişkenin uzun dönem eğilimi belirten tek trende sahip olmamasıdır. Bu nedenle çalışmada doğrusal olmayan modeller tercih edilmiş ve rejim değişim teknikleri kullanılmıştır.

Bu çalışmanın yazındaki diğer çalışmalardan temel farkı, kullanılan değişkenler, veri ve yöntemdir. Daha önce yapılmış uygulamalı çalışmalarda bu konu, daha çok kuramsal yapısı dikkate alınarak, basit regresyon ve nedensellik yaklaşımıyla incelenmiştir. Bu çalışmada ise, denge döviz kurunun oluşumu portföy yaklaşımı çerçevesinde doğrusal olmayan ekonometrik teknikler ile (rejim değişimi modeli) modellenerek, analizi amaçlanmıştır. Portföy yaklaşımı denge döviz kurunun oluşumuna yönelik mekanizmada yalnızca parasal değişkenlere değil, finansal değişkenlere de (araçlara) yer vermiştir. Bu çalışmada portföylerin yapısı finansal araçlar açısından ele alınmış, dolayısıyla sadece finansal varlıkları değil, finansal yükümlülükleri de simgeleyen araçlar açısından değerlendirilmiştir.

Ekonomik karar birimleri, finansal araçların getiri oranları ve risklerine bağlı olarak bir portföy oluştururlar. Dolayısıyla her finansal aracın portföyde ki payı iktisadi değişmelere bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bu nedenle denge döviz kurunun oluşumunda daha önceki yaklaşımların dikkate almadığı önemli etkiler meydana gelmektedir.

Bu çalışmada, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer verdikleri finansal araçlardan oluşan bir model çerçevesinde, bu araçların denge döviz kuru üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda ekonomik karar birimlerinin varlık-yükümlülük oranları denge döviz kuru değişiminin derecesini belirlemektedir.

## **2. Araştırmanın Yöntemi**

Bu çalışmada portföy yaklaşımına dayalı olarak doğrusal olmayan teknikler ile analiz yapılmıştır. Yazında bu alanda yapılmış çalışmalar genelde modelin değişkenleri arasındaki neden-sonuç ilişkilerini dikkate almıştır. Ayrıca kısa dönemli ve doğrusal modelleme teknikleri ile analizler yapılmıştır. Bu yetersizliğin giderilmesi amacıyla uzun dönemli ve doğrusal olmayan bir model (rejim değişimi modeli) oluşturularak analiz edilmesi uygun görülmüştür. İktisadi zaman serilerini doğrusal olmayan modellerle değerlendirirken, rejimlerin farklı durumlarını tanımlamak ve iktisadi değişkenlerin dinamik davranışlarını zamanın herhangi bir noktasında meydana gelen rejim değişikliklerine bağlamak olanaklıdır. Böylece, uygulanan iktisat politikalarının etkilerinin zaman içinde bir farklılaşmaya yol açıp açmadığı da analiz edilmiş olmaktadır.

Zaman serisi öngörümlemelerinde ekonomik ve sosyal yapıdaki değişimler parametre değerlerini de zaman içerisinde değiştirmektedir. Bu nedenle rejim değişikliğinin modellenmesinde, sürecin ortalama ve/veya varyansında bir değişim söz konusudur. Rejim değişimi modellerinde ilgili değişkenin çeşitli dönemler bağlamında aldığı değerler bir, iki ya da daha fazla sayıda rejim tarafından belirlenir.

Bu çalışmada analizi gerçekleştirmek için Markov Rejim Değişimi Modeli ve SETAR Modeli kullanılmıştır. Markov Rejim Değişimi Modeli, bir zaman serisinde çoklu yapısal kırılmaların ve verideki doğrusal olmayan yapıların incelenmesine olanak sağlayan bir modeldir. Bu modelin temel özelliği sürecin durumları veya rejimleri arasındaki geçişleri olasılıklı olarak vermesidir. SETAR Modelinde ise, bir eşik değer belirlenerek, zaman serisi iki ayrı doğrusal model şeklinde tanımlanır. Bu eşik değer doğrusal olmayan modelleri parça parça doğrusallaştırmaktadır.

Bu modellerde geçmişte ve cari dönemde meydana gelen rejim değişimlerinin kesin olarak bilindiği varsayılmaktadır. Türkiye ekonomisinin geçirdiği aşamalar izlendiğinde bu tür değişim zamanı önceden bilinebilir veya bu dönemlerde bir rejim değişikliği söz konusu olmayabilir. Bununla birlikte bu çalışmada dönemin iyi bir analizi yapılmak istendiğinden, söz konusu değişim dönemlerini önceden modele katmak çalışmanın amacıyla çelişmektedir. Bu nedenle modelde önceden bir kırılma zamanı tanımlamayı gerektirmeyen Markov Rejim Değişimi Modeli ve SETAR Modeli ile öngörüler gerçekleştirilmektedir. Bu modellerin bir diğer özelliği sürecin her dönem boyunca hangi rejimin etkisi altında olduğunu olasılıklı olarak öngörmesidir.

### **3. Araştırmanın Planı**

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm döviz kurlarının belirlenmesine yönelik kuramsal yaklaşımları dikkate alan bölümdür. Bu bölümde denge döviz kurunun belirlenmesine ilişkin yaklaşımlar tarihsel süreçte ele alınmıştır. Buna göre dört yaklaşımdan söz edilmiştir. Bunlar, satın alma gücü paritesi yaklaşımı, faiz oranı paritesi yaklaşımı, parasalcı yaklaşım ve portföy yaklaşımıdır.

Çalışmanın dayandığı portföy yaklaşımı, parasalcı yaklaşımın finansal piyasaların ve sistemin büyümesi sonucunda finansal değişkenlerin öneminin artmasına bağlı olarak geliştirilmesi ile ortaya çıkmıştır. Bu nedenle portföy yaklaşımı parasalcı yaklaşımın uzantısı niteliğindedir. Finansal değişkenler ve piyasalar denge döviz kurunu para arz ve talebi tarafından belirlenen, parasal bir

büyüklik olmaktan çıkarmıştır. Portföy yaklaşımı finansal piyasaların ve ekonomideki finansal araç stokunun denge döviz kuru üzerindeki etkisini analiz etmeye yarayan araçlar sunmaktadır. Döviz kurlarındaki değişimler finansal piyasalarda para ve sermaye piyasaları arasındaki ilişkiye bağlı olarak değişmektedir. Buna göre, denge döviz kurunun oluşumu yalnızca parasal değil, aynı zamanda finansal araçların arz ve talebine bağlı olarak değişmektedir. Ekonomik karar birimlerinin portföyü para ve para cinsinden (ulusal ve yabancı) finansal varlıklar yanında aynı zamanda finansal yükümlülükleri de içermektedir.

Bu yaklaşımda karar birimlerinin portföylerinin ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar ve nakit şeklinde farklı ulusal paralardan oluştuğu varsayılmaktadır. Bu nedenle denge döviz kurunun belirleyici faktörleri ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıkların arz ve talebi olmaktadır. Portföyün yapısını oluşturan ulusal para cinsinden finansal varlıkların getirisi yurt içi faiz oranı tarafından belirlenirken; yabancı para cinsinden finansal varlıkların beklenen getirisi yurt dışı faiz oranı ve döviz kurunun gelecekteki değeri tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle geleceğe ilişkin belirsizlikler altında kurun gelecekte beklenen değeri öne çıkmakta ve bir risk primi söz konusu olmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye’de 1980 sonrası uygulanan döviz kuru politikaları irdelenerek, genel makro ekonomik gelişmelere yer verilmiştir. Çalışma portföy yaklaşımını açıklamaya yönelik olduğundan, Türkiye’de ekonomik karar birimleri (hanehalkı, firmalar ve kamu şeklinde sınıflandırılmıştır) açısından portföy yapısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ülkemizde sermaye hareketlerinin serbestleştirilme süreci henüz kısa bir geçmişe sahip olduğu için, konuya ilişkin analizlerin verilerle desteklenmesi yeterince geriye gidilememesine neden olmuştur. Bu olgu uygulamada konu açısından önemli bir kısıt niteliğindedir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer verdikleri finansal araçlardan oluşan modeller çerçevesinde, bu araçların denge döviz kuru üzerindeki açıklama gücü belirlenmeye çalışılmıştır. Bu modellerin kuramsal altyapısı portföy yaklaşımına dayanmaktadır. Bu yaklaşım döviz kurunun



oluşumunu parasal değişkenlerin yanı sıra finansal değişkenlere göre de açıklama yönünde bir gelişim göstermiştir. Ancak bu yaklaşımda genel olarak portföylerin yapısı finansal varlıklar ve finansal yükümlülükleri simgeleyen araçlar açısından değerlendirilmiştir. Bu nedenle, yaklaşım, ekonomik karar birimlerinin belirli bir dönemde sabit olan servetlerinin, ulusal ve yabancı paralar ile ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar (varlıklar) arasında dağıtılması temeline dayanmaktadır. Bu nedenle çalışmanın ikinci bölümünde yer verilen ekonomik karar birimlerinin portföylerini oluşturan finansal araç stokları analize konu olan modellerin verileri niteliğindedir.

Bu açıdan bu bölümde öncelikle denge döviz kurunun belirlenmesine yönelik kurulacak modelin kapsamı ve sınırlılıkları tanımlanmış; söz konusu modeli oluşturan değişkenler ve bunlar arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Daha sonra model Türkiye'ye ilişkin verilerle analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar portföy yaklaşımı bağlamında değerlendirilerek, uygulanan döviz kuru politikaları çerçevesinde bazı önerilere yer verilmiştir.

Bu çalışmada, portföy yaklaşımına ilişkin uygulamalı çalışmalara konu olmuş modellerden herhangi biri kullanılmamış; özgün bir model geliştirilmiştir. Bu model portföy yaklaşımına temel olan finansal araçların denge döviz kuru üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Çalışmada denge döviz kurunun oluşumunda portföy yaklaşımının geçerliliği doğrusal olmayan modelleme teknikleri kullanılarak analiz edilmektedir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### DENGE DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİNE YÖNELİK KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

#### 1.1. REEL VE FİNANSAL İKTİSADİ DEĞİŞKENLERE DAYALI YAKLAŞIMLAR

Geleneksel olarak 1970'lerin başına kadar olan dönemde kur değişimleri dış ticaret ile açıklanmaya çalışılmıştır. Söz konusu dönemde genel olarak denge döviz kuru reel ticari ilişkilere bağlı olarak ele alınmıştır. Uluslararası finansal piyasalardaki gelişmişlik derecesinin düşüklüğü dikkate alındığında, iktisadi karar birimlerinin yabancı paraya olan talebi reel dış ticaret ilişkileri tarafından ortaya konulmuştur. Denge döviz kurunun belirlenmesinde dış ticaret önemli olduğundan ihracat ve ithalat gibi değişkenler bu analizde temel değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu değişkenlerin akım değişkenler olduğu dikkate alındığında, reel değişkenlere bağlı denge döviz kurunun belirlenmesine yönelik yaklaşımlar akım değişkenlere<sup>1</sup> dayalı olmuştur. Bu nedenle döviz kurlarının belirlenmesi akım yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirilmiş ve kurların sabit tutulması ve uzun dönem dengesinin öngörülenmesine yönelik kuramsal yaklaşımlar geliştirilmiştir.

1973 sonrasında Bretton-Woods (BW) para sisteminin mekanizma olarak işleyememesinin ve ulusal ekonomiler arasında döviz kurunun belirlenmesine yönelik işlevselliğini yitirmesinin en önemli nedeni, uluslararası para ve sermaye piyasalarında ortaya çıkan yeni durumdur. Bu durum döviz kuru denge düzeyinin belirlenmesinde uluslararası sermaye akımlarının etkili olduğunu göstermiştir. Uluslararası sermaye akımlarının denge döviz kuru üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olması döviz kurunun belirlenmesine yönelik yeni yaklaşımları ve modelleri ortaya çıkarmıştır. Bu yeni modellerde uluslararası sermaye akımları çerçevesinde

---

<sup>1</sup> Akım yaklaşımında, ele alınan değişkenlerin belli bir zaman sürecinde (yıllık, aylık, v.b.) ortaya çıkan değişimleri dikkate alınmaktadır.

ekonomik karar birimlerinin portföyleri dikkate alındığından, stok değişkenlere<sup>2</sup> yer verilmeye başlanmıştır.

Denge döviz kuru düzeyinin uluslararası sermaye akımları çerçevesinde oluşmaya başlaması ile tartışılan olanaksız üçleme<sup>3</sup> (impossible trinity) yaklaşımına göre, merkez bankalarının döviz kurunun denge düzeyinin belirlenmesindeki etkisi ortadan kalkmıştır. Bu nedenle ülkeler esnek döviz kuru sistemine yönelmişlerdir. Özellikle gelişmiş ülkeler esnek döviz kuru sistemini uygulamaya başlamışlardır.

1980'li yılların başından bu yana BW para sisteminin işlevsel olarak ortadan kalkması sonucu finansal piyasalar gerek ulusal, gerekse uluslararası düzeyde hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Bu dönemde ulusal devletler finansal piyasalar üzerindeki kısıtlamaları ortadan kaldırmış, önceleri düşük düzeyde, sonrasında ise sermaye hareketlerine tam serbestiyi (full convertibility) getirmişlerdir. Böylece ekonomik karar birimlerinin portföy tercihleri denge döviz kuru üzerinde etkili olmaya başlamıştır.

Döviz kurlarının belirlenmesine yönelik yaklaşımlar, satın alma gücü paritesi yaklaşımı, faiz oranı paritesi yaklaşımı, parasalcı yaklaşım ve portföy yaklaşımıdır. Bu bölümde söz konusu yaklaşımlar ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

### **1.1.1.Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı**

Döviz kurlarının oluşumunu açıklamak için geliştirilen ilk yaklaşım olan Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP), ulusal paraların aynı veya benzer satın alma gücüne sahip olmaları gerektiği temeline dayanmaktadır. Başka bir deyişle, SAGP yaklaşımı, tek fiyat kanununun<sup>4</sup> bir mal yerine, tüm mal piyasaları üzerine

---

<sup>2</sup> Stok yaklaşımında, ele alınan değişkenlerin durağan değerleri veya belli bir andaki mevcut durum dikkate alınarak, başlangıçtan o ana kadar olan birikim veya toplam değer belirtilmektedir.

<sup>3</sup> J. A. Frankel, "No Single Currency Regime Is Right For All Countries or at All Times", **NBER Working Papers No 7338**, September 1999, ss.7-8, <http://www.nber.org/papers/w7338>, (13.03.2007). Olanaksız üçleme hipotezi, bir ülkenin döviz kuru istikrarı, parasal bağımsızlık ve finansal serbestleşme hedeflerini aynı anda gerçekleştiremeyeceğini, bunlardan en az birinden vazgeçmesi gerekliliğini savunur. Bu hipoteze göre, söz konusu üç hedefin aynı anda gerçekleşmesi olanaksızdır.

<sup>4</sup> Tek fiyat kanunu, ticarete konu olan bir ekonomik varlığın aynı anda tüm piyasalarda geçerli fiyatının aynı olmasıdır. Bu olgunun ortaya çıkış nedeni arbitraj olanaklarından yararlanmaktır. Bu kanunun geçerliliği malın homojen olma özelliği ile paraleldir.

uygulanmasıdır. Bununla birlikte bu ilişki döviz piyasaları için de geçerlidir ve ilk olarak 1918 yılında Cassel<sup>5</sup> tarafından ortaya atılmıştır.

SAGP yaklaşımı tek fiyat kanununun döviz piyasalarına uygulanmış biçimi olup, iki ülkenin fiyatlar genel düzeyi ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Bu yaklaşım, farklı ulusal paraların aynı veya benzer satın alma gücüne sahip olmaları gerektiğinden yola çıkarak, fiyatlar genel düzeyindeki değişmelerin döviz kuru üzerinde değişmeye yol açtığı bir eşitleme mekanizmasını ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımda tam rekabet koşulları altında homojen ve herhangi bir kısıt altında olmadan değiştirilen malların fiyatlarının nasıl eşitleneceği açıklanmaya çalışılmıştır. Bu açıdan SAGP yaklaşımı, iki ülkenin ulusal paralarının satın alma güçlerinin birbirine karşı göreceli fiyatı (oranı) olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte SAGP ülkelerin ulusal gelirindeki değişimlerle ilişkili olduğundan, konu makro açıdan da bir analiz aracı olabilmektedir.

SAGP Yaklaşımının temel varsayımı, uluslararası ticarete tam rekabet koşullarının geçerli olduğudur. Bu varsayımın sonucu olarak, malların fiyatları her bir ülkede aynı olacaktır. Bu çerçevede iki ülkeli bir modelde;

$$P_d = P_f \cdot E \quad (1)$$

1 no'lu eşitlikte,  $P_d$  bir malın ulusal para ile belirtilen fiyatını (yurtiçi genel fiyat düzeyini),  $P_f$  aynı malın yabancı para cinsinden belirtilen fiyatını (yurtdışı genel fiyat düzeyini),  $E$  nominal döviz kurunu göstermektedir. Uluslararası ticaret önünde hiç bir engelin (kota ve gümrük vergisi gibi) olmadığı varsayımı altında ve uluslararası ulaştırma masraflarının dikkate alınmaması durumunda, her iki ülkede fiyatlar eşitlenir. Söz konusu eşitlikten yola çıkarak denge döviz kuru düzeyi,  $E$ , 2 no'lu eşitlikteki gibi yazılabilir;

---

<sup>5</sup> G. Cassel, "Abnormal Deviations in International Exchanges", **The Economic Journal**, Vol. 28, No. 112, Dec., 1918, ss. 413-415. Cassel, döviz kurunun enflasyon teorisini tartışmış ve teoriyi I. Dünya savaşı sonrasında ülkelerin ara verdikleri altın standardına yeniden dönerlerken uygulayacakları resmi kurları (ABD ile İsveç için, fiyat düzeyi ve döviz kurunu kullanarak) belirlemek üzere geliştirmiş ve bu yaklaşımın mutlak ve nispi türlerini tanımlayarak teoriye yeni katkılar sağlamıştır.

$$E = \frac{P_d}{P_f} \quad (2)$$

Mal ticaretinin döviz kuru üzerindeki etkisini göstermesi açısından söz konusu yaklaşım önemli bir güce sahiptir. Ayrıca bu yaklaşım uzun dönemde ortaya çıkabilecek kur değişmelerini analizde kullanılabilir araç niteliğindedir. Fakat uzun dönemde ortaya çıkabilecek etkilerin analiz edilmesinde kullanılabilir bir yaklaşım olmasına karşın<sup>6</sup>, ekonomik yapıda ortaya çıkacak etkileri dikkate almamaktadır. Ayrıca bu yaklaşım kısa dönem etkilerin sonuçlarını göstermez. Bununla birlikte bu yaklaşım ilk olarak denge döviz kurunun nasıl oluşacağını açıklarken, söz konusu dengenin bozulması durumunda denge döviz kurunun hangi düzeyde oluşacağını belirtmemektedir<sup>7</sup>. Bu nedenle yaklaşım iki farklı şekilde geliştirilmiştir.

#### **1.1.1.1. Satın Alma Gücü Paritesinde Yaklaşımlar**

Satın alma gücü paritesinin biri mutlak, diğeri göreceli olmak üzere iki farklı uygulama biçimi vardır.

##### **1.1.1.1.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı**

Mutlak SAGP yaklaşımı, belirli bir mal sepetinin içinde yer aldığı malların fiyatının ortalamasının cari kur düzeyinde her piyasada aynı olması olarak tanımlanır. Bu tanımdan hareketle, bir ülkenin döviz kuru iki ülkenin fiyat endekslerinin birbirine oranı olarak belirtilebilir. Bu şekilde tanımlanan mutlak SAGP tek fiyat kanununa dayanmaktadır<sup>8</sup>. Bu açıdan mutlak SAGP şu şekilde belirtilebilir;

$$P_d = P_f \cdot E \quad (3)$$

---

<sup>6</sup> F. Mishkin, **The Economics of Money, Banking and Financial Markets**, Addison Wesley: Sixth Edition, 2002, ss.235-254.

<sup>7</sup> J. Frenkel, "Purchasing Power Parity: Doctrinal Perspective and Evidence from the 1920s", **Journal of International Economics**, 8, 1978, ss.175-190; "The Collapse of Purchasing Power Parity during the 1970s", **European Economic Review**, 16, 1981 (b), s.162.

<sup>8</sup> L.S.Copeland, **Exchange Rates and International Finance**, Addison-Wesley Publishing, 1990, s.63.

Bu yaklaşımda fiyatlar, tek fiyat kanunundaki bir mala ilişkin fiyatlar anlamında kullanılmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi ekonomideki tüm malları simgeleyen ortalama bir fiyata karşılık gelmektedir. Bu açıdan  $P_d$  yurt içindeki yerleşiklerin harcamalarını yaptığı mal gruplarını simgeleyen mal sepetinin ağırlıklı ortalamasına göre hesaplanmış ve yurt içi genel fiyat düzeyini gösteren bir endeksi belirtmektedir.  $P_f$  ise karşı ülkenin yerleşiklerinin kendi ülkelerinde yapmış oldukları harcamaların karşılığı olan mal sepetinin ağırlıklı ortalamasıdır. Buradan yola çıkarak 4. eşitlik yardımıyla Mutlak SAGP çerçevesinde denge döviz kuru aşağıdaki gibi hesaplanabilir;

$$E = \frac{P_d}{P_f} \quad (4)$$

Bu eşitliğe göre, nominal döviz kuru ülkelerin genel fiyat düzeylerini gösteren endekslerin birbirine oranı şeklinde belirtilmektedir. Bu eşitliğe göre, yurt içi fiyatlar genel düzeyi diğer ülkenin genel fiyatlar düzeyine göre daha yüksekse, nominal döviz kuru o kadar artacaktır.

Mutlak SAGP yaklaşımına göre, bir paranın satın alma gücü, yurt içinde ve yurt dışında aynıdır. Bu yaklaşımda tam rekabet koşulları varsayımı geçerli olduğundan, mal fiyatları arasındaki farklılık arbitraj yoluyla veya dış ticaret yoluyla eşitlenmeye yol açar. Böylece her bir ülkede, her bir malın fiyatı, her zaman eşitlenme eğilimine sahiptir. Burada önemli noktalardan biri uluslararası piyasalarda fiyat ayarlamalarının yalnızca döviz kuruyla ilgili olabileceğidir. Mutlak SAGP yaklaşımında ülkelerin buldukları kur sistemi denge döviz kurlarının açıklanmasında önemli bir araçtır. Genel olarak bu yaklaşımda esnek döviz kuru sisteminin geçerliliği, varsayımları gereği, kabul edilmiştir. Ancak bu döviz kuru sisteminde denge döviz kuru rezervlerdeki değişime göre ortaya çıkmaktadır<sup>9</sup>.

Tek fiyat kanununda, ülkeler arasında malların dolaşımında ulaştırma maliyetleri dikkate alınmamıştır. Uluslararası ticarete ve uluslararası ticaretin var

---

<sup>9</sup> P.Hallwood ve R.MacDonald, **International Money, Theory, Evidence and Institutions**, Oxford: Basil Blackwell, 1986, ss.48-49.

olmasında en önemli neden, gerçek hayatta mallar arasında farklılıklar olmasıdır. Bununla birlikte uluslararası mal ticaretinde malların fiyatlarının farklılığına yol açabilecek birçok müdahale söz konusudur.

Ayrıca ülkelerin fiyatlar genel düzeyinin ölçülmesinde kullanılan yöntem, yaklaşım, teknik ve genel fiyatlar düzeyinin ölçülmesine yönelik kullanılan mal sepetlerinin içeriği farklıdır. Ülkelerin fiyatlar genel düzeyinin ölçülmesinde kullandıkları mal sepetleri birbirinden farklı mal içeriklerine sahip olmasının yanında söz konusu içeriğin ticarete konu olmayan malları da kapsamından dolayı klasik SAGP yaklaşımının, gerçek iktisadi yaşamda ortaya çıkan gelişmeleri yakalaması olanaksızdır.

#### **1.1.1.1.2. Göreceli Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı**

Göreceli SAGP yaklaşımı, döviz kurunun yurt içi ve yurt dışı fiyatlar genel düzeyine göre değil, enflasyon oranlarındaki değişime göre olduğunu ortaya koymaktadır. SAGP yaklaşımında denge döviz kurunun nasıl oluştuğu açıklanırken, aynı zamanda denge döviz kurunun değişmesi sonucunda kurun hangi düzeyde oluşacağı da açıklanmaktadır. Bu durum göreceli SAGP yaklaşımının bir analiz aracı olarak kullanılmasını gerektirmiştir.

Bu yaklaşım, denge döviz kurunun oluşumunu açıklamaktadır. Denge döviz kurunun düzeyinde meydana gelen değişikliğe karşı denge döviz kurunun tekrar hangi düzeyde dengeye gelebileceğini göstermektedir.

$$\Delta E = \Delta P_d - \Delta P_f \quad (5)$$

5 numaralı eşitliğe göre,  $\Delta$ 'lar döviz kurundaki değişme ile iki ülkenin yurt içi ve yurt dışı enflasyon oranlarındaki farklılığı belirtmektedir. Bu eşitlik aynı zamanda ekonomideki enflasyon düzeyinin kur değişmelerinde aynı oranda ve yönde değişikliğe yol açması gerektiğini göstermektedir. Buna göre, bir ülkenin yurt içi enflasyon oranı, yurt dışı enflasyon oranından yüksek olduğu sürece söz konusu ülkede döviz kuru enflasyon farkı kadar artacak; karşı ülkede ise aynı oranda o

ülkenin ulusal parasının değer kazanmasına yol açacaktır. Tanımlanan bu ilişkiye göre, bir ülkedeki enflasyon oranından daha düşük oranda bir kur değişimi yani ulusal paranın değer yitirmesi söz konusuysa, o ülkede kur düzeyi aşırı değerlidir. Bu durumun tersi de geçerlidir, yani kurdaki değişme enflasyon oranından daha yüksekse eksik değerlendirilmiş kur ortaya çıkar.

### **1.1.1.2. Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımının Yetersizlikleri**

SAGP yetersizliği iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki, yurt içinde ve uluslararası mal piyasalarında ortaya çıkan göreceli fiyat değişimlerine yol açan yapısal değişimlerin etkilerinin ortaya çıkardığı yetersizliktir. Bununla birlikte uluslararası mal piyasalarında ortaya çıkan etkiler ve bu etkilere karşı ülke ekonomilerinin vermiş olduğu tepkiler ile söz konusu ülke ekonomilerinin yeni duruma karşı uyum hızları farklı olabilmektedir. Yapısal değişiklikler göreceli fiyatın değişiminde ortaya çıkardığı etkilere göre, denge döviz kurunda bir bozulma ortaya çıktığında, hangi denge döviz kuru düzeyinde dengenin tekrar kurulabileceği konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu yapısal değişimlere örnek olarak, ticaret hadlerindeki değişimler, para ve maliye politikalarının etkileri ile kriz gibi iktisadi şoklar verilebilir.

1964 yılında Balassa<sup>10</sup>, yapısal iktisadi etkilerin uluslararası mal fiyatları üzerindeki etkilerini parasal olmayan faktörleri de vurgulayarak ortaya koymuştur. Bu açıdan Balassa yaklaşımı, farklı iktisadi etkileri kapsamı, teknolojik gelişmeleri içermesi ve döviz kurundaki değişimlerin nedenlerini açıklaması açısından klasik SAGP yaklaşımına önemli bir katkı sağlamıştır. Buna göre, iktisadi etkilerin ticarete konu olan ve olmayan mal sektörlerini aynı derecede etkilememesinden dolayı ortaya çıkan sonuçlar analiz edilebilir.

Bununla birlikte, ülkelerin mal piyasasındaki yapılanmasının etkisi de bu analize katılmıştır. Söz konusu yaklaşıma göre, ülkelerin ticarete konu olmayan mal sektöründe ticaretin olanaksızlığı, bu sektörden kaynaklanabilecek fiyat

---

<sup>10</sup> B.Balassa, "The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal", *Journal of Political Economy*. 6, 1964, ss. 584-596.



değişimlerinin de farklı olmasına yol açmakta; böylece kur düzeyinde sapmalar ortaya çıkmaktadır<sup>11</sup>. Balassa yaklaşımı, ekonomide özellikle finansal sistemden kaynaklanan etkilerin sonuçlarının analizinde de yetersiz kalmıştır. Ticarete konu olmayan mal sektörü üzerinde finansal değişkenler nedeniyle ortaya çıkan etkilerin analizinde özellikle faiz oranının etkileri gözardı edilmiştir.

Diğer taraftan piyasalardaki farklı uyum hızlarından kaynaklanan geçici nitelikteki sapmaların nedeninin parasal şoklar olduğunu ileri süren Dornbusch<sup>12</sup>, döviz kurunun belli bir değeri aşmasının piyasalardaki farklı uyum hızlarından kaynaklandığını belirtmiştir. Buna göre döviz kuru bir finansal varlığın fiyatı gibi düşünülebileceğinden, herhangi bir değişime hızlı bir şekilde uyum sağladığı için parasal şoklar SAGP'den sapmalara neden olabilecektir. Buna karşılık malların fiyatlarını simgeleyen fiyatlar genel düzeyi herhangi bir parasal şoka, döviz kuruna oranla, daha yavaş uyum sağlamaktadır.

Bu yaklaşım özellikle sınır ötesi sermaye hareketlerini gözardı etmesi ve endeks kapsamına giren mal sepetinin önemli bir bölümünün dış ticarete konu olmayan mallardan oluşması nedeniyle eleştirilmiş ve bu bakımdan döviz kurlarını açıklamak üzere yeni yaklaşımlar geliştirilmiştir.

### **1.1.2. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı**

1970'li yılların başında BW para sisteminin işlevselliğini yitirmesi ile birlikte SAGP denge döviz kuru düzeyinin oluşumunu açıklamada yetersiz kalmıştır. Bunun nedeni nominal döviz kurlarındaki değişkenliğin mal fiyatlarındaki değişkenlikten daha yüksek oranda olmasıdır. Parasal değişkenlerin reel değişkenlerden daha etkili olduğu, yani klasik anlamda enflasyon oranlarının yükseldiği dönemde, SAGP yaklaşımı açıklama gücünü korumuştur. Ancak söz konusu dönemlerde parasal bir değişken olan faiz oranlarının etkisi gerek modellerde, gerekse yaklaşımlarda dikkate

---

<sup>11</sup> M. Mussa, "Empirical Regularities in the Behaviour of Exchange Rates and Theories of the Foreign Exchange Market", **Exchange Rate Economics**, Volume I, Ed. Ronald MacDonald, Mark P. Taylor, Cambridge: Edward – Elgar Publishing, 1992, s. 85.

<sup>12</sup> R. Dornbusch, "Expectations and Exchange Rate Dynamics", **Journal of Political Economy**, 1976, ss. 1161-1176.

alınmamıştır. Faiz oranlarının döviz kuru üzerinde etkili olmaya başlaması SAGP yaklaşımının açıklama gücünü sorgular hale getirmiştir.

Faiz oranı paritesi yaklaşımı, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları ile spot ve vadeli (forward) döviz kuru piyasaları arasındaki ilişkileri ortaya koymaktadır. Ülkeler arasındaki faiz farklılıkları karar birimleri açısından bir arbitraj (aynı anda geçerli fiyat farklılıklarından yararlanarak risk üstlenmeden kar elde etmektir) olanağı ortaya çıkarır. Aynı zamanda bu arbitraj kurların spot ve vadeli piyasada denge döviz kurunun belirlenmesinde de önemli rol oynar.

Ülkeler arasında faiz oranlarının farklı olması arbitraj olanağı ortaya çıkarmaktadır. Bu yaklaşıma göre, fonlar faiz oranının düşük olduğu ülkeden yüksek olduğu ülkeye doğru hareket eder. Bunun sonucunda yatırımcılar açısından bir kur riski ortaya çıkar. Yatırımcılar bu kur riskinden kendilerini korumak için vadeli piyasalarda spot piyasaya göre bir pozisyon alırlar.

Faiz oranı paritesi yaklaşımına göre, spot piyasalarda faiz oranı düşük olan bir ülkenin ulusal parası vadeli piyasalarda primlidir (premium). Spot piyasada faiz oranı yüksek olan bir ülkenin ise ulusal parası vadeli piyasalarda iskontoludur (discount). Başka bir deyişle spot piyasada faiz oranı yüksek olan ülkenin ulusal parasının değeri vadeli piyasalarda düşer. Vadeli piyasalarda primin veya iskontonun büyüklüğü ülkelerin faiz oranları arasındaki farka bağlıdır<sup>13</sup>.

Bu yaklaşıma göre, denge döviz kuru düzeyinin açıklanabilmesi için yurt içi ve yurt dışı finansal varlıklar arasında tam ikamenin olduğu<sup>14</sup>, piyasaların etkin işlediği<sup>15</sup> ve piyasalar arasındaki işlemlerden kaynaklanan bir maliyetin (vergi oranı farklılıklarının, politik risklerin v.b.) olmadığı varsayılmaktadır. Başka bir deyişle, vadeli piyasalarda döviz kurunun beklenen değerinden sapmalara yol açacak engellerin bulunmadığı varsayılmaktadır. Bu varsayımlara göre, faiz oranı

<sup>13</sup> R. E. Hall ve J.B.Taylor, **Macroeconomics**, 4. Edition, Norton International Edition, 1993, ss.374-382.

<sup>14</sup> R. Baillie ve P. MacMahon, **The Foreign Exchange Market, Theory and Evidence**, Cambridge University Pres, Cambridge, 1989, s. 151; E. Claassen, **Global Monetary Economics**, Oxford University Pres, 1996, s.39.

<sup>15</sup> Etkin piyasa, cari fiyatlarda elde edilebilir bütün bilgilerin yansıtıldığı piyasadır.

paritesi yaklaşımında, faiz oranları farkı eşitlenecektir. Spot piyasaya göre vadeli piyasada prim ve iskontoyu ortaya çıkaran ve vadeli teslim döviz kurunu gösteren kur düzeyi “faiz oranı paritesi kuru<sup>16</sup>” olarak belirtilir.

Uluslararası finansal piyasalardaki gelişmeler faiz oranı paritesi yaklaşımına iki farklı açıklama getirilmesine yol açmıştır.

### **1.1.2.1. Korumalı ve Korumasız Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı**

Faiz oranı paritesi yaklaşımının uluslararası finansal piyasalardaki gelişmelere bağlı olarak korumalı (covered) ve korumasız (uncovered) faiz oranı paritesi olarak iki türü söz konusudur.

#### **1.1.2.1.1. Korumalı Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı**

Finansal araçlara plasmada bulunan bir kişi öncelikle bu aracın getirisine göre karar vermektedir. Eğer söz konusu finansal araç ulusal para cinsinden ise bunun faiz getirisine, yabancı para cinsinden ise döviz kuruna ve bunun faiz oranına göre finansal araca yatırım yapılır. Yabancı para cinsinden finansal araçlara plasmada bulunanlar kur değişmelerinden ortaya çıkabilecek riskleri minimize etmeye veya ortadan kaldırmaya çalışmaktadırlar. Buradaki önemli nokta, kur değişmeleri olmadığı sürece ve diğer koşullar aynı kaldığında, yukarıda söz konusu edilen varsayımlar çerçevesinde finansal araçların getirilerinin eşitleneceğidir. Ancak döviz kurlarının hareketine yol açan faktörler farklı iktisadi dinamiklerden kaynaklanacağından, kur riski her zaman var olmaktadır. Korumalı faiz oranı paritesi yaklaşımı kurlarda ortaya çıkan hareketlerin faiz oranları kanalıyla kura yansıtılacağı yönündedir.

Korumalı faiz oranı paritesi yaklaşımında, önemli olan diğer bir nokta, faiz oranlarının denge döviz kurunun bugünkü değeri ile gelecekteki değeri arasında soyut olarak tanımlanan bir zaman döneminde, faiz oranının zamanlar arası (intertemporal) bir değişken olarak karşımıza çıkmasıdır. Fisheryan faiz oranı

---

<sup>16</sup> H. Seyidoğlu, **Uluslararası Finansman**, Geliştirilmiş 3. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları, 2003, ss.119-122.

paritesi yaklaşımında faiz oranı, temelinde reel büyüklüklerin olduğu bir değişkendir. Korunmalı faiz oranı paritesi yaklaşımı aşağıdaki eşitlik biçiminde belirtilebilir;

$$\frac{(1+i_f)E_{frw}}{E_{spt}} = (1+i_d) \quad (6)$$

Eşitlik 6'da,  $E_{frw}$  vadeli teslim döviz kurunu,  $E_{spt}$  spot teslim döviz kurunu;  $i_d$  ve  $i_f$  ise sırasıyla yurt içi ve yurt dışı faiz oranlarını göstermektedir. Bu eşitliğin sol tarafı yatırımın yurt dışı getirisini, sağ tarafı ise yurt içi getirisini belirtmektedir.

Plasmancı elindeki fonlarını kendi ülkesinde değerlendirmek istediğinde, vade sonunda anapara elde edeceği getiri  $(1+i_d)$  kadardır. Diğer taraftan, yatırımcı aynı fonları dövize çevirip, döviz cinsinden yatırım yaptığı vade sonunda getirisi,  $(1+i_f)/E$  kadar olacaktır. Bu yatırımcı vade sonunda yabancı para cinsinden yaptığı plasman sonucunda elde ettiği getiriyi kendi ulusal parasına dönüştürmek istediğinde, dönüştürmede kullanılacak gelecekteki döviz kurunu bugünden bilemez. Bundan dolayı söz konusu kişi döviz kuruna karşı kendini korumak isteyecektir. Bu durum spot piyasa ile vadeli piyasa arasında birbirine ters pozisyon alımına yol açacaktır. Yani kişi, spot piyasada alıcı ise vadeli piyasada satıcıdır veya tersi geçerlidir. Yabancı para cinsinden menkulün getirisi ise  $(1+i_f)E_{frw}/E_{spt}$  'dir.

Ancak pozisyon alımında belirleyici değişken 6 no'lu eşitlikte de verildiği gibi, faiz oranı olmaktadır. Faiz oranı paritesine göre, yatırımcı açısından iki farklı alternatif reel yatırımın veya finansal aracın getirisi birbirine eşit kabul edildiğinde 6 no'lu eşitlik kabul edilmiş olacaktır. Bu eşitlik aynı zamanda şu şekilde yazılabilir;

$$\frac{1+i_d}{1+i_f} = \frac{E_{frw}}{E_{spt}} \quad (7)$$

Eşitliğin her iki tarafından 1 çıkartıldığında,

$$\frac{i_d - i_f}{1+i_f} = \frac{E_{frw} - E_{spt}}{E_{spt}} \quad (8)$$

Payda da yer alan  $(1+i_f)$  ifadesi görelî olarak küçük olduğundan gözardı edilebilir; bu nedenle 8 no'lu eşitlik 9 no'lu eşitlikteki gibi belirtilebilir;

$$i_d - i_f = \frac{E_{frw} - E_{spt}}{E_{spt}} \quad (9)$$

9 no'lu eşitlik, faiz oranları ve vadeli kur için dikkate alınan süre aynı olmak şartıyla, iki ülke faiz oranları farkının, vadeli-spot kur farkına eşitlendiği ve dolayısıyla korumalı faiz oranı paritesi yaklaşımının geçerli olduğu durumu belirtir. Ülkeler arasındaki faiz oranı farkı, bu ülkelerin ulusal paralarının iskonto veya prim oranını gösterir. Böylece uluslararası piyasalarda yapılan yatırımlar için arbitraj olanakları azalmaktadır. Çünkü fonların akışkanlığına bağlı olarak faiz oranları eşitlenmekte, uluslararası piyasalardaki faiz farkından kaynaklanan getiri farkı ortadan kalkmaktadır.

Eğer bir ülkenin faiz oranı o ülke ulusal parasının iskonto oranından büyükse, yani;

$$i_d - i_f > \frac{E_{frw} - E_{spt}}{E_{spt}} \quad (10)$$

yurt içinde yatırım yapmanın yurt dışında yatırım yapmaya göre alternatif maliyeti daha düşüktür. Fonların yurt içinde kalması fon arzını artıracadığından, faiz oranını düşürür, faiz farkı uluslararası piyasalardaki faiz oranına doğru eşitlenme eğilimi gösterir. Söz konusu durumun tersi olarak bir ülkenin faiz oranı o ülkenin ulusal parasının iskonto oranından küçükse, yani;

$$i_d - i_f < \frac{E_{frw} - E_{spt}}{E_{spt}} \quad (11)$$

yurt dışında yatırım yapmanın alternatif maliyeti yurt içinde yatırım yapmaya göre daha düşüktür. Bu durum fonların yurt dışına yönelmesine yol açar, döviz talebi artar ve ulusal paranın değeri düşer.

Korumalı faiz oranı paritesi yaklaşımının risksiz arbitraj olanağı yaratması piyasa etkinsizliğini belirttiğinden, bu konudaki ampirik araştırmalar, döviz ve uluslararası finansal çalışmalar etkinliğini de araştırmaktadır<sup>17</sup>. Etkin piyasa, cari fiyatlarda elde edilebilir bütün bilgilerin yansıtıldığı piyasa olarak tanımlanırsa, bu piyasada cari bilgiler kullanılarak normal üstü karlar elde edilemeyeceğinden, piyasada optimal kaynak dağılımı sağlanmaktadır<sup>18</sup>.

Korumalı faiz oranı paritesi şartı, aynı zamanda etkin piyasa hipotezinin diğer vurgularını test etmek için de kullanılabilir. Örneğin, korumalı faiz oranı paritesi altında korumasız faiz oranı paritesinin testi vadeli teslim döviz kurunun spot teslim döviz kurunun doğru şekilde öngörüsü olup olmadığının bir testidir<sup>19</sup>. Benzer şekilde, korumalı faiz oranı paritesi, faiz oranları dönem yapısıyla vadeli döviz primi dönem yapısı arasında da bağlantıyı sağlar<sup>20</sup>.

Buraya kadar açıklanan korumalı faiz oranı paritesi yaklaşımı doğrudan ve dolaylı ya da reel ve finansal fon akımlarının etkilerini aynı kabul etmektedir. Yaklaşımındaki bu ön kabul finansal akımların ve portföy tercihlerinin ortaya çıkardığı etkilerin farklı sonuçlarının analizinde yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmanın temel kuramsal yaklaşımı olan portföy dengesine göre döviz kuru oluşumu bu açıdan önem kazanmaktadır.

---

<sup>17</sup> M. Taylor, "Covered Interest Arbitrage and Market Turbulence", **Exchange Rate Economics**, Volume II, Edward Elgar Publishing, 1992, s.445. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz. R. Levich, "Empirical Studies of Exchange Rates: Price Behaviour, Rate Determination and Market Efficiency", **Handbook of International Economics**, Ed.Ronald W. Jones, Peter B. Kenen, Amsterdam, 1996, ss.979-1036; R. MacDonald, M.Taylor, "Economic Analysis of Foreign Exchange Markets: An Expository Survey", **Exchange Rates and Open Economy Macroeconomics**, Oxford, Basil Blackwell, 1989,ss.3-107.

<sup>18</sup> E. Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", **Journal of Finance**, 25, 1970, s.387.

<sup>19</sup> Taylor, s.446.

<sup>20</sup> G. Hakkio, "The Term Structure of the Forward Premium", **Journal of Monetary Economics**, 8,1981, s.50.

### 1.1.2.1.2. Korumasız Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı

Bu yaklaşımın temelinde, piyasaların etkin çalıştığı ve bu piyasalardaki karar birimlerinin rasyonel bir şekilde karar oluşturduğu varsayılmaktadır. Ekonomik birimlerin rasyonel karar verdikleri ve piyasaların etkin çalıştığı varsayımından hareketle, denge döviz kurunun beklentileri de içerecek biçimde oluşumunun açıklanması olanaklıdır.

Etkin piyasa yaklaşımı, aralarında rekabet olan rasyonel karar birimlerinin oluşturduğu ve bir piyasada tüm verilerin söz konusu birimler tarafından bilindiği varsayımına dayalı bir ortamı belirtmektedir. Bu nedenle söz konusu piyasada ki tüm varlıkların özellikleri ve fiyatlarının bilindiği varsayılmaktadır. Böylece yaklaşımda belirsizlik dikkate alınmamaktadır.

Bu yaklaşımın temel varsayımı olan bireylerin rasyonel beklentilere sahip oldukları varsayımına göre, söz konusu piyasada gerçekleşen verilerin geleceğe yönelik değerleri, geçmişte gerçekleşmiş değerlerine göre öngörülmektedir. Etkin piyasa yaklaşımında piyasa etkinliği üç farklı şekilde tanımlanmaktadır. Zayıf piyasa, bir piyasadaki geçmişe ilişkin tüm bilgilerin bu piyasada alım-satıma konu olan varlık fiyatı tarafından yansıtıldığını kabul etmektedir. Bundan dolayı bu piyasa fiyatların geçmiş dönemdeki arz ve talep fiyatlarına göre oluştuğu piyasa olarak tanımlanmaktadır. Yarı güçlü etkin piyasa, bir piyasada alım-satıma konu olan varlığın gelecekteki fiyatının geçmişteki fiyatlara ve söz konusu varlığa ilişkin özelliklere ve açıklanmış bilgilere dayandığını kabul etmektedir. Güçlü etkin piyasa ise, piyasada alım-satıma konu olan varlığın fiyatı hakkındaki tüm bilgiler açıklanmıştır, ayrıca açıklanmamış geçmiş bilgilerin de bilindiği varsayılmaktadır. Bu nedenle bu piyasada aşırı getiriden söz edilemez.

Etkin piyasa varsayımına göre, döviz piyasasında vadeli kur düzeyi spot piyasada gelecekte oluşacak denge döviz kuruna eşittir. Bu nedenle spot piyasadaki döviz kuruyla, bu döviz kurunun gelecekteki değeri arasında beklenen veya beklentilere göre oluşan bir fark ortaya çıkacaktır. Bu fark aynı zamanda faiz oranı

farkı kadar olacağından, korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımının da temelini oluşturur.

Korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımına göre, ulusal varlıkların getirisi döviz kurunda beklenen değişimle uyumlaştırılarak, yabancı ülke varlıklarının getirisine eşit hale getirilmektedir. Başka bir deyişle, bu yaklaşımda, yurt içi faiz oranının yurt dışı faiz oranından, ulusal paranın beklenen değer kaybına / değer kazancına eşit oranda yüksek / düşük olması gerektiğini belirtmektedir<sup>21</sup>. Ulusal paralarla belirtilen benzer varlıklar arasında ulusal paralar cinsinden nominal faiz farklılıklarının, döviz kurunda beklenen değişmeye eşit olması gerekir. Eğer döviz piyasası etkin ve bireyler rasyonel beklentilere sahipse, korumasız faiz oranı paritesine göre, vadeli teslim döviz kuru gelecekte beklenen spot teslim döviz kurunun sapmasız bir öngörüsü olacaktır.

İşlem maliyetlerinin olmadığı varsayımı altında korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımına göre, vadeli kur primini ulusal ve yabancı varlıklar arasındaki nominal faiz farklılığına eşitlemektedir<sup>22</sup>. Bu aynı zamanda "*Fisher Etkisi (Hipotezi)*" olarak tanımlanmaktadır<sup>23</sup>. Fisher etkisi, iki ülkedeki faiz oranları ile enflasyon oranları arasındaki farkın, iki ülkenin döviz kurları yani reel faiz oranları arasındaki farkın eşit olduğunu göstermektedir. Ülkeler arasındaki nominal faiz oranları arasındaki farkın ülkelerin ulusal paralarına yansımaları ile ilgili etkileşim ise "Uluslararası Fisher Etkisi" olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, söz konusu ülkelerde nominal faiz oranları arasındaki farklar bu ülkelerin döviz kurlarında beklenen değişmeye eşittir<sup>24</sup>. Bu eşitlik aşağıdaki gibi belirtilebilir;

$$i_d - i_f = \frac{E(E_{spt}) - E_{spt}}{E_{spt}} \quad (12)$$

---

<sup>21</sup> Copeland, s.86.

<sup>22</sup> H.Visser ve W.Smits, **A Guide to International Monetary Economics**, Edward Elgar Publishing ,1995, ss.8-9.

<sup>23</sup> P.R. Krugman ve M. Obstfeld, **International Economics Theory and Policy**, 6. Edition, Addison Wesley, 2003, ss.430-432.

<sup>24</sup> R. Cumby ve M. Obstfeld, "A Note on Exchange-Rate Expectations and Nominal Interest Differentials: A Test of the Fisher Hypothesis", **The Journal of Finance**, Vol.26, No.3, 1981, s.697.



Bu eşitlik 9 no'lu eşitlik ile büyük benzerlik göstermektedir. Ancak iki eşitlik arasındaki fark, 12 no'lu eşitlikte vadeli döviz kuru yerine spot piyasada oluşan döviz kurunun gelecekte beklenen değerinin kullanılmasıdır. Bu tanımlama korumasız faiz oranı yaklaşımının ifadesidir. Bu yaklaşım vadeli döviz kurlarını içermez, bunun yerine vadeli kur, gelecekteki spot döviz kurunu yansıtacak bir şekilde beklenen döviz kuru  $[E(E_{spt})]$  ile dikkate alınır. Buna göre, korumasız faiz oranı yaklaşımı 13 no'lu eşitlikteki gibi yazılabilir;

$$\frac{(1+i_d)}{(1+i_f)} = \frac{E(E_{spt})}{E_{spt}} \quad (13)$$

Herhangi bir riskin olmadığı varsayımı altında, eğer  $i_d > i_f$  ise, spekülâtorlerin döviz kurunun, faiz farkından daha fazla düşmesi beklenmediğinden, uluslararası piyasalardaki fonlar faiz oranının yüksek olduğu ülkeye yönlendirilirler.

Bu mekanizmanın ve korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımının işlemesi için ülkelerin yatırımcılarının aynı risk düzeyine sahip olmaları gerekir. Bunun anlamı her iki yatırımcının aynı risk düzeyine sahip olması değil, riskleri konusunda aynı bilgiye sahip olmasıdır. Bir yatırımcı ulusal para cinsinden getiriyi bilmekle beraber, başka bir yabancı para cinsinden varlığın getirisini bilmemektedir. Çünkü yabancı para cinsinden varlığın değeri kur düzeyi ile ilişkilidir. Genel olarak kur düzeyindeki değişimin bu risk primi<sup>25</sup> olduğu dikkate alınır, söz konusu risk primi fon arz eden tarafından talep edilecektir. Bu risk primi beklentilere göre fon arz edenin fazladan bir getirisini de oluşturabilir. Bununla birlikte talep edilen bu risk primi kadar kur değişiminin olduğu varsayılırsa, fon arz edenlerin “riske karşı yansız oldukları (risk neutral)” belirtilebilir.

Korumasız faiz oranı paritesi logaritmik olarak şöyle belirtilebilir:

$$e_{t+1} - e_{spt} = \Delta e_{t+1} = \ln i_d - \ln i_f \quad (14)$$

<sup>25</sup> Risk primi, varlığın değerinde kayba yol açabilecek kur değişmesidir.

Bu eşitlikte,  $e_{spt}$  spot teslim döviz kurunu,  $e_{t+1}$  beklentilere göre oluşmuş gelecekteki döviz kurunu simgelemektedir ki, bu beklentiler t döneminde t+1 dönemi için oluşturulmuştur.  $\Delta e_{t+1}$  spot teslim döviz kurunda beklenen değişmeyi,  $i_d$  ve  $i_f$  yurt içi ve yurt dışı faiz oranlarını göstermektedir. Spot teslim döviz kuru ve gelecek döviz kuru arasındaki fark, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkına eşit olacaktır.

Korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımı, uluslararası sermaye hareketleri akımlarının uluslararası tam serbestiye sahip olması durumunda ve sermaye akımlarında alım-satım yapılan varlıkların tam ikameye sahip olduğu varsayımları altında denge döviz kurunun oluşumuna açıklamalar getirmektedir. Rasyonel beklentiler varsayımından hareketle, vadeli döviz kurunu risk primi olarak kabul eden çalışmalarda, söz konusu risk priminin döviz kurlarındaki değişmeyi tam olarak gösterip göstermediği analiz edilmektedir. Uygulamalı çalışmalarda zamana göre değişen risk priminin varlığı veya ekonomik birimlerin beklentilerinin rasyonel olmadığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Söz konusu çalışmalarda vadeli döviz kurunun risk primi olarak döviz kurlarındaki değişmeyi etkin olarak açıklamadığı, başka bir deyişle, risk priminin beklenen döviz kuru değişimi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır<sup>26</sup>.

Rasyonel beklentiler varsayımı altında (risk almama durumu), korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımına göre, yapılacak analiz geçerli döviz kurunda ortaya çıkacak yükselmenin (ulusal paranın değer kaybetmesi) testi olacaktır. Bu da, döviz kurlarındaki farklılığın faiz oranlarındaki farklılıktan kaynaklanıp kaynaklanmadığının tespiti olacaktır. Döviz kurundaki değişmeye göre, uluslararası piyasalarda ülkelerin faiz oranları arasındaki farklılıklar getirileri eşitler. Frenkel<sup>27</sup> tarafından yapılan çalışmada 1973-1979 dönemine ilişkin Pound, Frank, Mark, Dolar vadeli teslim döviz kurlarını kullanarak, korumasız faiz oranı paritesinin geçerliliğini test etmiştir. Frenkel söz konusu çalışmasında, nominal faiz oranı farklılıklarının beklenen döviz kuru değişimleriyle açıklanabileceğini, bu nedenle de korumasız faiz oranı paritesinin ele alınan dönem için geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Bu

---

<sup>26</sup> MacDonald, s.240.

<sup>27</sup> Jacob A. Frenkel, "Flexible Exchange Rates, Prices and the Role of News; Lessons from the 1970s", **Journal of Political Economy**, 89, August 1981, ss.665-705.

çalışma ele alınan ülkeler ve dünya ekonomisindeki uluslararası piyasaların yapısı açısından değerlendirildiğinde, yaşanan olaylara ve günümüzdeki iktisadi ilişkilerin analizinde yetersiz kalmaktadır. Nitekim fon arz edenlerin ve fon talep edenlerin riski sevmeleri –risk iştahı (risk apetity)– ve riski sevmemeleri durumunda portföyleri için verdikleri kararlar bu bölümde ele aldığımız yaklaşımları yetersiz hale getirmektedir. Bu anlamda yaklaşımların temel varsayımlarının geçerli olup olmadığı, söz konusu yaklaşımların gerçeği açıklamada ne kadar yeterli oldukları konusunda bilgi sağlamaktadır. Bu nedenle genel olarak faiz oranı paritesi yaklaşımının yetersizlikleri göz önünde bulundurularak yeniden ele alınmış ve geliştirilmeye çalışılmıştır. Faiz oranı paritesi yaklaşımının yetersizlikleri genel olarak varsayımlarının gerçek hayatta geçerli olmamasından dolayı ortaya çıkmaktadır.

#### **1.1.2.2. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımının Yetersizlikleri**

Faiz oranı paritesi yaklaşımının yetersizliğinin en önemli nedenleri işlem maliyetleri, esnek olmayan arz ve talep yapısı, hükümetlerin sermaye hareketlerine uyguladıkları kısıtlamalar, vergi oranı farklılıkları, risk ögesi, varlıklar arasında tam olmayan ikame yapısıdır. Uygulamalı çalışmalarda bu yetersizliklerin en çok ele alınması işlem maliyetleri olmuştur. Genel olarak çalışmalarda döviz işlemleri nedeniyle katlanılan maliyet ögeleri bir arbitraj fırsatı olarak değerlendirilmiştir. Söz konusu fırsatın, faiz oranı farkları ve döviz kurundaki değişimler birbirine eşit oluncaya kadar devam edeceği varsayılmıştır.

Finansal piyasaların fon arz ve talep esnekliği döviz piyasasında denge kurundaki değişimlerin büyük olmasına yol açar. Özellikle fon arzında dışa bağımlı olan ülkelerde tam konvertibilite durumunda döviz kurundaki değişimler fon giriş-çıkışına bağlı olarak ortaya çıkar. Genel olarak fon arzındaki artışlar döviz kurunda düşüşe (ulusal paranın değer kazanması) neden olur, ancak fonun ülkeye yönelmesi için yurt içi faiz oranının yurt dışı faiz oranından yüksek olması gerekir. Bu durumda kurun düşmesine karşın, gelecekte söz konusu faiz farklılığı kadar bir yükselme olacağı beklenir. Bu durum korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımı çerçevesinde

açıklanabilir. Ancak uluslararası finansal piyasalardaki gelişmeler söz konusu yaklaşımda ön görülen mekanizmanın geçerliliğini yetersiz kılmaktadır.

Faiz oranı paritesi yaklaşımının yetersizliğini ortaya koyan bir diğer öge döviz riski ve politik risktir<sup>28</sup>. Varlıklar farklı ulusal paralarla belirtildiğinde pariteden sapmalar döviz riskini yansıtırken, varlıkların farklı ülkelerde işlem görmesinden doğan sapmalar ise politik riski yansıtmaktadır ve bu sonuncu risk aynı zamanda sermaye akışı üzerindeki kontrolleri de içermektedir. Hükümet müdahaleleri finansal işlemlerin düzenlenmesi, döviz kontrolü, döviz işlemlerinin kısıtlanması, farklı vergi uygulaması şeklinde olabilmektedir. Diğer taraftan, hükümetler yurt içi faiz oranlarına tavan koyarak da müdahalede bulunabilirler.

Gerek korumalı gerekse korumasız faiz oranı paritesi yaklaşımı denge döviz kurunun oluşumu hakkında önemli açıklama gücüne sahip olsa da, uluslararası para ve finansal piyasaların gelişmesine bağlı olarak denge döviz kurunun oluşumunda diğer değişkenleri ve iktisadi gelişmeleri dikkate almamasından dolayı yetersiz kalmıştır. Ayrıca söz konusu yaklaşımlarda denge döviz kurunun açıklama gücünü belirleyen önemli bir faktör uluslararası bir parasal sistemin varlığıdır. Özellikle petrol şokuna bağlı olarak ortaya çıkan kriz ve BW sisteminin çökmesi, 1970'li yılların başından bu yana söz konusu yaklaşımların açıklamalarını yetersiz hale getirmiştir. Bu da yeni yaklaşımların geliştirilmesine neden olmuştur.

### **1.1.3. Parasalcı Yaklaşım**

1973 yılında BW sisteminin çökmesi ile birlikte esnek döviz kuru sistemine geçilmesinden sonra, döviz kurlarındaki değişimleri açıklamaya yönelik kuramsal ve ampirik çalışmalar oldukça hız kazanmıştır. Bundan önceki dönemde döviz kuru değişimleri, Mundell-Fleming tarafından geliştirilen ve varlık piyasaları ile sermaye hareketlerini açık ekonomi ile bütünleştirerek, cari işlemler açıklarını sermaye hesabıyla gideren akım yaklaşım tarafından açıklanmaktadır. Bu model, Keynesgil bir yaklaşım olarak fiyatların kısa dönemde sabit (katı, rijit) olduğunu kabul etmekte

---

<sup>28</sup> Levich, ss.990-995.

ve genişletici bir para politikasının faiz oranlarını düşürerek, yurt dışına sermaye çıkışını artırdığını ve ulusal paranın değer kaybetmesine neden olduğunu belirtmektedir<sup>29</sup>. Özellikle fiyatların sabit olarak kabul edilmesi, bu yaklaşımı döviz kurlarını açıklamada yetersiz bırakmaktadır.

Yazında denge döviz kurunun oluşumuna yönelik parasalcı yaklaşım, yine denge döviz kurunu belirlemeye yönelik olan SAGP yaklaşımı ile paranın miktar teorisinin birleştirilmesiyle geliştirilmiştir. Bu yaklaşımda denge döviz kurundaki değişimler, para arz ve talebindeki değişimler yoluyla açıklanmaya çalışılmıştır<sup>30</sup>. Başka bir deyişle, para ve diğer varlıkların rolüne paralel olarak, sabit döviz kuru sisteminde ödemeler dengesindeki değişimlerin; esnek döviz kuru sisteminde ise döviz kurundaki değişimlerin analizini yapan bir varlık piyasası yaklaşımıdır<sup>31</sup>. Parasalcı yaklaşımın temel amacı dış dengeyi sağlama mekanizmasını ortaya koymak ve aynı zamanda denge döviz kurunun oluşumuna yönelik yeni bir açıklama getirmektir<sup>32</sup>. Bu yaklaşımda, kısa dönemde fiyatların esnek olduğu varsayımından hareketle, klasik görüşe yaklaşılmakta ve para politikası uygulamalarındaki değişikliklerin denge döviz kuru üzerinde yarattığı etkiler açıklanmaya çalışılmaktadır. Dolayısıyla yaklaşımla birlikte, döviz kurlarındaki değişmelerin varlık stokları (sadece para değil, aynı zamanda hem finansal hem reel varlıkları simgelemektedir) tarafından belirlendiğini kabul eden varlık piyasası yaklaşımına geçilmiştir. Bu yaklaşımın temelinde, döviz kurunun para politikasındaki değişmelere eşanlı mı, yoksa belirli bir gecikme ile mi uyum gösterdiği tartışılmaktadır.

Bu yaklaşımın temel varsayımları<sup>33</sup>, sermaye akımlarının serbest olması yani sermaye akışına ilişkin herhangi bir kısıtlamanın (vergiler,işlem maliyetleri v.b.)

<sup>29</sup> G.Mankiw, **Macroeconomics**, 5. Edition, North Publishers, 2004, ss.353-355.

<sup>30</sup> Para arzında meydana gelen değişim, miktar teorisi gereği fiyatlar genel düzeyini değiştirmekte, bu ise SAGP yoluyla döviz kurunun değişmesine neden olmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. S.Öksüz, **Türkiye’de Para ve Dış Denge İlişkisi**, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları No: 27, Eskişehir, 1980, s.155; M. Rosenberg, **Currency Forecasting:A Guide to Fundamental and Technical Models of Exchange Rate Determination**, Chicago, 1996, ss. 87-93.

<sup>31</sup> J. Frenkel, “A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence”, **Scandinavian Journal of Economics**, 78 (2), 1976, ss.200-204.

<sup>32</sup> Seyidoğlu, s.140.

<sup>33</sup> Dornbusch, s.1163; Diamandis v.d., “Cointegration Test of the Monetary Exchange Rate Model:The Canadian-U.S. Dollar 1970-1994”, **The International Economic Journal**, Vol. 10, N.4, 1996, s.85.

olmaması, yurt içi ve yurt dışı varlıklar arasında tam ikamenin olması, mal fiyatlarının esnek olması, ulusal paranın yalnızca yurt içi yerleşikler tarafından talep edilmesi, reel gelir-çıktının ve para arzının dışsal kabul edilmesidir. Ayrıca esnek döviz kuru sisteminin geçerli olduğu ekonomiler için dikkate alınan parasalcı yaklaşımda, SAGP yaklaşımının geçerli olduğu ve para politikası değişimlerinin döviz kurunu faiz oranı yoluyla değil SAGP yoluyla etkilediği varsayımı da katılmıştır.

Döviz kuru, bir ülke parasının bir başka ülke parası cinsinden fiyatı olarak tanımlandığından, denge döviz kuru arz ve talep tarafından belirlenir. Bu açıdan döviz kuru bir varlık fiyatıdır ve bunun belirlenmesi de diğer varlık fiyatlarının belirlenmesindeki mekanizmalar kullanılarak analiz edilebilir<sup>34</sup>. Varlık stokları zamanın ancak belirli bir anında ölçülebildiğinden, parasalcı modeller stok değerler üzerinde durmaktadırlar. Bu nedenle varlıkların stok değerlerinin analizinde akım değişkenlerin veya varlık stokları içinde yer alan varlıkların fiyatlarını kullanmak hatalı olmaktadır.

Parasalcı yaklaşımın modellerine göre, döviz kurları parasal bir olgu olup, iki ülke fiyatlarının birbirine oranı şeklinde tanımlanır. Denge döviz kuru, ulusal paraların arz ve talebi tarafından belirlenmektedir. Belirli bir paranın arzına oranla o paraya yönelik talep arttığı zaman, para arzını oluşturan büyüklüklerden birini artırmak gerekir. Bununla birlikte, döviz kurunu artırmak veya resmi rezervler hesabında fazla vermek zorunlu hale gelir. Bu yolla ülkelerde para stoku, talep edilen para miktarına eşit olana kadar mekanizma işleyecektir. Bu yaklaşımda para arzı merkez bankası tarafından dışsal olarak belirlendiğinden, yaklaşımın temel yapısını para talebindeki<sup>35</sup> değişiklikler belirlemektedir. Para talebini belirleyen faktörler bu yaklaşımda reel gelir ve nominal faiz oranıdır. Burada fonksiyonel olarak para talebi gelir düzeyi ile doğru orantılı, faiz oranı ile ters yönde doğru orantılıdır. Gelir arttıkça para talebi artar, faiz oranı yükseldikçe para talebi azalır.

---

<sup>34</sup> Mussa, ss.90-91.

<sup>35</sup> Para talebi, ekonomide karar birimlerinin servetlerinin belli bir bölümünü özellikle işlem güdüsüyle nakit olarak tutma talepleridir.

Parasalcı yaklaşımda denge döviz kuru, para arz ve talebini eşitleyen mekanizma yoluyla oluşmaktadır. Para talebi sabitken, para arzı artırılırsa, yani merkez bankası piyasadaki para stokunu artırır, karar birimleri elindeki artan para miktarını ulusal ve uluslararası piyasalarda mal ve finansal varlık alımına yönlendirir. Bu aynı zamanda döviz talebinin artması, döviz kurunun yükselmesi ve yurt içi faiz oranlarının düşmesi ile sonuçlanır. Aynı koşullar altında, para arzı daraltılırsa söz konusu etkilerin tersi gerçekleşir ve döviz kuru düşer. Diğer taraftan para talebindeki artış da para arzı sabitken, faiz oranının yükselmesi sonucunda, ulusal para cinsinden varlıklara yönelik talebi artırır. Bu durum artan fon akımlarının etkisiyle döviz kurunun ve döviz talebinin düşmesine yol açar.

Döviz kurları sadece arz ve talep tarafından değil, aynı zamanda gelecekteki döviz kuru beklentilerden de etkilenmektedir. Genellikle geleceğe yönelik para politikası ile ilgili beklentiler bugün uygulanan ve gelecekte uygulanacak olan para politikası ile yakından ilgilidir. Dolayısıyla parasalcı modele göre, döviz kurları bir taraftan arz ve talep tarafından belirlenir, diğer taraftan da geleceğe yönelik beklentilere göre oluşur.

Parasalcı yaklaşımın döviz kurunun belirlenmesi ile ilgili yazına en önemli katkısı, mal piyasalarının yanı sıra, tahvil piyasaları ve beklentileri de dikkate almasıdır. Tahvillerin analize katılmasıyla, faiz oranları arasındaki fark, döviz kurunun belirlenmesinde ele alınan değişkenler açısından önem kazanmıştır.

Bu çerçevede parasalcı yaklaşım üç farklı yaklaşımla incelenmiştir. Bunlar, “fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşım”, “fiyatların esnek olmadığı (katı/yapışkan) parasalcı yaklaşım” ve “reel faiz oranları farkı yaklaşımı”dır.

### **1.1.3.1. Fiyatların Esnek Olduğu Parasalcı Yaklaşım**

Fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşım, para arzı ve talebindeki değişmelerin denge döviz kurunun oluşumu konusunda doğrudan ve dolaylı etkilerini açıklamak amacıyla geliştirilmiştir. Parasalcı yaklaşımı açıklarken belirttiğimiz varsayımların tümü bu yaklaşımda da geçerlidir.

Bu varsayımlara göre, iki ülkeli bir modelde, para arzı dışsal iken, para talebi gelir düzeyi ile doğru, faiz oranı ile ters orantılıdır. Parasalcı yaklaşım, para arzı ve para talebi arasındaki eşitlikte ( $M_s=M_d$ ) sağlanmaktadır. Buna göre;

$$M_s=M_{s0} \quad (15)$$

Burada  $M_s$  para arzını ve dışsal olması nedeniyle sabit bir değere eşit olduğunu belirtmektedir.

$$M_d=f(y, i) \quad (16)$$

Para talebi ifadesi  $M_d$ , reel gelir  $y$ , faiz oranı da  $i$  ile belirtilmektedir. Bunu denklem olarak aşağıdaki gibi belirtebiliriz;

$$\frac{M_d}{P} = \beta_1 y - \beta_2 i \quad (\beta_1 > 0; \beta_2 < 0) \quad (17)$$

Bu eşitlikte,  $M_d/P$  reel para talebini,  $\beta_1$  para talebinin gelir esnekliğini,  $\beta_2$  para talebinin faiz esnekliğini belirtmektedir. Bu denklemleri iki ülke varsayımından hareketle hem ulusal, hem yabancı büyüklükler cinsinden ve logaritmik olarak belirtildiğinde şu eşitlikler elde edilir;

$$\text{Ulusal para talebi} \quad M_{d_d} - P_d = \beta_1 y_d - \beta_2 i_d \quad (18)$$

$$\text{Yabancı para talebi} \quad M_{d_f} - P_f = \beta_1 y_f - \beta_2 i_f \quad (19)$$

Parasalcı yaklaşımda da SAGP yaklaşımının, döviz kurunun ulusal ve uluslararası malların fiyatlarını eşitleyecek şekilde oluştuğu varsayımından hareketle, fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı modele ulaşılabilir. Buna göre;

$$E = P_d - P_f \quad (2 \text{ no'lu formülün logaritmik açılımı}) \quad (20)$$



Söz konusu iki ülkeli modelde 18 ve 19 no'lu eşitlikler yardımıyla, fiyatlar genel düzeyinin bilindiği varsayımında SAGP yaklaşımı kullanılarak, denge döviz kuru aşağıdaki eşitlikler şeklinde belirtilebilir;

$$M_{d_d} - P_d = \beta_1 y_d - \beta_2 i_d \Rightarrow P_d = M_{d_d} - \beta_1 y_d + \beta_2 i_d \quad (21)$$

$$M_{d_f} - P_f = \beta_1 y_f - \beta_2 i_f \Rightarrow P_f = M_{d_f} - \beta_1 y_f + \beta_2 i_f \quad (22)$$

$$E = P_d - P_f \Rightarrow E = (M_{d_d} - M_{d_f}) - \beta_1 (y_d - y_f) + \beta_2 (i_d - i_f) \quad (23)$$

Bu eşitliklere göre, döviz kuru, iki ülke ulusal parasının arz ve talebini etkileyen iktisadi değişkenler tarafından belirlenmektedir. Başka bir deyişle, döviz kuru, ulusal para arzının yabancı para arzına göre artması, ulusal reel gelirin yabancı reel gelire göre azalması ve yurt içi faiz oranının yurt dışı faiz oranına göre artması<sup>36</sup> nedeniyle yükselmekte; tersi etkiler sonucunda da düşmektedir. Çünkü ulusal para arzı, yabancı para arzına göre arttığında, yurt içi fiyatlar genel düzeyi artmaktadır. Para arzı artışına bağlı olarak faiz oranları düşecek ve sonuçta ulusal menkullere yönelik talep azalacak, yabancı para cinsinden varlıklara yönelik talep artacak ve döviz kuru yükseltecektir.

Ulusal gelir arttığında ise, para ikamesinin olmadığı varsayımı altında, ulusal paraya yönelik talep artacak, bu ise döviz kurunu düşürecektir. Diğer taraftan, faiz oranları farkı aynı zamanda Fisher Etkisi'ne<sup>37</sup> bağlı olarak, ülkelerin beklenen enflasyon oranları farkına eşit olacaktır. Bu açıdan yurt içi enflasyon oranındaki artış, ulusal para cinsinden varlıkların faiz oranını yükseltmekte ve buna bağlı olarak ulusal para talebi azalmaktadır. Buna karşın yabancı para talebi artmaktadır. Bundan dolayı döviz kuru yükselecek, ülkelerin faiz oranları arasındaki fark azalacaktır.

Yukarıda açıklanan mekanizmaya bağlı olarak 23 no'lu eşitlikte, faiz oranları farkı yerine, beklenen enflasyon oranları farkı ( $p^e$ ) yazılabilir. Buna göre,

<sup>36</sup> "Faiz oranındaki artış genelde yurt dışı sermaye akımına neden olmakta ve bunun sonucunda döviz kuru değer kaybetmektedir" görüşü hakimdir. Ancak Frenkel'e (1976) göre, faiz oranları farkındaki artış, parasal büyümede artış beklentisi (özellikle hiperenflasyonun yaşandığı dönemlerde beklentilerin etkisiyle) yarattığından, bu yolla enflasyon oranının artmasına ve ulusal paranın değer kaybetmesine neden olmaktadır.

<sup>37</sup> Seyidoğlu, s.129. ( $i_d - i_f = P_d - P_f$ )

$$E = (M_{d_f} - M_{d_f}) - \beta_1(y_d - y_f) + \beta_2(p_d^e - p_f^e) \quad (24)$$

24 no'lu eşitlik fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşımı tanımlamaktadır. Ele alınan ülkede para arzının artırılması, ulusal gelirin azalmasına ve beklenen enflasyon oranının artmasına yol açarak, döviz kurunu yükseltecektir. Fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşım modellerinin temelinde, parasal değişkenler ve büyüklükler yer almaktadır. Bu nedenle bu yaklaşım parasal büyüklüklerin kontrol edilmesi durumunda denge döviz kuru düzeyinin de kontrol edilebileceğini belirtmektedir.

Fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşımın en çok eleştirilen yönü, SAGP yoluyla döviz kurunu etkilemesi yönündeki görüştür. Çünkü SAGP yaklaşımında mal piyasalarının fiyat değişimlerine anında uyum sağladığı gibi bir varsayımdan hareket edilmektedir. Oysa gerçekte bu varsayım mal piyasalarından çok para ve finansal piyasalar için geçerlidir. Ayrıca fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşımda, esnek döviz kuru sisteminde para arzı ve reel gelirin kurdan bağımsız olduğu iddia edilmesine karşın, nominal faiz oranlarının neden dışsal kabul edildiği tam olarak açıklanamamaktadır.

Bu yaklaşımın en önemli katkısı, döviz kurlarının belirlenmesinde akım-stok değişken görüşüne ve sadece mal piyasalarının değil aynı zamanda para piyasalarının (daha geniş bir açımla sermaye hareketlerinin) etkilerine de yer vermesidir. Bir diğer katkı ise, Keynesgil yaklaşımda, gelir artışının döviz kurunun arttığı (ulusal paranın değer kaybettiği) görüşü hakimken; parasal yaklaşımda, gelir artışıyla birlikte yerleşiklerin artan ulusal para talepleri nedeniyle, döviz kurunun düştüğü (ulusal paranın değer kazandığı) görüşü geçerlidir. Bu bakımdan sıkı para politikası uygulayan ülkelerin ulusal paraları, yabancı paralara karşı değer kazanacaktır.

### 1.1.3.2. Fiyatların Esnek Olmadığı Parasalcı Yaklaşım

Fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşımın en önemli eleştirisi, SAGP yaklaşımının kısa ve uzun dönemde geçerli olduğunu kabul etmesidir. Söz konusu yaklaşım SAGP yaklaşımındaki mekanizma çalışmasına karşın, reel döviz kurlarında herhangi bir değişimin ortaya çıkmayacağını belirtmektedir.

Bununla birlikte 1973 yılından bu yana uygulanan esnek döviz kuru sistemi reel döviz kurlarında bir değişimin ortaya çıkabileceğini göstermiştir. Bu durum SAGP yaklaşımının yalnızca kısa dönemde değil, uzun dönemde de geçersiz olduğu konusunda bir görüşün oluşmasına yol açmıştır. Bunun nedeni mal piyasasındaki aksak rekabet ve bu aksaklıktan dolayı mal arbitrajının malların fiyatlarının eşitlenmesine yönelik mekanizmasının çalışmamasıdır. Bu nedenle fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı model döviz kurlarında ortaya çıkan aşırı dalgalanmaları açıklamada yetersiz kalmıştır. Bu eksiklik kısa dönem ve uzun dönem farklılığında gerek SAGP, gerekse fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşım mekanizmalarının neden çalışmadığı sorusunun cevaplanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Ekonomide döviz kurlarını dengeye ulaştıran mekanizmalar bazen kurları olması gereken denge düzeyinin üzerine çıkartmış ve bunun nedenleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu konuda Dornbusch<sup>38</sup> tarafından geliştirilen ve bir döviz kuru dinamiği olarak adlandırılan “döviz kurlarında hedefi aşma (overshooting)” yaklaşımı yazında ilk modeldir. Söz konusu model, Mundell-Fleming modelinin kısa ve uzun dönem ayırımına göre dinamikleştirilmiş bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, fiyatların esnek olduğu varsayımı yerine fiyatların esnek olmadığı ve bu nedenle kısa dönemde SAGP yaklaşımının geçerli olmadığı varsayımına göre geliştirilmiştir. Yaklaşımın en önemli özelliği, kısa ve uzun dönemde faiz oranı paritesi koşulunun geçerli olduğunu kabul etmesi; ancak modellerde parasalcı yaklaşımdan farklı olarak, ekonomideki tüm finansal varlıkları ulusal ve yabancı aktif ayırımı çerçevesinde

---

<sup>38</sup> R. Dornbusch, "Exchange Rate Expectations and Monetary Policy", *Journal of International Economics*, 6, 1978, ss.231-244.

tanımlamasıdır<sup>39</sup>. Bu tanım çerçevesinde döviz kurunda dengenin oluşumu ilk kez portföyler açısından ele alınmıştır.

Bu yaklaşımda fiyatların esnek olmamasından kast edilen finansal varlık-parasal varlıkların fiyatlarına göre reel varlıkların (malların) fiyatlarının esnek olmasıdır. Bu açıdan yaklaşım, mal piyasaları ile parasal-finansal piyasalar arasındaki uyumsuzluğun nasıl ve hangi dinamikle giderileceğini, dışa açık bir ekonomi varsayımında, ortaya koymaya çalışmaktadır.

Dornbusch'a göre, kısa dönemde parasal genişlemeler döviz kurlarının ani bir şekilde yükselmesine, ulusal paranın değer kaybetmesine neden olur. Kısa dönemde fiyatlar esnek olmadığından nominal para arzındaki artışlar reel para arzında da aynı zamanda bir artışa neden olmaktadır. Bu durum likiditedeki artışa bağlı olarak fiyatlar genel seviyesi ve reel üretim düzeyini artırmadığından, faiz oranlarını düşürmektedir.

Dornbusch'un yaklaşımında, başlangıçta korumasız faiz oranı paritesi varsayımı ile yurt içi ve yurt dışı faiz oranları arasındaki fark azalır. Yurt içi faiz oranı düştüğü için vadeli teslim döviz kuru yükselir. Bu ise, kurun, beklenen döviz kurundan daha yüksek oluşmasına yol açar. Burada ülkeler arasındaki faiz oranlarının eşitlenmesi için döviz kurunun uzun dönem dengesinden daha fazla sapması gerekir.

Sermaye hareketlerinin tam serbestisi varsayımı altında, yurt içi faiz oranlarının düşmesine bağlı olarak sermaye çıkışları söz konusudur. Bu durum ulusal paranın değer kaybetmesine neden olmaktadır. Söz konusu denge döviz kurunda, kısa dönemde döviz kuru, uzun dönem SAGP değerinden sapmasız ortaya çıkmakta ve söz konusu düzeyin üzerinde bir denge döviz kuru oluşumunu sağlamaktadır. Döviz kurlarının uzun dönemde SAGP üzerindeki bir denge döviz kurunun üzerinde oluşmasının nedeni, özellikle sermaye hareketlerine bağlı olarak ortaya çıkan şoklara karşı mal fiyatlarının uyum hızının, sermaye hareketliliğine karşı finansal ve parasal

---

<sup>39</sup> R. Dornbusch ve S. Fischer, **Macroeconomics**, 6. Edition, McGraw-Hill Inc., 1994, ss. 619-620.

değişkenlerin gösterdiği uyum hızına göre yavaş olmasıdır. Bu mekanizma sermaye hareketlerinin etkilerinin neden ilk olarak sermaye piyasalarında ortaya çıktığını göstermektedir.

Yaklaşımın önemli bir özelliği, finansal bir değişken olan döviz kuru aynı zamanda reel bir değişken olarak farklı açılardan ele alınmakta ve analiz edilmektedir. Finansal bir değişken olan döviz kurundan, reel döviz kuruna geçiş mekanizması bu çalışmanın konusu açısından önemlidir.

Dornbusch yaklaşımında toplam talep artışına karşılık bir üretim artışı söz konusu olursa, faiz oranı ve döviz kuru değişim oranları düşer. Bu durumda ulusal para değer kaybederken, döviz kurları ani bir sıçrama şeklinde artmamaktadır. Bunun nedeni, faiz oranlarındaki bir artışın engelleyici bir etkisinin ortaya çıkmasıdır<sup>40</sup>. Eğer ekonomide tam istihdam üretim düzeyine ulaşılmışsa, SAGP mekanizması işleyecektir. Bu durumda döviz kurlarındaki değişimi belirleyen faktör, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkıdır<sup>41</sup>.

Fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşıma göre, kısa dönemde fiyatlar yukarı doğru esnek olduğundan, nominal para arzındaki artışlar fiyatlar genel düzeyindeki artışa bağlı olarak, reel para arzı artışına eşit olmamaktadır. Bununla birlikte faiz oranı enflasyon oranı kadar yükselecektir. Söz konusu yaklaşımda, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkı, enflasyonist beklentişlerin de bir göstergesidir. Ayrıca bu farklılık döviz kurlarında da aynı değişmeye yol açar.

Fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımda ise, para arzı artışı fiyatların esnek olmamasından dolayı yurt içi faiz oranını düşürmekte, bu durum kurların denge düzeyinin üzerinde bir yükselişe neden olmaktadır. Fiyatların esnek ve esnek olmadığı parasalcı yaklaşımın ortak özelliği, para politikasının etkisiz olduğunu kabul etmesidir<sup>42</sup>. Bunun nedeni sermaye hareketlerinin faiz oranı yoluyla ortaya çıkan etkileridir. Yine bu yaklaşımda, ülkenin küçük veya büyük ülke olması

---

<sup>40</sup> Dornbusch, s.1162.

<sup>41</sup> John F. O. Bilson, "Exchange Rate Dynamics", **Exchange Rate Theory and Practice**, Ed. John F. O. Bilson, Richard C. Marston, NBER Conference Report, Chicago: The University of Chicago Press, 1988, s. 187.

<sup>42</sup> Copeland, s.205.

durumunda etkiler farklılaşmaktadır. Bu etkiler fiyat ve faiz oranlarında ortaya çıkan değişmelerdir.

Portföy tercihleri açısından konuyu ele alırsak, sermaye hareketlerinin tam serbestisi altında, varlıklardan beklenen net getirilerin eşitlenmesi söz konusudur. Mal piyasalarında uluslararası mal piyasalarındaki fiyatların geçerli olması, fiyat ve faiz oranı gibi değişkenlerin dışsal etkilerini ortaya çıkarmaktadır.

Sermaye hareketlerinin tam serbestisi varsayımı altında, ulusal ve yabancı para birimleriyle belirtilen varlıkların beklenen döviz kuru değişmelerini giderecek ölçüde uygun bir primle tam ikame oldukları varsayılmaktadır. Bu varsayıma göre, varlık sahipleri, kendilerine aynı getiriyi sağlayan ulusal ve yabancı varlıkları tutmada herhangi bir tercihle karşı karşıya kalmamaktadırlar. Ulusal varlıkların getirileri, yurt içi faiz oranına eşitken; yabancı varlıkların getirileri, yurt dışı faiz oranı ve ulusal paranın değerinde beklenen kayba eşit olur. Bu tanımlama korumasız faiz oranı paritesini ( $\Delta E = i_d - i_f$ ) belirtir<sup>43</sup>.

Söz konusu varsayımlar altında, yaklaşımı uzun dönemde (u ile gösterilmiştir) tanımlayan temel denklem,

$$E^u = P_d^u - P_f^u \quad (25)$$

SAGP'nin uzun dönem geçerliliği kabul edildiğinde,  $E^u$  uzun dönem denge döviz kurunu simgelemektedir. Uzun dönem denge döviz kuru iki ülkeli bir modelde, iki ülkenin uzun dönem göreceli fiyatı tarafından belirlenir. Söz konusu ifadeyi ülkeler arasındaki uzun dönem para arz ve talebini dikkate alarak 26. eşitlikteki gibi yazabiliriz. Buna göre,

$$E^u = (M_{d_d}^u - M_{d_f}^u) - \beta_1 (y_d^u - y_f^u) + \beta_2 (i_d^u - i_f^u) \quad (26)$$

---

<sup>43</sup> A, Ay, "Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Denge Modeli Yaklaşımı: Türkiye Örneği (1989-1996)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 1996, ss.50-51.

Fiyatların esnek olduğu varsayımına dayalı parasalcı yaklaşımda döviz kurlarında beklenen değişim, yurt içi ve yurt dışı enflasyon farklarına eşitken; fiyatların esnek olmadığı varsayımına dayalı parasalcı yaklaşımda ise, kısa dönemde SAGP'nin gerçekleşmemesi nedeniyle farklı olmaktadır. Ulusal para biriminde beklenen değer kaybı, vadeli spot döviz kuru ile spot piyasada gerçekleşen döviz kuru farkına eşit olmaktadır. Bu şu şekilde belirtilebilir;

$$\Delta E = \alpha(E^u - E) \quad (27)$$

Burada kısa dönemde cari döviz kurunun (E), uzun dönem dengesinden (E<sup>u</sup>) sapabileceği, ancak döviz piyasasının dinamiklerinin zaman içinde dengeyi uzun dönem dengesine doğru yönleneceği varsayılmaktadır. 27. eşitlikteki  $\alpha$  parametresi uzun dönem denge düzeyi ile cari döviz kuru arasında ortaya çıkan sapmanın etkisini göstermektedir. Bu aynı zamanda cari kur ile uzun dönem denge döviz kuru arasındaki uyum hızını vermektedir. Ayrıca kısa ve uzun dönem dengesi arasındaki dengesizliğin ne kadar sürede ortadan kalkabileceğini belirlemektedir. Eğer kısa ve uzun dönemde uyum eşanlı olarak gerçekleşmiş olsaydı, kısa dönemde SAGP yaklaşımı geçerli olabilecekti. Spot piyasadaki döviz kurunda ortaya çıkan artış ve azalışlar, rasyonel beklentiler varsayımında, faiz farklılığındaki değişmeden kaynaklanmaktadır. Yurt içi faiz oranındaki artış, ulusal paranın değerinin yükselmesine neden olurken, sabit bir faiz oranında beklenen değer kaybı, aynı oranda döviz kuru düşüşüne neden olur. Burada,

$$\Delta E = i_d - i_f = \alpha(E^u - E) \quad (28)$$

aynı zamanda,

$$E = E^u - 1/\alpha(i_d - i_f) \quad (29)$$

Buradan elde edilen eşitlik modele katıldığında, fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımın temel eşitliğine ulaşılır, yani;

$$E = (M_{d_d}^u - M_{d_f}^u) - \beta_1(y_d^u - y_f^u) + (\beta_2 - 1/\alpha)(i_d^u - i_f^u) \quad (30)$$

Bu eşitlikte,  $\beta_3 = \beta_2 - 1/\alpha$  olarak kabul edilirse, fiyatların esnek ve esnek olmadığı varsayımına dayalı parasalcı yaklaşım arasındaki en temel fark ortaya konmuş olur. Fiyatların esnek kabul edildiği parasalcı yaklaşımda  $\beta_2$  katsayısı pozitif iken, fiyatların esnek olmadığı yaklaşımda  $\beta_3$  katsayısı negatif varsayılmaktadır<sup>44</sup>.

Fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşımda, yurt içi faiz oranındaki artış, yurt içi enflasyon oranının geleceğine ilişkin değerini yükselterek, ulusal paranın değer kaybetmesine neden olmaktadır. Fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımda ise, ulusal faiz oranının artırılması, ekonomide likidite koşullarının daraltılması anlamına gelmektedir. Böylece, ülkeye sermaye girişi hızlanacak, ulusal para değer kazanacaktır.

Döviz kuru dinamiğinde, kısa dönem döviz kurları uzun dönem denge değeri etrafında dalgalanmaktadır. Döviz kurlarının tepkisi kısa ve uzun dönemde farklılaşmaktadır. Kısa dönem dengede nominal para arzındaki artış, her iki piyasada da dengesizliğe neden olmaktadır. Uzun dönemde para piyasası dengesini sürdürmek için döviz kuru ve fiyat düzeyi para arzındaki artış oranında yükselmek zorundadır. Uzun dönem döviz kuru, parasal ve reel faktörler tarafından belirlenmektedir.

Ayrıca para ve mal piyasalarında denge bu yaklaşım çerçevesinde farklı değerlendirilmektedir. Para piyasasında dengenin devam eden özelliğine karşın mal piyasası dengesi uzun dönemli bir özelliğe sahiptir. Çünkü mal piyasasında fiyatların, para piyasasında uyum mekanizmaları gereği faiz oranı ve döviz kuru değişmelerine karşı esnek olmadığı varsayılmaktadır. Ekonomide her zaman mal piyasasında denge gerçekleşmeyebilir. Bu durum yaklaşımın parasal model olmasının da bir sonucudur.

---

<sup>44</sup> E.Bulut, "Döviz Kuru Belirleme Modelleri ve Döviz Piyasasının Mikro Yapısı: Türkiye Örneği", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005, s. 109.  $\beta_3$  katsayısının negatif değer alması,  $0 < \alpha < 1$  olduğunda,  $1/\alpha$  değerinin  $\beta_2$ 'den büyük gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır.



Para ve finansal piyasalar açısından spot teslim döviz kuru ile fiyatlar arasında negatif bir ilişki vardır. Ekonominin tam istihdamda olduğu varsayımı altında fiyatlardaki artış, reel para arzını azaltır, dolayısıyla para piyasasında dengenin kurulması için, faiz oranları yükselir. Bu durum korumasız faiz oranı paritesinin bozulmasına ve ülkeye sermaye girişine neden olur. Sonuçta beklenen değer yitirmenin, faiz oranlarındaki artışı tamamen giderdiği bir noktaya kadar spot teslim döviz kuru artacaktır. Bu artış ticaret dengesini bozar. Ancak yüksek faiz oranının bir sonucu olarak sermaye hareketlerinin izlendiği ödemeler bilançosundaki sermaye hesabındaki fazlalıkla ortadan kaldırılır.

Mal piyasasında, döviz kurlarındaki bir yükselme göreceli fiyatları düşürerek, yurt içi mallara yönelik talebi ve dolayısıyla yurt içi fiyatları artırır. Fiyatlardaki artış önce faiz oranlarını yükseltir, bu ise ulusal paranın reel değerini ve yatırımları düşürerek, ulusal gelirin ve en nihayetinde de toplam talebin düşmesine neden olur. Diğer taraftan yurt içi fiyatların artması aynı zamanda ihracat mallarına yönelik talebi azaltır. Fiyat artışları sonucu mal piyasasında ortaya çıkan arz fazlasını gidermek için döviz kuru, fiyat düzeyindeki artıştan daha yüksek oranda artmalıdır. Sonuçta spot teslim döviz kuru, uzun dönemde vadeli teslim döviz kuruna yaklaşacaktır. Döviz kuru uzun dönem dengesine ulaştığında, yurt içi faiz oranı yurt dışı faiz oranına eşitlenirken, mal piyasasında da arz talebi karşılayacak ve beklenen döviz kuru değişimleri sıfır olacaktır<sup>45</sup>.

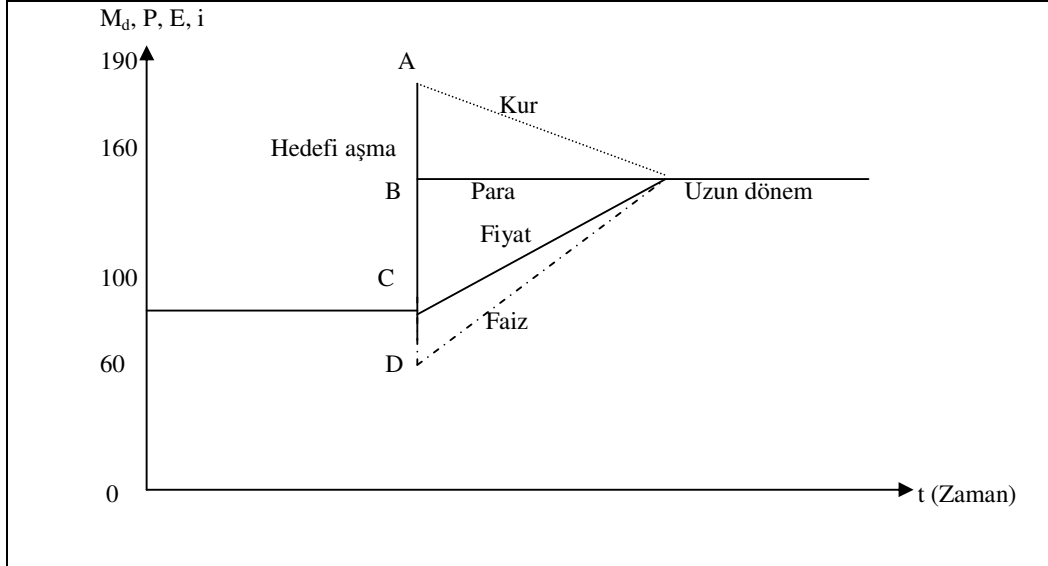
Buna göre, ekonomi başlangıçta denge de iken, para arzı arttığında, yurt içi faiz oranı, döviz kuru, fiyatlar genel düzeyi ve para miktarı büyüklüklerinde kısa ve uzun dönemde ortaya çıkan etkiler şekil 1 yoluyla aşağıdaki gibi açıklanabilir. Buna göre, modelde yer alan değişkenlerin zaman içinde meydana gelen değişimleri para arzı, döviz kuru, fiyat düzeyi ve faiz oranı değişkenlerinin başlangıç değerlerinin aynen endekslerde olduğu gibi 100 olduğu varsayımından yola çıkılır. Örneğin, para arzı %60 artırıldığında (B noktası), faiz oranı 60 değerinin gösterildiği D noktasına düşerken, döviz kuru 190 değeri ile gösterilen A noktasına hızla yükselecektir (sıçrayacaktır). Fiyatlar hala C noktasındadır. Ancak bu ilk etki sonrası uzun bir

---

<sup>45</sup> Dornbusch, s.1165.

uyum süreci başlar. Artan döviz kurları, ulusal paranın değerinin düşmesi olarak belirtilirken, ihraç mallarının fiyatları düşer, bu mallara talep artar.

**Şekil 1. Fiyatların Esnek Olmadığı Parasalcı Yaklaşım**



**Kaynak:** Seyidoğlu, s.174.

Böyle bir durumda ekonomide eksik istihdam söz konusu ise, mal arz edenlerin üretimi artar ve sonuçta emek talebi yükselir. Emek talebine yönelik bu artış aynı zamanda ücretleri artırır. Böylece maliyet artışlarının ortaya çıkardığı ve fiyatlar genel düzeyinin yükselişine neden olan arz yönlü bir etki ortaya çıkar. Artan fiyatlar, para arzının düşmesi, yurt içi faiz oranının yükselmesi anlamına gelir. Faiz oranı artınca yabancı sermaye ülkeye yönelir. Bu durum döviz kurundaki artışı gidermeye yönelik bir etki yaratır. Bu mekanizma fiyatların reel ekonomik değişkenleri başlangıç düzeylerine getirinceye kadar artmasına izin verecektir. Bu nedenle dengenin kurulduğu durumda fiyatlar genel düzeyi, faiz oranı, döviz kuru sadece para arzındaki artış oranına göre değişecektir. Burada önemli olan olgu, fiyatlar genel düzeyinin aynı oranda artması nedeniyle değişimlerin reel değil, nominal büyüklükler cinsinden belirtilmiş olmasıdır.

Birçok ampirik çalışmaya konu olan Dornbusch'un (1976) modeli, hedefi aşma modelinin de temelini oluşturmuştur. Döviz kurlarındaki kısa vadeli ani

yükseliş ve inişleri açıklama amacına yönelik olarak geliştirilen yaklaşım başarılı sonuçlar ortaya koymuştur.

Frankel'in konuya ilişkin temel eleştirisi ise, döviz kuru dinamiği modelinin bazı varsayımlarının gözden geçirilmeye ihtiyacı olduğudur. Buna göre<sup>46</sup>, gerek petrol fiyatlarındaki artış dolayısıyla uzun dönem ticaret hadlerindeki değişmelerin, gerekse ticarete konu olmayan mal fiyatlarındaki değişmelerin; uzun dönem reel döviz kuru değişmelerine otomatik olarak yansımayaacağıdır. Frankel, uzun dönemde SAGP'nin gerçekleşmediğini, dolayısıyla uzun dönem reel döviz kuru değişmelerinin kaynaklarının döviz kurunun belirlenmesinde parasal eşitliğe ilave edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca para talebi eşitliğinin de, gözden geçirilmesi gerekir. Çünkü bir ülkede para talebi azalırken bir başka ülkede artmakta, bu ise, para talebi eşitliğinde iki ayrı kaymaya yol açmaktadır.

Korumasız faiz oranı paritesinin gerçekleşmesi durumunda, ulusal ve yabancı varlıkların tam ikame olmadıkları varsayımında, faiz farklılıkları risk primi oranında farklılaşacaktır. Böylece her durum için 32 no'lu eşitliğe yeni bir ilave yapıldığında, cari işlemlere dayalı hesaplamalara gereksinim ortaya çıkmaktadır. Cari işlemler dengesi uzun dönem ilişkilere göre oluşmaktadır. Bunun anlamı bir ülkenin yapısal özelliklerinin belirleyici olmasıdır. Bunlar ülkenin rekabet gücü, teknolojik mal üretip üretmediği gibi değişkenlerdir. Bu açıdan bu yapısal parametreler bir ülkenin para talebi fonksiyonunda yer alan risk priminin belirleyicisinin ne olabileceğini ortaya koymaktadır. Genel olarak risk primi - servet ilişkisini dikkate aldığından, söz konusu parasalci yaklaşıma cari işlemler dengesinin katılması gerekmektedir.

Fiyatların esnek olmadığı parasalci yaklaşımın varsayımları eleştirilmekte ve açıklama gücü yetersiz bulunmaktadır. Çünkü bu yaklaşımda, ülke vatandaşlarının sadece ulusal para cinsinden varlıkları ellerinde tuttıkları varsayılmaktadır. Bu durum ulusal ve yabancı varlıkların tam ikame oldukları varsayımı ile çelişmektedir. Ekonomi, yeni dengeye yönelirken, ulusal paranın değer kaybetmesi bekleniyorsa ve

---

<sup>46</sup> J. Frankel, "Tests of Monetary and Portfolio Balance Models of Exchange Rate Determination", **Exchange Rate Theory and Practice**, The University of Chicago Press, 1988, ss.239-260.

ülkelerin paraları ikame ise, ekonomik karar birimleri söz konusu para birimleri arasında değişim yaparlar.

Ayrıca sermayenin tam serbestisi varsayımı çerçevesinde, döviz kurları aşırı yükselirken, sermaye hareketlerinin kısıtlı olduğu durumda döviz kurlarındaki yükselme bu kadar aşırı olmamaktadır. Sermayenin kısıtlı olmadığı durumda, döviz kurlarının belirlenmesinde cari işlemler ve sermaye işlemlerinin her ikisi de önemli rol oynamaktadır. Sermaye hareketliliğinin oldukça düşük olduğu bir durumda, para piyasaları için spot teslim döviz kuru ve fiyat düzeyi arasındaki ilişki pozitifdir. Reel para balansını azaltan fiyat düzeyindeki bir yükselme, yurt içi faiz oranını yükseltir. Ancak düşük bir sermaye hareketliliğinde bu değişiklik, sermaye işlemlerinde küçük bir değişikliğe yol açar. Çünkü ödemeler bilançosunu dengede tutmak için döviz kurları fiyatlarla aynı yönde hareket etmelidir<sup>47</sup>.

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

Fiyatların esnek varsayıldığı parasalcı yaklaşım uzun dönemde denge döviz kurunun iyi bir öngörüsüdür. Ancak özellikle enflasyon oranının düşük seyrettiği dönemlerde kısa dönem denge döviz kuru için aynı şeyi söylemek olanaksızdır. Bu yaklaşıma yönelik söz konusu eleştiri Frankel<sup>48</sup> tarafından yapılmıştır. Yaklaşımın temel eşitliğini oluşturan 23 no'lu eşitlikte enflasyon beklentileri için kısa dönem faiz oranları kullanılmıştır. Frankel'e göre, enflasyon oranının yüksek ve değişken olduğu ekonomilerde fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşım, enflasyon oranının düşük ve istikrarlı olduğu ekonomilerde ise fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşım kullanılmalıdır. Ancak ılımlı enflasyonun söz konusu olduğu ekonomilerde bu iki yaklaşımın dışında, reel faiz oranları farkı yaklaşımının gerçekçi sonuçlar vereceği belirtilmiştir.

---

<sup>47</sup> Dornbusch daha sonraki çalışmalarında, döviz kurlarının belirlenmesinde sadece sermaye işlemlerinin değil, aynı zamanda cari işlemlerin de önemli olduğunu belirtmiştir. R.Dornbusch ve S.Fischer, "Exchange Rates and Current Account", **American Economic Review**, Vol.70, No.5, 1980, ss.960-971.

<sup>48</sup> Frankel, ss.610-615.

Frankel, SAGP'nin sürekli gerçekleştiği varsayımını ortadan kaldırarak, parasal değişimin faiz oranı etkisini reel ve enflasyon olarak ikiye ayırmıştır<sup>49</sup>. Böylece fiyatların esnek olduğu parasalcı yaklaşımın çarpan etkisini ve fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımın hedefi aşma durumunu birleştirmiştir.

Bu yaklaşımda da fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımda olduğu gibi, SAGP'nin kısa dönemde geçerli olmadığı varsayımı kabul edilmektedir. Bu iki yaklaşımın farkı, döviz kurunun gelecekteki değerine ilişkin beklentileri etkileyen faktörlerden kaynaklanmaktadır. Dornbusch modelinde döviz kurunda beklenen değişme spot kur ile uzun dönem denge döviz kuru arasındaki farkı kapatan uyum hızı katsayısı tarafından belirlenmektedir. Ancak bu açık kapandığında, karar birimlerinin gelecek döneme ilişkin enflasyon beklentileri sıfır olacaktır. Bu nedenle, döviz kurunun gelecekte beklenen değerini, spot kur ve uzun dönem denge döviz kuru arasındaki fark, ayrıca uzun dönem beklenen enflasyon oranları farkı belirlemektedir. Buna göre 31 no'lu eşitlik aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$E^e = \alpha(E^u - E) + (P_d^e - P_f^e) \quad (31)$$

Bu eşitlik fiyatların esnek olmadığı parasalcı yaklaşımın temel eşitliği ile birleştirildiğinde,

$$E = (M_{d_d}^u - M_{d_f}^u) - \beta_1(y_d^u - y_f^u) + (\beta_2 - 1/\alpha)(p_d^e - p_f^e) - 1/\alpha(i_d^u - i_f^u) \quad (32)$$

32 no'lu eşitlik düzenlendiğinde, reel faiz oranları farkı yaklaşımının temel denklemini elde edilir. Buna göre,

$$E = (M_{d_d}^u - M_{d_f}^u) - \beta_1(y_d^u - y_f^u) + \beta_2(p_d^e - p_f^e) - 1/\alpha(i_d^u - p_d^e) - (i_f^u - p_f^e) \quad (33)$$

veya,

$$E = (M_{d_d}^u - M_{d_f}^u) - \beta_1(y_d^u - y_f^u) + \beta_2(p_d^e - p_f^e) - \beta_3(r_d - r_f) \quad (34)$$

---

<sup>49</sup> MacDonald, s.141.

Frankel'in reel faiz oranları farkı yaklaşımında denge döviz kuru, parasal genişleme, enflasyon beklentileri ve korumasız faiz oranı paritesinde geçerli olan farklı paralar arasındaki risklere bağlı olarak oluşmaktadır. Bu yaklaşımda ulusal para arzındaki artışa bağlı olarak reel faiz oranları geçici olarak düşürülür ve bu yolla ülkeden sermaye çıkışı sağlanırsa –karar birimlerinin parasal genişlemenin daha da artacağı yönünde beklentilerine bağlı olarak– ulusal paranın değeri büyük oranda düşecektir.

## **1.2. PORTFÖY YAKLAŞIMI**

Portföy Yaklaşımı, döviz kurlarındaki dalgalanmaları yabancı para cinsinden finansal araçların arz ve talebindeki değişimler yoluyla açıklamaya çalışır. Portföy denge modeli ilk olarak Tobin tarafından kapalı bir ekonomi için geliştirilmiştir. Ancak Tobin döviz kurlarının belirlenmesi üzerinde değil, ekonomik birimlerin portföy tercihleri (portföy teorisi) üzerinde durmaktadır. Daha sonra model Tobin'in analizinden hareketle geliştirilmiştir. Denge döviz kurunun portföy yaklaşımı çerçevesinde açıklanmasına yönelik ilk çalışmalar McKinnon, Branson (1975) ve Kouri (1976) tarafından gerçekleştirilmiştir. Temelde portföy teorisine dayanan bu yaklaşımın öncelikle kuramsal gelişimi açıklanacaktır.

### **1.2.1. Portföy Yaklaşımının Kuramsal Gelişimi: Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosunda Eşanlı Denge**

Mal piyasasında dengeyi sağlayan alternatif faiz oranı-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine karşılık gelen IS eğrisi ile, para piyasasında dengeyi sağlayan alternatif faiz oranı-hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine karşılık gelen LM eğrisinin kesiştikleri nokta, mal ve para piyasalarında eşanlı dengeyi göstermektedir. Uluslararası düzeyde finansal piyasalardaki gelişmeler ve artan uluslararası işbirliği ve bütünleşme, sermaye hareketlerinin cari işlemlerden bağımsız ve daha büyük ve daha hızlı oranda gerçekleşmesine yol açmaktadır.

1970 öncesi yaygın olarak ele alınan uluslararası makro ekonomik model, James Meade (1951) tarafından geliştirilen açık ekonomi Keynesgil modeldi. Ancak

daha sonra IS-LM modeli, uluslararası mal ve sermaye hareketlerini kapsayacak şekilde genişletildi. Analizi yapan M. Fleming (1962) ve R.Mundell'e (1963) atfen, Mundell-Fleming modeli olarak tanımlandı. Bu model aynı zamanda IS-LM modeline, ödemeler bilançosu dengesini sağlayan ulusal faiz oranı ve hasıla düzeyi bileşimlerinin geometrik yerine karşılık gelen ödemeler dengesi eğrisinin (BP) eklenmesiyle, IS-LM-BP eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Ödemeler bilançosu dengede iken, döviz arzının döviz talebine eşit olduğu noktada, BP eğrisi döviz piyasasında dengeyi sağlayan faiz oranı-hasıla bileşimlerini göstermektedir.

IS-LM-BP modeli döviz kurlarının belirlenmesine yönelik sermaye hareketlerine yer vermeyen modellerin yetersizliklerini gidermeye yöneliktir. Aynı zamanda Keynesgil gelir-harcama yaklaşımının gelişmiş bir sürümüdür. Uluslararası ticaretin vazgeçilmez ögesi olan sermaye hareketlerini dikkate alan ilk model olan IS-LM-BP, Keynesgil parasalcı yaklaşımın dış ticaret bilançosuna dayalı yetersizliklerini gidermede önemli bir adımdır. Ancak model açık ekonomi makro iktisadına varlık piyasalarını ve sermaye hareketlerini katmasına karşın, varlık piyasası dengesinin işleyişinde faiz oranı farklılığının stok-akım yaklaşım çerçevesinde açıklanması açısından yetersizdir<sup>50</sup>.

Bu modelde<sup>51</sup>,

- denge üretim düzeyi tam istihdam düzeyinin altındadır. Bu nedenle para ve maliye politikaları ile toplam talepte meydana gelen artış, denge üretim düzeyini artırır. Ayrıca ödemeler bilançosu cari hesaplar ve sermaye hareketleri olarak ele alınmıştır,

- esnek döviz kuru sisteminde ödemeler bilançosu dengededir. Çünkü cari açık sermaye hesabı fazlası ile finanse edilir.

- sermaye hareketliliği tam değildir, bu nedenle ülkeler arasındaki faiz oranı farklılığı nedeniyle ortaya çıkan hareket sınırlıdır. Bunun nedeni risk priminin varlığıdır.

---

<sup>50</sup> MacDonald ve Taylor, s.21.

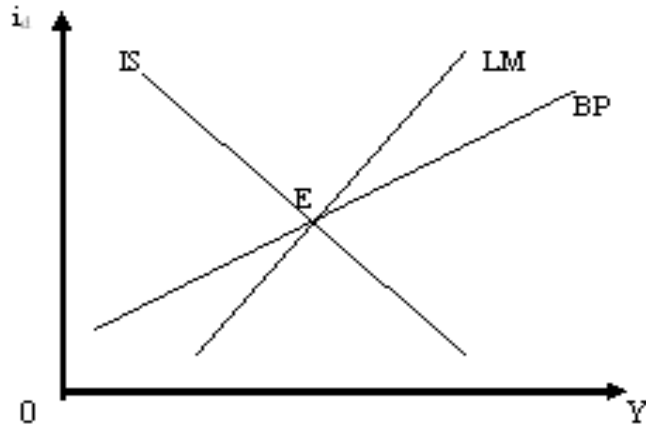
<sup>51</sup> Rosenberg, s.91.

- söz konusu faiz oranı farklılığı sermaye hareketlerini sınırlandırsa da, döviz kurunda beklenen değişmelerin ülkeler arasında sermaye hareketlerine neden olup olmadığı belli değildir.

- genel olarak talep yönlü bir analiz söz konusudur. Toplam arz eğrisi yatay kabul edilmektedir.

Farklı faiz oranları ve reel gelir düzeylerinde mal, para ve ödemeler bilançosu dengesinin sağlandığı IS-LM-BP modeli şekil 2’de gösterilmiştir. Buna göre, E mal, para piyasaları ile ödemeler bilançosu (döviz piyasasında) dengesini simgelemektedir. BP eğrisinin eğimi sermaye hareketliliğinin derecesine bağlıdır. Sermaye hareketliliği arttıkça BP yatıklaşır. Tam sermaye hareketliliğinde bu eğri yatay bir doğru, sermaye hareketlerinin tümüyle yasaklandığı durumda ise dikey bir doğru halini alır. Analizde her ikisi de pozitif eğimli olan LM ve BP eğrilerinin hangisinin daha yatık olduğunu belirleyen etken, sermaye hareketlerinin mi, ulusal para talebinin mi faiz oranına daha duyarlı olduğudur. Ulusal para talebinin faiz oranına duyarlılığı daha büyükse LM; tersi durumunda BP daha yatık olur. Uygulamalı çalışmalarda çoğunlukla BP eğrisinin LM eğrisinden daha yatık olduğu belirlenmiştir<sup>52</sup>.

**Şekil 2: Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosu Dengesi**



**Kaynak:** Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, s. 240.

<sup>52</sup> K. Yıldırım, D. Karaman ve Murat Taşdemir, **Makroekonomi**, Seçkin Yayıncılık, 7. Baskı, Eskişehir, Eylül 2008, ss. 240-256.



Yurt içi faiz oranı dışındaki değişkenler sabit varsayıldığında, yurt içi faiz oranının artması sonucu döviz kuru düşecektir. BP eğrisinin esnekliği, sermaye hareketlerinin faiz oranı duyarlılığına bağlıdır. Sermaye hareketleri artıkça döviz kuru esnekliği artar ve faiz oranı değişimlerine tepki verir.

Ulusal gelir ve yurt dışı faiz oranının artması ile yurt dışı gelirin azalması BP eğrisini sağa doğru kaydırır. Çünkü ulusal gelirdeki artış söz konusu gelirin fonksiyonu olan ithal mallara yönelik talebi ve döviz talebini artırır, ulusal paranın değerini düşürür. Ödemeler bilançosunun tekrar dengeye gelmesi, yurt içi faiz oranının artmasına ve dolayısıyla ülkeye sermaye girişine yol açar. Ancak bu sermayenin faiz oranı duyarlılığına bağlıdır. Diğer taraftan, BP eğrisinin sağa kayması, aynı gelir düzeyinde cari fazla anlamına gelir ki, ödemeler bilançosu dengesine göre, sermaye hesabı açığı söz konusudur. Bu durumda ülkeye sermaye girişi azalacaktır. Bunun sonucunda da faiz oranı düşerek, döviz kurundaki artış ile BP eğrisini sağa doğru kaydırır.

### **1.2.1.1. Mal ve Para Piyasaları ile Ödemeler Bilançosunda Eş Anlı Denge ve Döviz Kuru Sistemleri**

Mal, para ve döviz piyasalarında eşanlı dengenin ortaya çıkış süreci uygulanan döviz kuru sistemine bağlıdır. Döviz kuru sistemi esnek döviz kuru ve sabit döviz kuru olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Bu iki grupta kendi arasında alt gruplara ayrılır<sup>53</sup>. Tam esnek ve sabit döviz kuru sistemi, iki uç döviz kuru sistemini oluşturmaktadır.

#### **1.2.1.1.1. Esnek Döviz Kuru Sistemi**

Esnek döviz kuru sistemi merkez bankası müdahalesinin en aza indirildiği ve bağımsız para politikasının uygulandığı sistemdir. Bu sistem döviz kuru değişimleri ile içsel ve dışsal şokların gerektirdiği ayarlamaların tümünü

---

<sup>53</sup> Döviz kuru sistemlerine ilişkin olarak yazında farklı sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu çalışmada söz konusu sınıflandırma Edwards ve Savastano'nun çalışmasına dayandırılmıştır. Daha fazla bilgi için bkz. S.Edwards ve M Savastona, "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know?What Do We Need to know?" **NBER Working Paper No:7228**, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1999, ss.4-11.

yansıtmaktadır. Sistemin esnekliğinin alternatif maliyeti yüksek enflasyon ve kredibilite kaybıdır.

#### **1.2.1.1.1.1. Serbest Dalgalanma**

Serbest dalgalanan (free float) kur sisteminde, ulusal para piyasa tarafından belirlenmektedir. Döviz piyasasına yapılan müdahaleler kurların istenilen düzeyde oluşmasını sağlamak yerine, bu piyasadaki dalgalanmaları önlemek ve değişimleri ılımlı hale getirmek için yapılır. Bu sistemde para politikası daha etkindir. Ülkenin uluslararası rezerv miktarı azalır. Ancak sistemde dış ekonomik ilişkilerde ortaya çıkan belirsizlik, riskleri artırır, kaynak dağılımını olumsuz etkiler.

#### **1.2.1.1.1.2. Yönetimli Dalgalanma**

Yönetimli dalgalanma (managed float) sisteminde parasal otorite döviz kurlarına müdahale etmektedir. Ancak bu müdahale önceden açıklanmış kurallara göre yapılmamaktadır<sup>54</sup>. Parasal otoritenin müdahalesi ekonomik göstergeler doğrultusunda gerçekleşmektedir. Önceden açıklanmış kurallara bağlı olarak yapılmayan müdahale, ülke ekonomisinin hareket alanını genişletir. Ancak merkez bankasının davranışları şeffaf olmadığı için bu sistem piyasada belirsizliği ve kararsızlığı artırır. Bolivya, 1985 yılında bu sistemi uygulamıştır.

#### **1.2.1.1.1.3. Bant İçinde Dalgalanma**

Bant İçinde Dalgalanma (floating within a band) sisteminde kurun önceden belirlenmiş merkezi parite etrafında küçük dalgalanmalar göstermesine izin verilir. Eğer kur belirlenen bandın dışına çıkarsa para otoritesi müdahale eder. Serbest dalgalanan ve sabit döviz kuru sisteminin bir birleşimi olan bu sistem esnekliği ve istikrarı beraberinde getirir. Kurların bu aralık içinde dalgalanması dışsal şokların etkisini azaltır. Ancak çok dar belirlenen aralık ekonomide istikrarsızlığı ve

---

<sup>54</sup> A.Müslümov, M. Hasanov ve C. Özyıldırım, “Döviz Kuru Sistemleri ve Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Ekonomiye Etkileri, **TUGIAD Ekonomi Ödülleri 2002**, İstanbul, 2003, <http://www3.dogus.edu.tr/amuslumov/kurrejimi.html> (09.10.2007), s. 20.

spekülasyonu beraberinde getirir. Aralığın sürdürülebilir olması bu sisteme güven için şarttır.

#### **1.2.1.1.1.4. Hareketli Aralık**

Hareketli aralıkta (sliding band), bant içinde dalgalanma sisteminden farklı olarak aralığın ortalama kur sabitlenmemiştir. Ortalama kur belli olmayan sürelerle ayarlanmaktadır. Yüksek enflasyonlu ülkelerde uygulama alanı bulan sistem, “bant içerisinde serbest dalgalanma” gibi değerlendirilebilir. Bu döviz kurundaki aşırı yükselmeyi önler. Ancak piyasalarda belirsizliğe ve faiz oranlarında dalgalanmaya yol açar.

#### **1.2.1.1.2. Sabit Döviz Kuru Sistemi**

Sabit döviz kuru sistemi, bir ülke parasının yabancı ülke paraları karşısındaki değerinin resmi otoritelerce belirlendiği ve döviz kurunun döviz piyasasında arz ve talep koşullarından bağımsız olarak, olabildiğince sabit tutulmaya çalışıldığı bir sistemdir. Bu sistemde, resmi otoritelerce, ulusal para ile yabancı paralar arasında tespit edilen kurlara *parite kuru* veya *resmi kur* denilmektedir<sup>55</sup>. Sabit döviz kuru sistemi daha yüksek kredibilite, ancak daha az esneklik sağlamaktadır. Sistemden çıkış yapılmadığı sürece, gerçekleşen makro ekonomik disiplin olumlu beklentiler yaratarak, enflasyon oranının daha düşük seviyede gerçekleşmesine neden olur.

#### **1.2.1.1.2.1. Yönlendirilmiş Sürünen Bant**

Sürünen bant (crawling band), merkez bankasının döviz kurunun önceden açıklanan geniş bir bant etrafında hareket etmesini sağlamakla yükümlü olduğu döviz kuru sistemidir. Bantın genişliği parite etrafında +/- %10'dur. Paritedeki değişikliğin nedeni ise enflasyon farkıdır. Kur, ekonomik göstergelere (geçmiş dönem enflasyon oranı farkları) ve ödemeler dengesi gelişmelerine göre ayarlanmaktadır. Bu sistemi sabit döviz kuru sisteminden ayıran en önemli özellik, sabit döviz kuru üzerinde oluşan baskının gerektirdiği ayarlamaların belli aralıklarla yapılmasıdır. Bu

<sup>55</sup> N. Güran, **Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1987, s.11.

ayarlamalar spekülâtif hareketleri engeller. Sistem faiz politikaları ile desteklenmek zorunda olduğundan, faiz oranları para politikası aracı olarak kullanılmamaktadır.

#### **1.2.1.1.2.2. Yönlendirilmiş Sürünen Parite**

Sürünen paritede (crawling peg), ulusal paranın değeri, döviz kuru karşısında sabitlenmiş, çok dar bir bant aralığında dalgalanmasına izin verilmiştir. Kur, yönlendirilmiş sürünen bant sisteminde olduğu gibi ülkenin ekonomik göstergeleri ve ödemeler bilançosu dengesizliklerine göre ayarlanır. Geleneksel sabit kur sistemine göre daha esnek yapıya sahip olan sürünen parite, ulusal para birimini sabitlediği tek para birimi ya da para sepeti karşısında belli aralıklar ve sınırlar içerisinde ayarlanan kur sistemidir<sup>56</sup>. Eğer maliye ve gelir politikaları birbiriyle uyumlu değilse sistemin çalışması olanaksızdır. Latin Amerika ülkelerinden Şili (1985), Meksika (1987), Brezilya (1996) bu sistemi uygulamışlardır<sup>57</sup>.

#### **1.2.1.1.2.3. Sabit-Fakat-Ayarlanabilir Döviz Kuru**

Sabit-fakat-ayarlanabilir döviz kuru (fixed –but- adjustable exchange rate) sisteminde döviz kuru sabittir fakat merkez bankası uygulanan politikalara bağlı olarak kuru değiştirir. Bu sistem makroekonomik disiplini sağlar, Ancak döviz kurunda olası bir ayarlama beklentisi yani devalüasyon olanağı ekonomide spekülâtif hareketleri artırır ve belirsizlik yaratır<sup>58</sup>. Belirsizlik ise enflasyon beklentilerini artırır.

#### **1.2.1.1.2.4. Para Kurulu**

Para Kurulu (currency board), çok sıkı kuralları olan döviz kuru sistemidir. Sistem, ulusal paranın yabancı para ile değişimini öngörür ve belli yasal düzenlemeleri gerektirir. Para otoritesi, ancak yabancı para karşılığında (döviz rezervlerindeki artış oranında) para basabilir. Sistemin güvenilirliği yüksektir, çünkü

---

<sup>56</sup> Frankel, s.4.

<sup>57</sup> S.Fischer, "Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?", **American Economic Association** Konferans Tebliği, New Orleans [http:// www.imf.org/external/np/speeches/2001/010601a.pdf](http://www.imf.org/external/np/speeches/2001/010601a.pdf), (23.04.2007), ss.51-54.

<sup>58</sup> Edwards ve Savastona, s.7.

ekonomik karar birimleri vadeli döviz kurlarını sapmasız bir şekilde öngörebilir. Para kurulu sisteminde bankalar daha duyarlıdır. Merkez bankası ise fonksiyonlarını kaybeder. Mali politikalar sınırlandırılır ve nominal kurlar esnekliğini kaybeder. Bu sistemin uygulanacağı ekonomide güçlü bir kamu finansmanı ve finansal yapı ile yeterli döviz rezervleri bulunmalıdır.

#### **1.2.1.1.2.5. Tam Dolarizasyon**

Tam dolarizasyon (full dollarization) sisteminde ülkenin parasal bağımsızlığı sona ermektedir. Başka bir ülkenin ulusal parası değişim aracı, hesap birimi ve tasarruf aracı olarak kullanılmaktadır. Bu, ülkenin para politikasını, parasını kullandığı ülkeye teslim etmesi anlamına gelir. Dolayısıyla ülkenin ulusal parası yoktur ve para politikası parasını kullandığı ülkenin yetkili kurumlarınca belirlenmektedir. Söz konusu ülke, faizleri düşürürse bu durum ülkenin parasını kullanan diğer ülke tarafından veri kabul edilmektedir. Tam dolarizasyon döviz kuru sisteminin en uç noktasıdır. İstikrarsız bir döviz kurunun yol açtığı belirsizliklerin ortadan kaldırılması açısından faydalı bir sistemdir. Ancak söz konusu ülkenin parasal büyüklükleri üzerindeki politik uygulamaları ve otoritesini ortadan kaldırır<sup>59</sup>.

#### **1.2.1.2. Esnek ve Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası**

Esnek ve sabit döviz kuru sisteminde para ve maliye politikalarındaki değişime bağlı etkiler aşağıdaki bölümde açıklanmıştır<sup>60</sup>.

##### **1.2.1.2.1. Esnek Döviz Kuru Sisteminde Para Politikası**

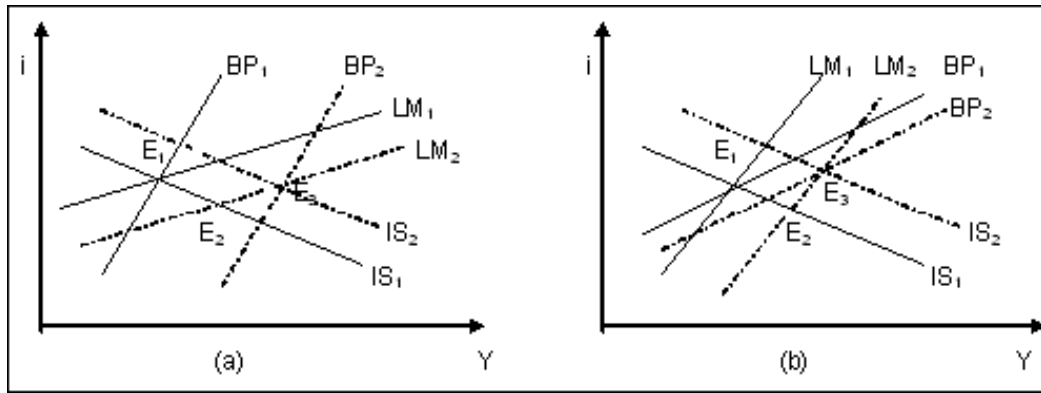
Esnek döviz kuru sisteminde LM eğrisinin konumu merkez bankasının otonom olarak uyguladığı para politikası ile belirlenmektedir. Burada IS ve BP eğrilerindeki hareketler döviz kurlarındaki dalgalanmalar sonucu oluşmaktadır. Bu durumda genişletici para politikası, ulusal geliri etkilemesi açısından maliye politikasından daha etkindir. Bu etki BP eğrisinin yatıklaşması sonucu artmaktadır.

<sup>59</sup> O. Blanchard, **Macroeconomics**, 3. Edition, Prentice Hall International Edition, 2003, ss.451-456.

<sup>60</sup> E.Ünsal, **Makro İktisat**, İmaj Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara, 2001, ss.488-499; Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, ss. 241-256.

Şekil 3'ün (a) paneline göre, düşük sermaye hareketliliği varsayımında, BP eğrisi LM'e göre daha diktir. Bu varsayım ile merkez bankası para arzını artırdığında,  $LM_1$  eğrisi sağa kayarak  $LM_2$ 'ye dönüşür. Döviz kuru değişmezse, yurt içi denge  $E_2$  noktasında oluşur, ancak bu noktada ödemeler bilançosu açığı ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucunda döviz kuru yükselir, IS ve BP eğrileri sağa doğru kayar. Yeni denge noktası  $E_3$ 'te, faiz oranı  $i_3$  ve gelir düzeyi  $Y_3$ 'te oluşmaktadır. Dolayısıyla genişletici para politikası faiz oranını düşürerek, gelir düzeyini yükseltir.

**Şekil 3: Esnek Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Para Politikası**



**Kaynak:** Ünsal, s.491; Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, s. 253; Güran, s.340.

Şekil 3'ün (b) panelinde, daha yüksek bir sermaye hareketliliği varsayımında, LM eğrisine göre daha dik BP eğrisi gösterilmiştir. Para arzının artırılması ile LM eğrisi sağa doğru kayarak, ödemeler bilançosu açığı yaratan ancak iç dengeyi sağlayan  $E_2$  noktasına ulaşır. Döviz kurunun yükselmesi ile IS ve BP eğrileri sağa doğru kayarak, denge noktasını  $E_3$ 'e taşır. Bu yeni denge noktası ile faiz oranı düşer ve gelir düzeyi yükselir.

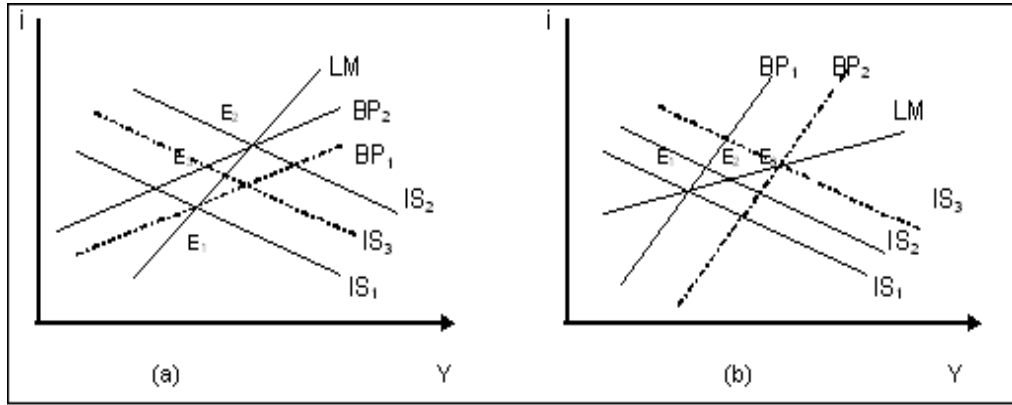
#### 1.2.1.2.2. Esnek Döviz Kuru Sisteminde Maliye Politikası

Esnek döviz kuru sisteminde genişletici maliye politikası (kamu harcamalarındaki artış) ulusal gelir ve faiz oranını yükseltir.

Şekil 4'ün (a) paneline göre, yüksek sermaye hareketliliği varsayımında, BP eğrisi LM'den daha yatıktır. Borçlanma ile finanse edilen kamu harcamaları

nedeniyle  $IS_1$  eğrisi  $IS_2$ 'ye doğru kayar. Yurt içi denge  $E_2$  noktasında oluşur. Ancak bu noktada ödemeler bilançosu fazlası ortaya çıkacağından, ulusal paranın değeri yükselir. Döviz kurundaki düşme, IS ve BP eğrilerini sola doğru kaydırarak, denge noktasının  $E_3$ 'de oluşmasına; faiz oranı ve gelir düzeyinin başlangıç noktasına göre yükselmesine neden olmaktadır. Genişletici maliye politikası, ulusal paranın değerinin yükselmesine (döviz kurunun düşmesine) neden olurken, ulusal geliri ve faiz oranını azaltmaktadır.

**Şekil 4: Esnek Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Maliye Politikası**



**Kaynak:** Ünsal, s.489; Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, s. 254.

Şekil 4'ün (b) panelinde, düşük sermaye hareketliliği varsayımında BP eğrisi LM'den daha diktir. Genişletici maliye politikası nedeniyle yurt içi denge  $E_2$  noktasında sağlanır. Ancak bu noktada ödemeler bilançosu açığı ortaya çıkar, ulusal para değer kaybeder ve döviz kuru artar. Bu kayıp, IS ve BP eğrilerini sağa doğru kaydırır ve denge  $E_3$  noktasında oluşur. Sonuçta gelir düzeyi ve faiz oranı yükselir.

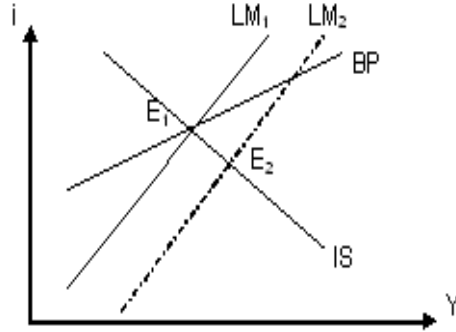
### 1.2.1.2.3. Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para Politikası

Genişletici para politikası ulusal gelir düzeyi üzerinde pozitif, faiz oranı ve ödemeler bilançosu üzerinde negatif etki yaratmaktadır. Bu nedenle ulusal gelir artışı doğrudan ithal mallarına yönelik talebi artırır. Yurt içi faiz oranının düşmesi ülkeye yönelik sermaye girişini azaltır. Bu durumda ödemeler bilançosu açığı artar. Sabit döviz kuru sisteminde döviz kuru eğrisi daha dik olmaktadır<sup>61</sup>.

<sup>61</sup> N. Güran, **Makro Ekonomik Analiz**, Anadolu Matbaacılık, 2. Baskı, İzmir, 1999, ss.330-335.

Merkez bankasının açık piyasa işlemleri ile piyasadan senet alarak para arzını genişletmesi  $LM_1$  eğrisini  $LM_2$ 'ye doğru kaydırmaktadır. Bu, ekonomiyi daha yüksek gelir ve daha düşük faiz oranını simgeleyen  $E_2$  noktasına taşır.

**Şekil 5: Sabit Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Para Politikası**



**Kaynak:** Ünsal, s.493; Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, s. 244; Güran, s.330.

Bunun sonucunda ithalat artar, yabancı sermayenin ülke dışına çıkması ödemeler bilançosu açığına neden olur. Bu açık para stokunu azaltarak, LM eğrisinin tekrar sola doğru kaymasına ve  $E_1$  denge noktasına geri dönülmesine neden olmaktadır. Çünkü piyasada döviz arzının döviz talebinden küçük olması durumunda merkez bankası sabit döviz kurunu korumak için, piyasaya ulusal para karşılığı döviz satmaktadır. Dolayısıyla sabit döviz kuru sisteminde para politikası uzun dönemde ulusal geliri etkilememektedir.

#### **1.2.1.2.4. Sabit Döviz Kuru Sisteminde Maliye Politikası**

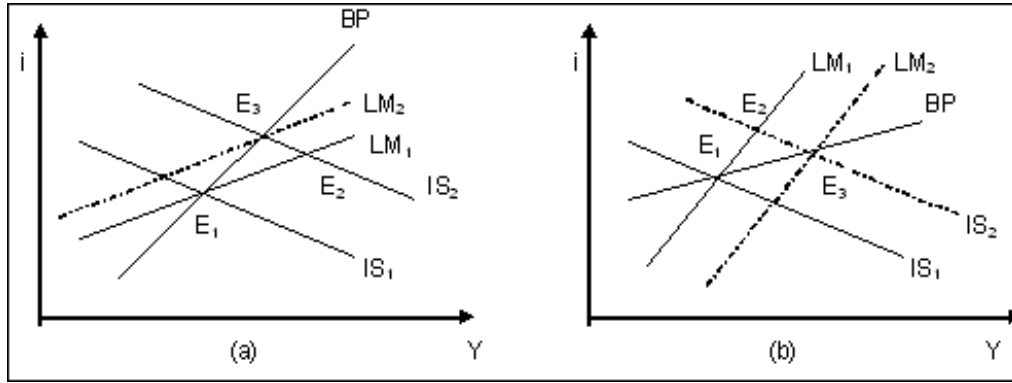
Mali genişleme, LM dik olmamak şartıyla, gelir düzeyi ve faiz oranını yükseltir. Ancak bunun ödemeler bilançosu üzerindeki etkisinin belirlenmesinde LM ve BP eğrilerinin eğimleri önemlidir. Bu eğrilerin yatıklığı faize karşı duyarlılıkla ilgilidir. Eğer yurt içine yönelik sermaye hareketlerinin yurt içi faiz oranına duyarlılığı yüksekse, BP eğrisi; para talebinin faiz oranına duyarlılığı yüksekse LM eğrisi daha yatık olacaktır.

BP'nin daha dik varsayıldığı Şekil 6'nın (a) panelinde, genişletici maliye politikası sonucu,  $IS_1$  eğrisi  $IS_2$  konumuna ulaşarak, denge noktasını  $E_2$ 'ye taşır. Bu



nokta daha yüksek gelir ve faiz oranını simgelemektedir. Dışa açık ekonomide gelir artışı ithalatı artırarak, cari açığa neden olmaktadır. Bu dengesizlik ülkeye sermaye girişinin düşük olması nedeniyle ödemeler bilançosu açığını artırır. Ödemeler bilançosu açığı para arzını azaltır. Çünkü ödemeler bilançosu açığı nedeniyle artan döviz talebi merkez bankasının sabit döviz kuru düzeyini korumak için, piyasadan ulusal para satın alarak, piyasaya döviz satmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda ulusal para arzı daralarak, LM eğrisi sola doğru kaydırır ve yeni denge noktası  $E_3$ 'de oluşur. Bu açıdan genişletici maliye politikasının en önemli etkisi yurt içi faiz oranının yükselmesidir.

**Şekil 6: Sabit Döviz Kuru Sisteminde Genişletici Maliye Politikası**



**Kaynak:** Ünsal, s.490; Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, s. 242; Güran, s.330.

Şekil 6'nın (b) panelinde ise, sermaye hareketliliği daha yüksek varsayılmaktadır. Bu nedenle BP eğrisi daha yatıktır. Başka bir deyişle, para talebinin faiz oranına duyarlılığı düşük, sermaye hareketlerinin yüksektir. Genişletici bir maliye politikası sonucu IS<sub>1</sub> eğrisi IS<sub>2</sub>'ye doğru kayarak, denge noktasını E<sub>1</sub>'den E<sub>2</sub>'ye taşır. Bu nokta daha yüksek gelir ve faiz oranını simgelemektedir. Ancak sermaye hareketliliği yüksek olduğundan, cari açık ortaya çıkmasına karşın, net ihracat azalmasından daha büyük miktarda bir sermaye girişi olacağından, ödemeler bilançosu fazlası oluşur. Bunun sonucunda döviz arzı döviz talebini aştığından, döviz kurunun düşmesi beklenir. Ancak uygulanan döviz kuru nedeniyle merkez bankası kurun düşmesini engellemek için piyasadan döviz satın alır, karşılığında piyasaya ulusal para sürer. Piyasada para arzı artışı LM eğrisinin sağa doğru kaymasına (LM<sub>2</sub> konumuna yönelir), denge noktasının E<sub>3</sub>'te gerçekleşmesine neden olmaktadır.

Dolayısıyla mali genişlemenin faiz oranı üzerindeki etkisi, gelir düzeyi üzerindeki etkiden daha düşük gerçekleşir.

### **1.2.2. Denge Döviz Kurunun Portföy Yaklaşımı ile Analizi ve Modellenmesi**

Denge döviz kurunun belirlenmesi amacıyla ortaya konulan parasalcı yaklaşımda, iki ülkeli bir model çerçevesinde, denge döviz kuru para arz ve talebi tarafından belirlenir. Bu yaklaşımın özelliği kısa dönemde denge döviz kurunun mal fiyatlarının değişiminden çok, parasal faktörler tarafından belirlenmesidir. Söz konusu belirlemede ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıkların birbirlerini tam olarak ikame ettikleri varsayılmaktadır. Kısa dönemde döviz piyasası, spekülasyon ve sermaye hesabı işlemleri tarafından yönlendirilen etkin spekülatif piyasadır. Dolayısıyla bu piyasasının kısa dönem istikrarı, ülkelerin sermaye hareketleri üzerinde etkili olabilecek finansal varlıklar arasındaki ikamenin derecesine ve bu araçların alım ve satımında ekonomik karar birimlerinin beklentilerine bağlıdır. Finansal varlıkların alım ve satımının yapıldığı arz-talep dengesinin kurulduğu finansal piyasalarda ortaya çıkan hareketler, kısa dönemde denge döviz kurunda değişikliklere yol açar. Ancak uzun dönemde söz konusu döviz kuru hareketleri, ülkedeki finansal varlık (finansal araç) stokundaki artış ve azalışlara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Genel olarak mal hareketleri, akım olarak dış ticaret dengesi (ihracat ve ithalat) yoluyla döviz kurları üzerinde etkiler ortaya çıkarır. Dış ticaret dengesindeki açık, sermaye hareketleri ve faiz oranlarındaki artışla finanse edilir. Dış ticaret açığı sürekli olarak uluslararası piyasadan ulusal piyasaya doğru bir sermaye hareketi ortaya çıkarmaktadır. Ödemeler bilançosundaki bu hareket, yabancı karar birimlerinin bir finansal varlık stokunun oluşmasına yol açar. Burada ülke için ise yükümlülük olarak bir finansal yükümlülük (borç) birikimi ortaya çıkar.

Bu açıdan portföy kavramı, alacak ve yükümlülükleri simgeleyen, zamanın belirli bir anında ölçülebilen finansal araçlardan oluşan bir büyüklük olarak

tanımlanabilir. Böylece, portföyler alacak ve borç haklarını simgeleyen, ancak iktisaden birlikte etki doğuran finansal araç stoklarıdır<sup>62</sup>.

Döviz kurlarının bir göreceli fiyat olarak önce reel değişimlerden etkilenmesi beklenir. Ancak göreceli fiyatlar yada bir göreceli fiyat olarak döviz kuru üzerinde finansal araçların fiyatları veya finansal araç stokları olan portföy hareketleri etkili oluyorsa; finansal hareketlerin ve finansal araçların fiyatlarındaki değişikliklerin reel etkilerini gösterir. Bu nedenle portföy yaklaşımı, döviz kurlarındaki değişimlerin kaynağının ülkeler arasındaki finansal araç stokunda değişmeye yol açabilecek sermaye hareketlerine bağlamaktadır. Bundan dolayı, parasalcı yaklaşımın eksik bıraktığı denge döviz kurunun oluşumu konusuna açıklık getirmektedir.

Portföy teorisi konusunda ilk çalışma Tobin tarafından kapalı bir ekonomi için yapılmıştır. Ancak Tobin'in yaklaşımı ekonomik karar birimlerinin portföy tercihlerini ve etkilerini kapalı ekonomi koşullarında belirlemektedir. Tobin'in yaklaşımı daha sonra Kouri, Branson, Branson-Halttunen-Masson, Dooley-Isard, Hooper-Morton, Bisignano-Hoover, Allen-Kenen, Branson-Henderson tarafından, denge döviz kurlarının belirlenmesine yönelik olarak açık ekonomi koşulları için geliştirilmiştir<sup>63</sup>.

Döviz kurlarının belirlenmesinde portföy yaklaşımı ekonomik karar birimlerinin özellikle portföylerini oluştururken, döviz kuru beklentilerini ve bu beklentilerle ödemeler dengesi arasındaki ilişkiyi dinamik açıdan ve karşılıklı bir etkileşimle analiz eden modellerdir. Portföy yaklaşımının özelliği, finansal piyasaların ve ekonomideki finansal araç stoklarının denge döviz kurları üzerindeki

---

<sup>62</sup> W. Branson, "Assets Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination", **Exchange Rate Economics**, V. I, Ed. R.McDonald, M.Taylor, E. Elgar Publishing, Cambridge, 1992, s.276; W. Branson, H. Halttunen ve P.Masson, "Exchange Rates in the Short Run: The Dollar-Deutschemark Rate", **European Economic Review**, 10, 1977, s.305; J.Bisignano ve K.Hoover, "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, 1983, s.21; J.Madura, **Financial Markets and Instruments**, West Publishing Company, 2. Edition, 2000, ss.273-297.

<sup>63</sup> P. Kouri, "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, 1976, ss.280-304; Branson, ss.275-295; Branson, Halttunen ve Masson, ss.303-324; M. Dooley ve P. Isard, "A Portfolio Balance Rational Expectations Model of the Dolar Mark Exchange Rate", **Journal of International Economics**, 12, 1982, ss.257-276; Bisignano ve Hoover, ss.19-37; P. Allen ve P.Kenen, **Assets Markets, Exchange Rates and Economic Integration**, Cambridge: Cambridge University Press, 1980, ss.343-354; W. Branson ve D.Henderson, "The Specification and Influence of Asset Markets", **Handbook of International Economics**, Ed. P.Kenen, R.Jones, Amsterdam: North-Holland, 1985, s.786.

etkisini analiz etmeye yarayan araçlar sunmasıdır. Döviz kurlarındaki değişimler finansal piyasalarda para ve sermaye piyasaları arasındaki ilişkiye bağlı olarak değişmektedir. Finansal piyasaların, sermaye piyasaları kısmında, finansal varlık stokunda değişmeye yol açabilecek hareketlere bağlı olarak, finansal araçların fiyatları da değişmektedir. Bu hareketler uluslararası sermaye ve para piyasaları ile olan ilişkisine bağlı olarak, para piyasalarında, özellikle döviz piyasasında ortaya çıkaracağı etkilerle uluslararası piyasalara bağlanır. Uluslararası piyasalardaki gelişmelerde söz konusu mekanizmanın tersinden yani döviz piyasasından para piyasasına, para piyasasından sermaye piyasasına yönelik etkiler ortaya çıkar.

Portföy yaklaşımında söz konusu değişmelerin reel ekonomi üzerindeki etkisinin hangi mekanizma ile ortaya çıktığı belirlenmekle birlikte, reel etkilerin oluşmasına bağlı olan diğer reel etkilere (sektörler arası kaymalar, işbölümü, uzmanlaşma) yer vermez. Portföy yaklaşımında kısa dönemli döviz kuru hareketlerinden daha önemli olarak, söz konusu hareketlerin ve uzun dönemdeki döviz kuru değişiminin bir göreceli fiyat değişimi olup olmadığı üzerinde durulmaktadır. Bu açıdan, SAGP'deki faiz oranlarının yerini burada finansal araç stokları ve bunların fiyatlarını simgeleyen göstergeler almaktadır. Yani, bir ekonomide finansal araç stoku değişimi, döviz kurlarında göreceli fiyatlarının değişimini simgeleyen reel döviz kurlarında bir değişime yol açıyorsa, reel etki veya etkiler söz konusudur.

Portföy yaklaşımında, denge döviz kuru oluşumunu para ve sermaye piyasaları ile bunların ulusal ve uluslararası piyasalardaki etkileşimine bağlı olarak açıklamasında söz konusu piyasalardaki finansal araçların arasında tam ikame olduğu varsayımını dikkate almamaktadır. Genel olarak finansal araçlar arasında tam ikamenin olmaması veya bozulmuş olması finansal risk primlerinin kaynağını ortaya çıkarır.

Eğer ekonomide portföy yaklaşımının öngördüğü mekanizma çalışıyorsa, cari işlemler bilançosu ve dış ticaret dengesi döviz kurları tarafından belirleniyor demektir. Tersini durumda ise sadece cari işlemler bilançosu belirliyor demektir.

Genel olarak, finansal varlık stoklarındaki değişimlerin, ülkenin söz konusu dönem içindeki döviz gelirlerinden daha yüksek oranda bir çıkışa yol açması, döviz kurlarında yeni bir denge düzeyinin oluşumuna yol açacak değişmeye neden olur. Bu açıdan cari işlemler bilançosundaki faiz gelir-gider dengeleri, portföylerdeki finansal araç stokunun getirilerinin bir fonksiyonu olmaktadır. Ülkenin portföy stoku içinde yükümlülüğün yüksek oranda olması, bir döviz çıkışını ortaya çıkarır. Böyle bir durumda denge döviz kuru portföy yaklaşımı çerçevesinde uzun dönemde finansal ve reel sektörlerin etkileşimine bağlı olarak oluşur<sup>64</sup>. Bu sonuca finansal varlık stoklarını dikkate almadan Dornbusch'da ulaşılmıştır. Ancak gerek portföy, gerekse Dornbusch yaklaşımında finansal araçlara yönelik talebin kaynağı olabilecek, servet düzeyi ve gelir üzerinde durulmamaktadır.

IS-LM-BP modelinde sermaye hareketleri faiz oranları farkına bağlıdır. Yurt içi faiz oranının yurt dışı faiz oranından yüksek olması ülkeye sermaye girişine, tersi sermaye çıkışına yol açar. Portföy yaklaşımında ise, sermaye hareketleri faiz oranlarının yalnızca farklılığına değil, bu farkları ortaya çıkaran portföy tercihlerine bağlı olmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken önemli nokta, portföy teorisindeki faiz oranları genel olarak sermaye piyasasında işleme konu olan finansal araçların fiyatlarına bağlı iken; IS-LM yaklaşımında bu faiz oranları tahville para arasındaki ikameye göre oluşan bir fiyattır. Bu açıdan IS-LM-BP eğrisinde faiz oranı portföy tercihi sonucunda oluşan faiz oranı olarak kabul edilebilir. Ancak bunun kabul edilebilmesi için, para talebinin faiz esnekliğinin, gelir esnekliğine göre yüksek olması yani Keynesyen mekanizmanın çalışması gerekir. Eğer, para talebinin gelir esnekliği, faiz esnekliğinden daha yüksekse, klasik mekanizmanın geçerliliğine bağlı olarak, söz konusu ilişki reel büyüklükler tarafından belirlenecektir.

Portföy yaklaşımında, finansal ve parasal araçlar arasında ikame tam değildir. Genel olarak ikameyi tam kabul eden çalışmalarda faiz oranı paritesinden sapmalar ortaya çıktığı için denge döviz kurunda da sapmalı sonuçlara ulaşılmıştır. Gerçek hayatta likidite riski, politik risk, döviz kuru riski, faiz oranı riski, piyasa riski gibi finansal risklerin varlığı finansal araçlar arasındaki ikame edilebilirliğin ortadan

---

<sup>64</sup> S. W. Arndt ve C. Pigott, "Exchange Rates Models", *Scandinavian Journal of Economics*, 67, 1981, s.78.

kalkması sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durum finansal sistem ve piyasalar için bir “finansal sürtünmenin” olması anlamına gelmektedir. Finansal sürtünme özellikle yatırımların finansmanında firmalar için içsel ve dışsal fonların fiyatlarının yada maliyetlerinin (faiz oranları) farklılaşmasına yol açmakta ve bundan dolayı ortaya çıkmaktadır. Finansal sürtünme, aynı zamanda, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde farklı para cinsinden finansal araçlara yer vermesinden dolayı artmaktadır. Söz konusu sürtünme ve portföy tercihlerinden ortaya çıkan kur değişimleri, ekonominin ticarete konu olmayan mal sektörünün yabancı para cinsinden borcunun yüksekliğine, aynı zamanda bu sektörün uluslararası finansal piyasalara girişinin kısıtlı olmasına bağlı olarak reel etkilerin artmasına yol açmaktadır<sup>65</sup>.

Portföy yaklaşımı, parasalcı yaklaşımdan farklı olarak ekonomik karar birimlerinin özellikle riske karşı yansız davranması varsayımından ayrılmaktadır. Bu yaklaşım portföyde yer alan finansal araçlar arasında var olan finansal riski azaltmak veya ortadan kaldırmak için risk primlerini dikkate almakta ve analize katmaktadır. Bu açıdan karar birimleri beklenen döviz kurunun gelecekteki değerine ilişkin belirsizliği gidermek için riski minimize etmek adına farklı portföy yapılanmasına giderler<sup>66</sup>.

Bununla birlikte finansal araçların risk ve getiri karşılaştırmasına bağlı olarak, söz konusu karar birimleri, piyasada işleme konu olan finansal araçlara bir talep oluştururlar. Bu açıdan portföy yaklaşımı, ekonomik karar birimlerinin, belirli bir zamanda sabit kabul edilen servetlerini ulusal ve yabancı paralar arasında, kendilerine en yüksek getiriyi sağlayacak şekilde dağıtmalarını (tahsisini) temel almaktadır<sup>67</sup>.

---

<sup>65</sup> H.Kahyaoglu, Türkiye’de Finansal Risklerin Reel Piyasalara Etkisi: Aktarım Mekanizmalarının Analizi (1989-2003), Yayınlanmamış Doktora Tezi, **İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı**, 2007, s.61.

<sup>66</sup> Ulusal para cinsinden finansal varlıkların getirisi yurt içi faiz oranları cinsinden belirtildiği için risk açısından yansız kabul edilmektedir. Yabancı para cinsinden finansal varlıkların getirileri hem yurt dışı faiz oranı hem de döviz kurunun gelecek değerine ilişkin beklenen değerindeki değişimler cinsinden belirtildiğinden, riskli finansal varlıklar olarak kabul edilmektedir. Çünkü burada risk unsuru olarak algılanan değişken döviz kurunun gelecekteki değerine ilişkin beklenmeyen değişimlerdir.

<sup>67</sup> Portföyde çeşitlilik sağlanması toplam riskin değişik finansal araçlar arasında dağıtılmasını sağlar. Portföyü oluşturan finansal araçların getirileri aynı yönde hareket etmeyeceğinden portföyün riski tek bir finansal aracın riskinden küçük olacaktır. Daha fazla bilgi için bkz. B.Taner ve G.C.Akkaya,

Bu yaklaşımda sermaye hareketleri faiz oranı farklılıklarına değil, bu farklılıklardaki değişmelere bağlı olduğundan, korumasız faiz oranı paritesi geçerli değildir. Yaklaşımın temel eşitliği 35. eşitlikteki gibi gösterilebilir;

$$i_d - i_f - \Delta E^e = \lambda \quad (35)$$

Bu eşitlik, risk primini, ülkelerarası faiz farklılığına ve döviz kurunda meydana gelebilecek sapmalara göre tanımlamaktadır. Bu eşitlikte,  $\lambda$  risk primini,  $\Delta E^e$  ise döviz kurunun gelecekte beklenen değerinden sapmaları göstermektedir. Ulusal finansal varlıkların beklenen getirisi bu varlıkların faiz oranına bağlı iken, yurt dışı varlıkların getirisi, döviz kurları sabitken, bunların faiz oranına bağlı olacağından, faiz oranları arasındaki farklılık, toplam getirideki değişmeyi verecektir. Bu açıklamaya göre döviz kurlarındaki değişimler toplam getiri üzerinde etkili olacaktır.

Portföy yaklaşımında, cari işlemler hesabı fazlası / açığı, yabancı para cinsinden finansal varlıkların ulusal talebinde bir artışı / azalışı belirtmektedir. Esnek döviz kuru sisteminde cari işlem fazlası sermaye hesabı açığıyla giderilmektedir. Sermaye hesabının açık vermesi (sermaye çıkışı) uluslararası varlık talebini artıracaktır. Portföy yaklaşımında, uzun dönem dengesi stok değer olarak alınır, uzun dönemde döviz kurları cari işlemleri dengeye getirecektir. Böylece finansal varlık stoklarını değiştirmeyecektir<sup>68</sup>. Cari işlemler açık ve fazlası akım değerler olarak düşünülmesine karşın, stok etkilere sahiptir. Bu nedenle, portföy yaklaşımı, stok-akım karşılıklı etkileşimini zaman içinde cari ve sermaye hesabı işlemleri arasındaki ilişkilerle açıklamaktadır.

Bu yaklaşımda ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar birbirlerini tam ikame etmediklerinden, ülkelerarasında sermaye hareketi de tam mobil değildir. Bu nedenle de yurt içi faiz oranı, yurt dışı faiz oranından etkilenmekle birlikte, bağımsız olarak değişebilmektedir.

---

**Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler**, Birleşik Matbaacılık, Mart 2004, İzmir, ss.176-185.

<sup>68</sup> H. Gibson, **International Finance**, New York: Longman Group Limited, 1996, s.116.

Portföy yaklaşımının modellenmesinde temel varsayım, bir ülkede yerleşik olarak adlandırılan karar birimlerinin toplam servetlerini ulusal para (M), ulusal para cinsinden finansal araçlar (B) ve yabancı para cinsinden finansal araçlar (F) arasında paylaştırdıklarıdır. Ulusal para, merkez bankası tarafından bir para politikası aracı olarak kabul edilen açık piyasa işlemleri yoluyla piyasaya sürülen ve bireylerin portföylerinde bulunan ulusal para cinsinden belirtilen bir büyüklüktür. Bu büyüklük dışında, ulusal para cinsinden büyüklüklerin tümü, ulusal para cinsinden finansal araç stokunu oluşturur. Yerleşiklerin alacakları, onların aynı zamanda varlıkları, borçları ise yükümlülükleridir. Para ikamesinin geçerli olmadığı ve dolayısıyla yabancı paranın nominal servet içinde yer almadığı varsayılmaktadır. Ancak uygulamada bu eksiklik dikkate alınarak genişletilecektir. Denge döviz kurunda meydana gelen artış yada azalışlar ekonomik karar birimlerinin bu varlıklar arasındaki getiri ve risk analizini yaparak, bu varlıklara yönelik tercihlerini ve portföy yapısı içindeki ağırlıklarını etkilemektedir. Bu açıdan toplam servet (W), 36. eşitlikteki gibi belirtilebilir. Buna göre;

$$W = M + B + eF \quad (36)$$

Bu eşitlikte,  $eF$  yabancı para cinsinden finansal araçların ulusal para cinsinden değerini vermektedir. Yabancı para cinsinden finansal araçların, ulusal para cinsinden değeri, bu araçların değerinin bir birim yabancı para karşılığı ulusal para olarak hesaplanan değerine eşittir. Dolayısıyla yabancı para cinsinden finansal araçlara yönelik talep, bu araçların ulusal para cinsinden değerini yükselterek, ulusal paranın değer kaybetmesine neden olur. Finansal araçların arzı, dışsal olarak belirlenmektedir. Genel olarak bu arz, ekonomideki toplam yatırım düzeyine bağlıdır. Bu araçlar uzun dönemde ulusal ve uluslararası tasarrufların bir fonksiyonudur ve kısa dönemde sabit kabul edilmektedir<sup>69</sup>.

Toplam servetin üç finansal araçtan oluştuğu varsayımından hareketle, bu araçlara yönelik talep aşağıdaki eşitlikler şeklinde belirtilebilir;

---

<sup>69</sup> K. Pilbaem, **International Finance**, London, 1992, s.201.



$$M = m(i_d, i_f + \Delta e, Y, P, W) \quad (37)$$

$$B = b(i_d, i_f + \Delta e, Y, P, W) \quad (38)$$

$$eF = f(i_d, i_f + \Delta e, Y, P, W) \quad (39)$$

Eşitliklerde,  $i_d$  ve  $i_f + \Delta e$ , sırasıyla ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçların ulusal para cinsinden getirilerini belirtmektedir. Her bir finansal araca yönelik talep, yurt içi faiz oranı ( $i_d$ ), yurt dışı faiz oranı ( $i_f$ ), gelecekte döviz kurunda beklenen değişimler ( $\Delta e$ ), reel gelir düzeyi ( $Y$ ), fiyatlar genel düzeyi ( $P$ ) ve servetin ( $W$ ) bir fonksiyonu olarak belirtilmektedir. Servet düzeyinde nominal artış, finansal araçlara yönelik talebi artırır.

Bu yaklaşımda, ulusal para talebi, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkındaki artış sonucu azalırken; ulusal para cinsinden finansal araçlara yönelik talep, yurt içi faiz oranı yükseldiğinde ve yurt dışı faiz oranı düştüğünde artmaktadır. Yabancı para cinsinden finansal araç talebi ise, sadece yurt dışı faiz oranına değil aynı zamanda döviz kurunun gelecekte beklenen değerine bağlıdır. Bu nedenle  $\Delta e$  aynı zamanda ulusal paranın yabancı paralar karşısında beklenen değerindeki düşme olarak da tanımlanabilir. Söz konusu talep, yurt dışı faiz oranı yükseldiğinde, yurt içi faiz oranı düştüğünde ve döviz kurunun gelecekte beklenen değeri yükseldiğinde artacaktır. Ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçların talebi kendi getiri oranıyla pozitif, diğer varlıkların getiri oranları ve ulusal gelirle negatif ilişki içindedir.

Söz konusu araçlara yönelik toplam talep aşağıdaki gibi belirtilebilir;

$$W = m + b + f \quad (40)$$

Bu finansal araçlar arasında tam ikamenin söz konusu olmadığı ve servetin bu üç finansal araç arasında dağıtıldığı varsayımından hareketle,  $m + b + f = 1$  olur.

### **1.2.3. Portföy Yaklaşımına Göre Kısa ve Uzun Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi**

Portföy yaklaşımında, kısa dönemde, döviz kurları finans piyasalarında, finansal araçların arz ve talebi tarafından belirlenir. Bu piyasalardaki denge finansal araç stokunun ve araçların fiyatlarındaki değişmelerin döviz kuru ve faiz oranı üzerinde ortaya çıkardığı etkiye göre dengenin varlığı araştırılır. Bu yaklaşımda, kısa dönem ile uzun dönem arasındaki farklılığı yaratan faktör, denge döviz kurunun oluşumuna etki eden değişkenlerin neler olduğudur. Bu açıdan, dış ticaret dengesi veya cari işlemler dengesi dikkate alınarak yapılan analizler uzun dönemli analizler olup, genel olarak finansal değişkenler dikkate alınarak yapılan analizler ise kısa dönemlidir.

Portföy yaklaşımı, söz konusu değişkenleri kapsadığı ölçüde kısa ve uzun dönem analizlerin yapılmasına olanak veren araçlar sağlamaktadır. Genel olarak, döviz kurunun hareketi parasalcı yaklaşımda merkez bankasının para arzını artırması sonucu ortaya çıkmaktadır. Portföy yaklaşımında, para arzının sabit olduğu varsayımında, ekonomideki finansal araçların fiyatlarında ve finansal araç stokunda bir değişme olduğunda, döviz kurunda bir değişim ortaya çıkabilmektedir. Bu açıdan kısa ve uzun dönem denge döviz kurunun oluşumu ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

#### **1.2.3.1. Portföy Yaklaşımına Göre Kısa Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi**

Kısa dönem denge döviz kurunun belirlenmesinde finansal piyasaları etkileyen öğeler dikkate alınmaktadır. Döviz kuru, hem ulusal gelirin hem de ulusal paranın göreceli fiyatı olarak tanımlanmaktadır. Ancak, mal ve hizmet piyasaları finansal piyasalara göre daha yavaş bir uyum mekanizmasına sahiptir. Uyum mekanizmasından kast edilen mal ve hizmet piyasalarındaki göreceli fiyatların değişiminin finansal piyasada portföy tercihlerinin oluşumuna yol açan finansal araçların değerleri-göreceli fiyatlarının daha yavaş gerçekleşmesidir. Genel olarak reel ve finansal piyasalardaki bu uyumsuzluk finansal değişkenlerin reel etkilerinin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Portföy yaklaşımında, finansal araç stoku ile bu finansal araç stoklarında bir dönemden diğerine meydana gelen artış veya azalışlar dikkate alınmaktadır. Bu açıdan portföy yaklaşımı analizleri hem stok değişkenler hem de akım değişkenler açısından ele alınabilmektedir.

Portföy yaklaşımında akım değişkenlerin etkileri finansal piyasalardaki işlem maliyetleri tarafından belirlenmektedir<sup>70</sup>. Hatta ulusal ve uluslararası finansal piyasalar arasında bir faiz dengesi oluşmuşken, işlem maliyetlerini değiştirebilecek herhangi bir müdahale veya şok, gerek denge döviz kurunun oluşumunda gerekse faiz oranının yeni dengesinin kurulmasında etkilidir. Bu nedenle finansal piyasalardaki işlem maliyetleri önemli bir sürtünme (frictions) kaynağıdır.

Portföy yaklaşımında, kısa dönemde, denge döviz kuru finansal piyasalarda oluşacak dengeye göre ele alınmaktadır. Bu dönemde toplam servet ve onu oluşturan varlıkların değeri sabit varsayılmaktadır<sup>71</sup>. Daha önceki bölümlerde de ele alındığı gibi, bir ülkede yerleşiklerin servetlerini ulusal para (M), ulusal para cinsinden finansal araçlar (bonolar) (B) ve yabancı para cinsinden finansal araçlar (F) arasında dağıttığı kabul edilmektedir. Burada M, merkez bankasının açık piyasa işlemleri yoluyla piyasaya ulusal para arzını; B, yurt içi özel sektöre satılan kamu borçlanma araçları (DİBS gibi) stokundaki değişimi, F ise ülkedeki hanehalkı ve özel sektörün yada yurtdışı yerleşiklerin alacaklarını simgelemektedir. F'nin getiri oranı uluslararası sermaye piyasalarında sabit varsayılan,  $i_f$ , B'nin getiri oranı ise ulusal finansal piyasalarda belirlenen ve yurt içi faiz oranını simgeleyen  $i_d$  ile gösterilmektedir. B ve F'nin talebi kendi getiri oranları ile aynı yönlü, diğer varlıkların getirileri ile ters yönlü ilişkiye sahiptir.

Portföy yaklaşımında para talebi, hem ulusal hem de uluslararası piyasalarda işlem gören finansal araçların fiyatları ile ters yönlü ilişki içindedir. İki faiz oranı artarken, karar birimleri taleplerini paradan diğer finansal varlıklara yöneltirler.

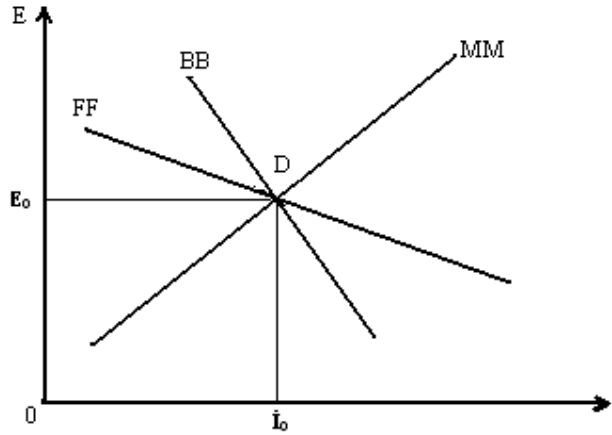
---

<sup>70</sup> Kouri, s.281.

<sup>71</sup> Ay, s.84.

Denge döviz kuruna portföy yaklaşımında kısa dönemde servetin finansal araçlar, döviz kuru ve para arasında dağıtılması sonucu ortaya çıkan ilişkiler incelenmektedir<sup>72</sup>. Burada para talebinin para arzına (MM), ulusal para cinsinden finansal araç talebinin bu para cinsinden finansal araç arzına (BB) ve yabancı para cinsinden finansal araç talebinin de bu para cinsinden araç arzına (FF) eşit olduğu varsayılmaktadır. Söz konusu üç büyüklüğün arasında eşanlı olarak dengenin kurulduğu (D noktası) kabul edilmekte ve denge döviz kuru-faiz oranının denge düzeyi belirlenmeye çalışılmaktadır.

**Şekil 7: Portföy Yaklaşımına Göre Kısa Dönemde Denge Döviz Kuru**



**Kaynak:** Kouri, s.287.

Şekil 7'ye göre, BB ve FF doğruları negatif, MM ise pozitif eğimlidir. M ve B artırıldığında, portföyün ulusal para cinsinden değeri artacaktır. Ulusal para talebi arttığında, yurt içi faiz oranı yükselecektir. Çünkü, MM eğrisi pozitif eğime sahiptir. Diğer taraftan, ulusal finansal araçlara talep artarken, bu araçların fiyatları da yükselecektir. Bu denge, faiz oranını aşağı çekeceğinden, BB eğrisi negatif eğime sahiptir.

FF'nin eğimi ise doğrudan döviz kuru, dolaylı olarak yurt içi faiz oranı değişimine bağlıdır. Yurt içi faiz oranı yükseldiğinde, yabancı para cinsinden finansal araçlara yönelik talep azalır. Bu nedenle ulusal karar birimleri portföyleri

<sup>72</sup> Branson, ss. 272-275.

içinde bulundukları yabancı para cinsinden finansal araçlara yönelik taleplerini azaltır. Bu ise, döviz kurunun düşmesine –ulusal paranın değerinin yükselmesine– yol açar. Bundan dolayı, FF eğrisinin eğimi negatiftir.

Şekil 7’de, BB’nin eğimi, FF’nin eğimine göre daha diktir. Bu farklılığın nedeni, yurt içi faiz oranındaki artışa bağlı olarak ulusal finansal araçlara yönelik talebin artması ve eşanlı olarak uluslararası finansal araç talebinin azalmasıdır. Bu analizde, yurt dışı faiz oranlarındaki artış yabancı para cinsinden finansal araçlara yönelik talep artışını, ulusal finansal araç talebindeki azalmadan daha yüksek bir oranda etkiler. Portföy yaklaşımında yurt dışı faiz oranı dışsal kabul edildiğinden, yurt içi faiz oranındaki artış ile ortaya çıkan ulusal para cinsinden finansal araç talebindeki değişim, yabancı para cinsinden finansal araçların talebindeki değişimden daha büyük oranda gerçekleşmektedir. Bu açıdan BB doğrusunun eğimi, FF doğrusunun eğimine göre daha düşüktür<sup>73</sup>.

Şekil 7’ye göre, denge, söz konusu üç finansal aracın değerlerinin D noktasında kesişmesi sonucunda oluşmaktadır. Burada belirli bir faiz oranı ( $i_0$ ) ve döviz kuru ( $E_0$ ) eşitliğinde denge ortaya çıkmaktadır. Bu denge noktası kısa dönemdeki denge döviz kuru-faiz oranını göstermektedir.

Bu yaklaşımda ele alınan doğrular üç farklı piyasada oluşan dengelerin geometrik yerini belirtmektedir. Bu açıdan söz konusu şekil, üç farklı piyasada eşanlı dengenin oluşması durumunda ortaya çıkan denge döviz kuru ve faiz oranını vermektedir.

### **1.2.3.2. Portföy Yaklaşımına Göre Uzun Dönemde Denge Döviz Kurunun Belirlenmesi**

Portföy yaklaşımında, uzun dönem dengesi, kısa dönem dengeye göre üç farklı değişken tarafından belirlenmektedir. Bu değişkenler, cari işlem dengesinde

---

<sup>73</sup> E. Pentecost, *Exchange Rate Dynamics*, Loughborough University, 1992, ss.152-156.

yabancı para cinsinden finansal araç stoku, geleceğe ilişkin beklentiler ve mal piyasasında fiyatların ekonomik şoklara karşı uyumunun (tepkisi) hızıdır<sup>74</sup>.

Bu yaklaşımda, kısa dönemde, denge döviz kuru belirli bir para, ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araç stokları tarafından yani, finansal piyasa değişkenleri ve denge koşulları tarafından belirlenir. Uzun dönemde ise denge döviz kurunun belirlenmesinde cari işlemler ve beklentiler önemli rol oynar.

### 1.2.3.2.1. Portföy Tercihlerinin Ödemeler Bilançosuna Etkileri

Esnek döviz kuru sisteminin uygulandığı varsayımında, ödemeler bilançosundaki dengesizlikler ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araç stokunda aynı yönde değişimlere yol açar. Esnek kurda ödemeler bilançosu dengesi otomatik biçimde kurulduğundan, finansal araç stokundaki dengenin otomatik olarak kurulacağı kabul edilmektedir<sup>75</sup>.

Cari işlemler bilançosu dış ticaret hesabı uluslararası mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki değişim tarafından belirlenmektedir. Genel olarak ulusal ve uluslararası mal fiyatları (göreceli fiyatlar) uzun dönemde değişmediğinden, finansal araç stok birikimi de gerçekleşen dış ticaret dengesine göre ortaya çıkmaktadır. Dışsal olarak belirlenen yurt dışı fiyat düzeyinin sabit kabulü varsayımında, uzun dönemde cari işlemler bilançosu dengede olup, yabancı para cinsinden finansal araç stoku da sabittir. Bu ifadeye göre cari işlemler bilançosu aşağıdaki eşitlik şeklinde yazılabilir:

$$CA = TH\left(\frac{EP_f}{P}, W, M\right) + i_f F = Z = \Delta F = \partial F / \partial t \quad (41)$$

Bu eşitlikte, CA cari işlemler bilançosunu, TH ticaret hadlerini,  $i_f F$  yabancı para cinsinden finansal araçların net getirisini belirtmektedir. Söz konusu eşitliğe

<sup>74</sup> Ay, ss.177-180.

<sup>75</sup> Döviz kurunun belirlenmesine yönelik portföy yaklaşımında döviz kurunun belirlenmesi konusunda finansal piyasaların, finansal araçların fiyatlarının ve diğer finansal değişkenlerin etkileri dikkate alınmıştır. Yukarıda açıklanan varsayımlar ve modeller çerçevesinde de analizler geliştirilmiştir. Ancak bugünkü iktisadi hayat; kurumlar, piyasalar ve finansal araç çeşitliliği ile bunların etkileşimi ile reel ekonomik değişkenlerin etkileşimini analiz etmek için yeterli değildir. Bu açıdan denge döviz kurunun oluşumuna yönelik olarak bir finansal iktisat yaklaşımına ihtiyaç söz konusudur.

göre, ülke cari işlemler fazlası verirse, net bir sermaye ihracatçısıdır. Bu durumda  $\partial F / \partial t$  pozitif olacaktır. Bunun anlamı da yabancı para cinsinden finansal araç stokunun portföyler içinde varlık olarak birikmesidir.

Portföy yaklaşımında, kısa dönemde, tüm sektörlerin dengede olması gerekli değildir. Bu nedenle gelir, harcama, yurt içi fiyatlar genel düzeyi ve reel ekonomik değişkenler ile döviz kuru ve cari işlemler dengesinin kurulmuş olma zorunluluğu yoktur. Bundan dolayı akım olarak söz konusu değişkenler finansal değişkenlerden etkilenir.

Portföy yaklaşımında, uzun dönemde, esnek döviz kuru varsayımında, döviz piyasasında merkez bankasının müdahalesi olmaması durumunda, sermaye hesabı ve cari işlemler hesabı dengesinin toplamı tanımsal olarak eşittir. Bundan dolayı, cari işlemlerdeki bir fazlalık veya açık, ters yönde bir sermaye hesabına ve içeriden dışarıya doğru bir finansal sermaye hareketine neden olmaktadır. Eğer ülke, cari işlemler hesabı fazlası veriyorsa, bu fazla aynı miktarda içeriden dışarıya finansal sermaye hareketi yaratır. Bu nedenle ülke net sermaye ihracatçısı olduğundan yerleşiklerin yabancı para cinsinden finansal araç stokları artar. Bu, yabancı para cinsinden finansal araç stokunun içinde yükümlülükleri –borçları- simgeleyen araçların artmasına yol açar. Eğer ülke, cari işlemler açığı veriyorsa, sermaye hesabı fazla vereceğinden, yabancı para cinsinden finansal araç stoku azalır. Bu nedenle, stok olarak yabancı para cinsinden finansal araç birikimi cari işlemler dengesine göre ortaya çıkmaktadır.

Başlangıç varlık stoklarının belirlediği döviz kurunda cari işlemler dengesi fazlalık veriyorsa, yabancı para cinsinden finansal araçların varlık olarak birikim oranı ( $\partial F / \partial t$ ); dolayısıyla karar birimlerinin portföylerinde yabancı para cinsinden finansal varlıklar artar. Yabancı para cinsinden finansal araç (varlık olarak) stokundaki artış yada azalış cari işlemler bilançosunu iki kanaldan etkiler. Bu kanallardan birincisi, portföylerde bulunan finansal araç getirisinin ortaya çıkardığı faiz gelirleridir. Bu faiz gelirleri, cari işlemler bilançosunun ortaya çıkardığı fazlalığa göre, portföyde yeniden bir varlık artışına yol açabilir. İkinci kanal ise, uluslararası

finansal araç stoklarındaki değişimin, döviz kurları üzerinde ortaya çıkardığı etkidir. Cari işlemler bilançosu dengesi ne olursa olsun, uluslararası finansal piyasalardan, ulusal finansal araçlara bir talep ortaya çıkarsa, ulusal paranın değeri yükselir. Bu durumun tersi de geçerlidir. Ulusal paranın değerinin yükselmesi, ithalatı artırarak, cari işlemler bilançosu açığını ortaya çıkaracaktır.

Yabancı para cinsinden finansal araç stoku artışına yol açan etkinin zaman içinde (intertemporal) ortadan kalkması, söz konusu yükümlülüğe yol açan fonların hangi sektöre veya sektörler aktarıldığı, üretim kapasitesini artırıp artırmadığı, bu kapasitenin ihracat kapasitesi yaratıp yaratmadığına bağlıdır. Genel olarak, finansal akımların ortaya çıkardığı üretim ve gelir etkisi ve aynı zamanda döviz kapasitesi yaratma etkisi bu araçların getirilerinden daha büyükse, ekonomi için pozitif bir yükümlülük etkisinden söz edilebilir. Bu yükümlülüğten daha fazla bir oranda potansiyel etki ortaya çıktığında, portföylerde söz konusu sektörleri simgeleyecek finansal araçlara yer verilecektir. Burada açıklanan mekanizmada söz konusu yükümlülük döviz kuru riskini içermemektedir.

#### **1.2.3.2.2. Beklentileri İçeren Portföy Yaklaşımı**

Beklentileri içeren portföy yaklaşımına göre, denge döviz kurunun belirlenmesinde “ekonomideki karar birimlerinin beklentileri” önemli rol oynamaktadır. Ancak beklentilerin doğrudan gözlemlenmesi olanaksızdır. Karar birimlerinin kendi beklentilerini oluşturmalarıyla ilgili bazı varsayımlar yapılmasına karşın, bunların gerçeği yansıtmayı yansıtmadığı veya söz konusu beklentilerin gerçek durumla ne kadar uyumlu olduğu tartışmaya açık bir konudur. Bu durum, denge döviz kurunun öngörüsüne (forecast) yönelik modellerin döviz kurunu öngörüdeki başarısızlığının nedenidir. Beklentileri içeren portföy yaklaşımının en önemli yönü, uygun beklenti yapısının oluşturulmasıdır.

Döviz kuru konusunda beklenti, kurda beklenen değişimin sıfır olduğu ( $\Delta e=0$ ) yönündedir. Mevcut değişim ile hata teriminin toplamına eşit olduğu ( $\Delta e=\Delta e_{t+1} + v$ ) konusu rasyonel beklentiler varsayımı altında ele alınmaktadır.



Beklentiler portföy yaklaşımına ilk olarak Kouri tarafından katılmıştır. Bu konu daha sonra rasyonel beklentiler varsayımı altında, Dornbusch, Fischer ve Branson tarafından ele alınarak, yaklaşım genişletilmiştir<sup>76</sup>.

Beklentilerin statik kabul edilmesi durumunda, döviz kurunda beklenen değişim sıfır, yani dengede durağan olacaktır. Böyle bir durumda istikrarsızlığı belirleyecek önemli faktör portföyleri oluşturan varlık ve yükümlülüklerin oranıdır. Varlık/yükümlülük oranı ne kadar düşükse, yani yükümlülükler ne kadar fazla ise, döviz kurlarında beklenen düşüş –ulusal paranın beklenen değer artışı – o kadar yüksek olacaktır.

Beklentileri içeren portföy yaklaşımında, dışsal şokların etkileri de söz konusu beklentilerin yapısına bağlıdır. Rasyonel beklentiler varsayımı altında, gelecekteki bir dışsal şok, dışsal değişkenlerin etkisini değiştirirken, modelin içsel değişkenlerini de değiştirebilir. Ancak bu beklentilerin statik olmasına bağlı olarak, döviz kurlarında aynı oranda değişmeye neden olmaz. Beklenen enflasyon oranının, gerçekleşen enflasyon oranına eşit olduğu varsayıldığında; para ve reel servet stokunun değişmediği, dolayısıyla cari işlemler bilançosunun açık veya fazlalığının bulunmadığı durumda, kamu harcamalarının borçlanma yoluyla finanse edilmesi (portföyde yükümlülük artışı yoluyla) para stokunu azaltmaktadır. Bu durum, portföyde yabancı para cinsinden veya ulusal para cinsinden finansal araç stokunda artışa yol açar. Enflasyonist baskının ortaya çıkması durumunda, reel para stokunun azalmasına bağlı olarak, daha büyük oranda değişmeye neden olabilir.

Eğer kamu harcamaları, para arzındaki artışla finanse edilirse, portföyde yabancı para cinsinden finansal araçların (varlık olarak) yapısı şu şekilde etkilenir<sup>77</sup>. Kamu harcamalarındaki artış, cari işlemler açığına neden olur. Bu durum yabancı para cinsinden finansal araçlara yönelik talebi artırır. Bu süreç, süreklilik kazanırsa, portföylerde dolarizasyon olarak tanımlanan süreç ortaya çıkar.

---

<sup>76</sup> Kouri, ss.280-304; Dornbusch ve Fischer, ss.960-971; Branson, ss.275-295.

<sup>77</sup> Kouri, s.290.

#### 1.2.4. Portföy Yaklaşımına Göre Denge Döviz Kuruna Kısa ve Uzun Dönemde Uyum Mekanizmaları

Portföy yaklaşımında, kısa dönemde farklı finansal araçların fiyatlarındaki değişimlerin döviz kuru ve faiz oranları üzerindeki etkisi analiz edilmişti. Cari işlemler dengesi ile beklentilerin dikkate alınması kısa dönem ve uzun dönem uyum mekanizmasını oluşturmaktadır. Bu mekanizmada toplam servet üzerinde etkili olabilecek iktisat politikaları finansal araçların fiyatlarındaki gelir ve ikame etkilerine bağlı olan değişmelere göre belirlenmektedir.

Açık piyasa işlemleri yoluyla, merkez bankası, piyasadan ulusal finansal araçların alımı için para arzını artırdığında, döviz kurları yükselir. Belirli bir ulusal gelir, harcama ve fiyatlar genel düzeyinde döviz kurlarının yükselmesi, cari işlemler hesabında bir açığa neden olacaktır. Ekonominin başlangıçta ticaret dengesinin ve yabancı para cinsinden finansal varlık talebinin olmadığını ve başlangıç fiyat düzeyi ( $P_0$ ) ve döviz kurunda ( $E_0$ ) dengede olduğunu varsayalım. Para arzındaki bir artış, denge döviz kurunu Şekil 8’de görüldüğü gibi  $E_1$ 'e yükseltir.

Döviz kurundaki artış para arzındaki artıştan, daha büyük veya daha küçük olabilir. Yani kur  $E_2$  ile verilen uzun dönem kurun altında veya üstünde olabilir. Bu ekonomideki karar birimlerinin portföylerindeki varlıkların başlangıç düzeyleri ile, bu varlıkların birbirlerini ikame etme derecesine bağlıdır. Döviz kuru başlangıçta varlıkların ikamesine bağlı olarak, yüksek oranda düşebilir veya yükselebilir<sup>78</sup>.

Şekil 8’de, ekonominin başlangıçta ( $t_0$ ) fiyat düzeyinde, döviz kurunun da 1’e eşit olduğunu varsayalım. Para arzındaki artış, döviz kurunu  $E_0$ 'dan  $E_1$ 'e (AC) yükseltecektir. Döviz kuru artışı ülkenin uluslararası alanda rekabet gücünü artırarak, ticaret dengesini sıfırdan pozitive (FG) taşıyacaktır. Ticaret dengesinin fazla vermesi cari işlemler dengesinde fazlalığa ve uluslararası finansal varlıkların birikiminde artışa neden olmaktadır. Bu artış ise söz konusu finansal araçların getirilerine bağlı

---

<sup>78</sup> Gibson, s.121.



düzeıı oranı 1'e eşittir. Bu durum başlangıç dönemindeki ile ( $t_0$ ) aynıdır. Dolayısıyla dış ticaret dengesi, döviz kuru ve yurt içi fiyatlar genel düzeyinin birbirine eşitlendiği  $t_1$  döneminde başlangıçtaki denge tekrar kurulmuş olur.

Dış ticaret dengesinin sıfır olması, uzun dönem denge için yeterli bir koşul değildir. Çünkü ülkedeki karar birimleri, yabancı para cinsinden finansal varlıklardan pozitif bir faiz geliri elde ettiklerinden, cari işlemler hala fazla vermektedir. Bundan dolayı döviz kuru düşer –ulusal paranın değeri yükselir-, yabancı para cinsinden finansal varlık stokları artar. Cari işlemler dengesinin sıfır olması, dış ticaret dengesinin açık vermesine bağlıdır. Bunun için döviz kurunun yükselmesi yani, ulusal paranın değerinin düşmesi gerekir. Böylece denge  $E_2$ 'de oluşur. Yurt içi fiyatlar genel düzeyi, uzun dönem denge fiyatı olan  $P_1$ 'e yükseldiğinde, cari işlemler henüz dengeye gelmemiştir ve daha fazla oranda uluslararası finansal varlık birikimi olmayacaktır. Burada fiyatlar genel düzeyindeki artışın para arzındaki artış oranından daha az olması yeni dengeye ulaşmayı hızlandırır. Bu aynı zamanda uzun dönem dengesidir.

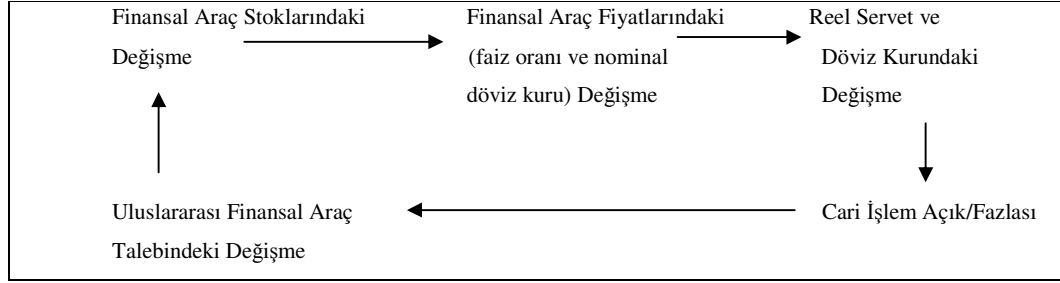
Portföy yaklaşımında, döviz kurundaki değışimin dinamiği Dornbusch modelinde ortaya konulan biçimi ile benzeşmektedir. Bu yaklaşımda da, döviz kuru herhangi bir dışsal şokla uzun dönem denge düzeyinin üzerinde bir değere çıkmaktadır. Bu dengeden yavaş yavaş uzun dönem dengesine ulaşılabilir. Ekonominin dışa açık olduğu varsayımı altında, döviz kurundaki ani yükselişler Dornbusch yaklaşımında esnek olmayan fiyatlardan kaynaklanmaz<sup>79</sup>. Ancak bu yaklaşımda ülkenin rekabet gücü önemli bir değışken olarak analize katmaktadır.

Portföy yaklaşımında, kısa dönemde denge döviz kuru finansal varlıkların arz ve talebi tarafından belirlenmekte idi. Bununla birlikte döviz kuru, ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabının da temel belirleyicisidir. Bu açıdan finansal araçların arz ve talebinden döviz kurlarına, döviz kurlarından da finansal araçların arz ve talebine bir nedensellik ilişkisinden söz edilebilir.

---

<sup>79</sup> R. MacDonald, "Exchange Rate Economics", *Survey in Monetary Economics*, 1981, s.167.

### Şekil 9: Portföy Yaklaşımında Değişkenler Arası İlişkiler



**Kaynak:** Kouri, s.302; Branson, s.80.

Finansal araç stokundaki artış, toplam serveti artırır. Toplam servet artışı nedeniyle, portföylerde yabancı para birimi cinsinden varlıklara ayrılan kısmın artması, döviz kurunun yükselmesine –ulusal paranın değer kaybetmesine– neden olur. Bu durum portföy yaklaşımına göre, denge döviz kurlarının belirlenmesinde finansal piyasaları, cari işlemler bilançosunu, fiyatlar genel düzeyini, faiz oranı gibi değişkenlerin dikkate alınmasını gerekli kıldığından dinamik bir modeli ortaya çıkartmaktadır.

Portföy yaklaşımında, denge döviz kuru para piyasası ile birlikte finansal piyasa koşulları tarafından belirlendiğinden ve parasal olmayan ulusal ve uluslararası finansal varlıklar arasında tam ikame olmadığından, yaklaşım para ve maliye politikaları uygulamalarından etkilenmektedir. Şöyle ki, sıkı para politikası uygulaması, toplam serveti azaltarak, ulusal ve uluslararası finansal varlıkların talebini azaltır. Uluslararası finansal varlık talebinin azalması, döviz kurunu düşürür. Genişleyici bir para politikası uygulaması durumunda da bunun tersi etkiler ortaya çıkar ve döviz kuru yükselir. Diğer taraftan, döviz kuruna maliye politikasının etkisi, ulusal ve uluslararası finansal varlıkların birbirlerini ikame derecesine bağlı olarak değişmektedir. Özellikle vergi politikaları finansal araçların ikame derecesinin etkisine bağlı olarak denge döviz kurunu değiştirecektir.

### 1.3. DEĞERLENDİRME

Çalışmanın bu bölümünde, denge döviz kurunun oluşumunu açıklayan yaklaşımlar ele alınmıştır. Bu yaklaşımlar SAGP, Faiz Oranı Paritesi, Parasalcı Yaklaşım ve Portföy Yaklaşımıdır. Tarihsel süreç içerisinde değerlendirildiğinde, son yaklaşım olan portföy yaklaşımı, sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi ve finans piyasasında yaşanan gelişmelere bağlı olarak geliştirilmiştir. Özellikle yeni finansal araçların türetilmesi ve bu araçların döviz kurundaki değişimleri açıklama gücü yaklaşımın geçerliliğini artırmıştır.

Finans piyasasındaki gelişmeler gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapılarını değiştirdiği için konu uygulamalı çalışmalarda bu ülkeler açısından ele alınmıştır. Gelişmekte olan ülkeler açısından en önemli kısıt söz konusu piyasalardaki gelişmelerin ekonomik büyüklüklere yansımaları boyutundadır. Çünkü ekonomik karar birimlerinin portföy yapılarının verilere dönüştürülmesi süreci henüz yeni sayılabilecek bir süreçtir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerin dışa açılma sürecinde ülkeye yönelik sermaye akımlarının etkileri üzerinde yapılan çalışmalar, denge döviz kuru hareketlerini açıklamada en önemli değişken olarak kullanılmıştır.

Ülkelerin dışa açılma süreçlerinin özellikle finansal açıdan denge döviz kuru üzerindeki etkisi çoğunlukla parasalcı yaklaşım çerçevesinde gelişim göstermiş olan modellere göre değerlendirilmiştir. Uygulamada portföy yaklaşımını analiz eden modeller genelde daha önceki yaklaşımların bir sentezi niteliğindedir. Dolayısıyla finansal araç stoklarının denge döviz kurunu açıklamaya yönelik etkisi çok dar kapsamda değerlendirilmiştir.

Finansal açıklığın arttığı bu dönemde denge döviz kuru üzerinde portföy tercihlerinin etkileri üzerinde durulmamıştır. Bu çalışmada, Türkiye'deki portföy tercihleri ve bu portföy tercihlerinin denge döviz kurunda bir değişikliğe neden olup olmadığı yeni ekonometrik araçlarla uygulamalı bir çalışmayla incelenmiştir. Çalışmanın izleyen bölümünde Türkiye'de ekonomik karar birimlerinin portföy yapıları ortaya konulacaktır. Bu yapı belirlenirken, aynı zamanda finansal

serbestleşme sürecine bağı olarak ekonominin genelinde ve döviz kuru sistemlerinde yaşanan gelişmelere de yer verilecektir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜRKİYE EKONOMİSİNDE UYGULANAN DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ VE EKONOMİK KARAR BİRİMLERİNİN PORTFÖY TERCİHLERİ

#### 2.1. 1980 SONRASI TÜRKİYE EKONOMİSİNDE UYGULANAN DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Türkiye ekonomisinde Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze farklı döviz kuru sistemleri uygulanmıştır. Dönemler halinde değerlendirildiğinde, 1923-1980 döneminde sabit döviz kuru, 1981-2001 döneminde esnek döviz kuru ve 2000 yılından günümüze dalgalı döviz kuru sistemi uygulanmıştır.

1980 öncesi dönemde uygulanan sabit döviz kuru sisteminde, ulusal fiyatlar genel düzeyindeki artış ile yurt dışı fiyatlar genel düzeyindeki artış farklılıklarını gideremediği için ulusal paranın aşırı değerlenmesine neden olmuştur. Bu durum ihracatı olumsuz yönde etkileyerek, üreticilerin, uluslararası piyasalara yönelik üretim yapmalarını engellemiş, ulusal piyasaya yönelik üretimlerini artırmıştır. Türkiye'de 1980'li yıllardan sonra liberal ekonomi politikaları uygulanmaya başlanmıştır. Bu dönemde ihracata dönük sanayileşme stratejisi benimsenmiştir. 1981 yılından sonra döviz kuru önemli para birimlerine karşı günlük olarak ayarlanmaya başlanmıştır. 1988 yılından sonra döviz kuru sistemi serbestleştirilmiş ve 1990'lardan sonra esnek döviz kuru sistemine geçilmiştir. 2000 yılından bu yana, IMF ile birlikte uygulamaya konulan enflasyonla mücadele programında döviz kuru istikrar çapası olarak seçilmiştir. Ancak 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerinin ardından, uygulanan "Döviz Kuru Temelli Dezenflasyon Programı" terk edilerek, dalgalı döviz kuru sistemi benimsenmiştir.

Bu bölümde döviz kuru sistemlerine ilişkin uygulamalar, 1980 yılı sonrası gelişmeler çerçevesinde değerlendirilmiştir.



### 2.1.1. 1980-2001 Döneminde Uygulanan Döviz Kuru Sistemleri

1980 öncesi dönemde ithal ikameci dış ticaret politikası uygulamalarında sabit döviz kuru sistemi benimsenmiştir. Bu dışa kapalı, uluslararası piyasalarda rekabet edemeyen bir sanayi yapısının oluşmasına neden olmuştur. Döviz kurundaki dalgalanmaların artması ve geçmiş dönemde yaşanan cari açık sorunlarını aşmak için döviz kuru enflasyon oranına bağlanarak, sürünen parite (*crawling-peg*) sistemi uygulanmıştır. 24 Ocak kararları ile uluslararası piyasalarda rekabet edebilecek bir sanayi yapısına kavuşmak amacıyla, ihracata yönelik sanayileşme stratejisi benimsenmiş ve daha esnek bir kur sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Bu amaçla yeni bir döviz kuru sistemi gündeme gelmiştir. 1981 yılı Mayıs ayına kadar Türk Lirası (TL) sürekli devalüe<sup>80</sup> edilmiştir. Bu tarihten sonra yönetimli dalgalanma sistemi uygulanmaya başlamıştır. Böylece, ulusal paranın değer kaybetmesine ve bu yolla ihracat artışına yönelik aktif bir kur sistemi benimsenmiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) bu dönemde çoklu döviz kuru uygulamasına son vererek, günlük kur uygulamasına geçmiş; ancak bu uygulamaya 1983 yılında son vermiştir. Sadece TL'nin ABD doları cinsinden kur günlük olarak belirlenip ilan edilmiştir.

1983 yılında yürürlüğe giren 28 sayılı karar ile kambiyo rejiminde önemli değişiklikler yapılmıştır. Bu karara göre, TCMB günlük olarak ilan ettiği döviz kurunu belli bir aralıkta serbestçe belirlemiştir. Bu kararlar döviz kuru sistemine önemli bir esneklik kazandırılmıştır. Ayrıca 1984 yılında “Türk Parasının Kıymetini Koruma (TPKK)” hakkında 30 sayılı karar haline getirilen 28 sayılı karar yürürlüğe girmiştir. Bu karar ile kambiyo engelleri önemli ölçüde kaldırılmış, döviz transfer işlemleri bankalara bırakılmış, kişilerin döviz bulundurmaları suç olmaktan çıkarılmış ve bankalarda döviz tevdiat hesapları (DTH) açtırma olanakları tanınmıştır. Ayrıca ihracat yoluyla elde edilen dövizlerin %20'si serbest kullanıma sunulmuş, görünmeyen işlemlere ilişkin dövizlerin yurda getirilme sürelerinin kaldırılarak, bu dövizlerin ilgililerce serbest kullanımlarına olanak tanınmıştır.

---

<sup>80</sup> 25 Ocak 1980 tarihinde 1 \$=70 TL olarak belirlenmiştir. Bu dönemde döviz kuru yaklaşık %50 oranında devalüe edilmiştir.

1985 yılından bu yana döviz kurlarının belirlenmesinde TCMB'nin yanı sıra bankalarda görevlendirilmiştir. Döviz kurunun arz ve talep koşullarına göre serbestçe belirlemesi yönünde atılan bir diğer adım, 1988 yılında TCMB bünyesinde döviz ve efektif piyasalarının açılmasıdır. Ayrıca 1989'da 32 sayılı karar ile ulusal para tam konvertibl hale getirilerek, yurt içi ve yurt dışı yerleşikler için yabancı para cinsinden tüm işlemler üzerindeki kısıtlar kaldırılmıştır. 32 sayılı karar, yazında yalnızca sermaye akımlarına izin vermesi kapsamında değerlendirilmiştir. Oysa, 32 sayılı karar finansal sistemin bilanço yapısında önemli değişiklikler ortaya çıkarmış ve sermaye akımlarının niteliğinde değişikliğe yol açmıştır. 32 sayılı kararın dövize ilişkin işlemleri düzenleyen 6. maddesi, bankalara ve kıymetli maden aracı kuruluşlarına, dövize dayalı forward ve swap işlemleri yapma yetkisi vermiştir<sup>81</sup>.

32 sayılı Karar çerçevesinde TL'nin konvertibilitesi ilan edilmiştir. Bu tarihten bu yana kısa vadeli sermaye hareketleri hız kazanmış ve bu nedenle de döviz kuru dalgalanmaları artmıştır. Ayrıca 1990'lı yılların başından bu yana, Türkiye'de faaliyet gösteren özel bankaların bilanço dışı hesapları içinde yer alan söz konusu finansal işlemler de artmıştır.

Bankalar, özel finans kurumları ve yetkili kuruluşlar, 1990 yılından bu yana döviz kurlarını TCMB'den bağımsız olarak belirleyebilmektedirler. Bu dönemde ulusal paranın değeri yükseldiğinde, yüksek faizden kazanç sağlamaya çalışan ulusal bankalar uluslararası piyasalardan yabancı para birimi cinsinden borçlanarak, ulusal para cinsinden finansal varlıklara yatırım yapmışlardır. Artan döviz kuru riskine karşın, 1994 yılına kadar bankacılık sektörü için en karlı finansal araçlardan biri Hazine tarafından ihraç edilen borçlanma kâğıtları olmuştur. 1993 yılı sonuna doğru Hazine ihalelerinin iptal edilmesi ile oluşan likidite fazlası döviz talebini artırarak, bir finansal krize neden olmuştur.

Kriz sonucu alınan 5 Nisan 1994 kararları ile döviz kuru sisteminde daha esnek bir yapılanmaya geçilmiştir. Daha esnek yapıya uygulamada "gerçekçi kur" adı verilmiştir. Bu yapılanmaya göre, ticari ve ticari olmayan işlemlere ilişkin döviz

---

<sup>81</sup> Kahyaoğlu, s.80.

efektif alım-satım işlemlerinde uygulanacak döviz kurları, bankalar, yetkili kuruluşlar, özel finans kurumları ile PTT tarafından piyasa kuralları uyarınca serbestçe belirlenebilecek ve TCMB'ye bildirilecekti. TCMB tarafından her işgünü sonunda ilan edilen günlük kurlar, bankalar, yetkili kuruluşlar ve özel finans kurumları ile birlikte belirlenecekti. Bu kararlar ile mevduat garanti sistemi de uygulanmaya başlanmıştır.

1994 krizi ile yurt dışına büyük oranda sermaye çıkmış ve TCMB'nin döviz rezervleri önemli ölçüde azalmıştır. Bu durum karşısında hükümet kur ayarlamaları yaparak, döviz kurunun oldukça dar bir bant içerisinde serbestçe hareket edebilmesine olanak sağlamıştır. Bu müdahalelerin sıklığı nedeniyle kur sistemi kirli dalgalanma olarak tanımlanmıştır. 1994 yılından sonra TL, döviz kuru karşısında aşırı düşmüştür. Bunun sonucunda ihracat artışı hızlanmıştır<sup>82</sup>.

Kur artışının istikrarlı bir piyasada ve öngörülebilir nitelikte gerçekleştirilmesini sağlamak için Kasım 1995'de TCMB bünyesinde "Vadeli İşlemler Piyasası" oluşturulmuştur. Bu yolla vadeli döviz işlemleri başlatılmış ve ABD dolarıyla ilgili yıl sonu hedefi açıklanmıştır. Yine aynı yıl IMF ile yapılan anlaşma sonucu, 1 ABD Doları ve 1,5 Alman Markı'ndan oluşan sepetin değeri, hedeflenen aylık enflasyon oranında artırılmıştır. Bu açıdan izlenen döviz kuru politikası hedeflerine ulaşılmış, reel kurlardaki dalgalanmalar dar bir aralık içinde seyretmiştir.

1996-1999 döneminde de, yönetimli dalgalanan kur sistemi uygulamasına devam edilmiştir. Döviz kurları enflasyon oranına paralel olarak artırılmış ve böylece TL'ye reel anlamda bir istikrar kazandırmak amaçlanmıştır<sup>83</sup>. Bu dönemde de TCMB döviz piyasalarına müdahalede bulunmuştur.

---

<sup>82</sup> 1994 yılı Ocak ayında 1 \$=17203,52 TL ve 1 DM= 9949,98 TL iken Nisan ayı sonunda bu değerler sırasıyla 30089,69 ve 20479,87'dir. Dolardaki artış oranı bir önceki aya göre Nisan ayında %35,92, marktaki artış oranı ise %55,46 olmuştur. Yıl başına göre Nisan ayında dolar %74,9 oranında değer kazanmıştır. Bir önceki yılın sonuna göre bu oran %123,31'dir. Mark ise aynı dönemde Ocak ayına göre %105,82 oranında değer kazanırken Aralık ayında bu oran %149,30'dur.

<sup>83</sup> A. Ağcaer, "Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma", Uzmanlık Yeterlilik Tezi, **TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü**, Ankara, Aralık 2003, s. 37.

1997 yılında yaşanan Güney Doğu Asya Krizi ve 1998 yılında yaşanan Rusya Krizi, bölge ekonomileri yanı sıra, birçok ülkeyi olumsuz yönde etkilemiştir. Bu gelişmeler sonucunda Türkiye ekonomisi durgunluk içine girmiştir. Bu dönemde uygulanan politikalar, kısa vadede fiyat değişikliklerinin önlenmesi ve piyasalardaki belirsizliklerin azaltılmasına yönelik olmuştur. 1998 yılının ilk altı ayında uygulamaya konan istikrar politikaları, kısa süreli ve hızlı fiyat değişikliklerinin önlenmesi ve piyasalardaki belirsizliklerin azaltılmasına yönelik olmuştur.

2000 yılı başında açıklanan enflasyonu düşürme programı çerçevesinde, artış hızı sabit bir kur sistemi (sürünen parite) uygulanmaya başlanmıştır. Döviz kurunun çapa olarak kullanıldığı bu sistemde, enflasyonun en az maliyetle düşürülmesi, geçmişe yönelik endeksleme alışkanlıklarının kırılabilmesi ve geleceğe yönelik öngörülebilirliğin sağlanması için TCMB tarafından döviz kur sepeti, enflasyon hedefi ile uyumlu olarak bir yıllık bir süreyi kapsayacak şekilde kamuoyuna açıklanmış ve piyasadaki kur seviyesi hedeflenen düzeyde tutulmuştur.

### **2.1.2. 2001 Sonrası Dönemde Uygulanan Döviz Kuru Sistemleri**

2000 yılında uygulamaya konulan enflasyon karşıtı istikrar programının temel ögesi, enflasyonun düşürülmesinde döviz kurunun çapa olarak kullanılmasıydı. Bu amaçla 1 ABD Doları+1,5 Alman Markı'ndan (0,77 Euro) oluşan döviz kuru sepetinin günlük değeri TCMB tarafından bir yıl süreyle ilan edilmiştir. Döviz kurunu çapa yapan ve sermaye akımlarını dış açıkların finansmanında kullanan programlar, döviz kurunun arbitraj işlemlerinde kullanılmasına yol açmaktadır. Artan arbitraj olanakları, ülkemize yönelik sermaye akımlarının yüksek boyutlara ulaşmasına yol açmıştır.

2000 Kasım krizi öncesi Türkiye'ye yönelik sermaye akımı 14,6 milyar dolardı. 2000 yılı için enflasyon ve döviz kuru hedefi %20 olarak öngörülmesine karşın, enflasyonun %35, cari açığın GSMH'ya oranının %5 düzeyinde gerçekleşmesi, öngörülen özelleştirme ve yapısal düzenlemelerin yapılamaması TL'nin devalüe edilmesi yönündeki beklentileri artırarak, döviz talebini artırmıştır. Kriz öncesi Türkiye'ye yönelik sermaye akımlarındaki artış, TCMB'nin dış

varlıklarını ve parasal tabanı artırmıştır. Döviz kurunun belli bir değerde olması yönündeki TCMB müdahaleleri, rezervlerin yaklaşık 5 milyar dolar azalmasına yol açmıştır. Bu açıdan TCMB'nin mevcut kur sistemine devam edemeyeceği anlaşılmıştır. Böylelikle, 22 Şubat 2001 tarihinde, istikrar programının dayandığı döviz kuru çapası uygulanmasına son verilerek, *dalgalı döviz kuru sistemine* geçilmiştir<sup>84</sup>.

Türkiye'de yaşanan 1994 ve 2000 – 2001 krizleri, sabit döviz kurunun, sermaye hareketlerinin tam bir hareketliliğe sahip olduğu bir ortamda para ve kur politikasının aynı anda sürdürülmesinin olanaksız olduğunu (olanaksız üçleme) göstermektedir. 1990'lardan bu yana yoğun sermaye akımlarına maruz kalmış, sermaye hareketlerine herhangi bir kısıtlama getirmeyen ve sabit döviz kuru sistemini uygulayan ülkelerde, bağımsız bir para politikasının ve döviz kurundaki istikrarın aynı anda birlikte sürdürülememesi, bu ülkeleri finansal krizlere sürüklemiştir. Birçok ülke sabit döviz kuru sisteminden vazgeçerek, dalgalı döviz kuru sistemine geçmiştir. Örneğin, Şili, Malezya ve Brezilya gibi bazı ülkeler kısa vadeli sermaye hareketlerine yönelik kısıtlayıcı önlemler alarak, bu üç amaçtan ikisini bağımsız bir şekilde uygulama olanağı kazanmayı amaçlamıştır.

2000 yılında uygulanan döviz kuruna dayalı programın ardından, dalgalı döviz kuru sistemi uygulamasına geçiş ekonomik karar birimleri açısından ciddi sorunları beraberinde getirmiştir. Bu dönemde bankalar, firmalar ve hanehalkının döviz açık pozisyonlarında önemli artışlar gözlenmiştir. Bu durum, Şubat krizi sonrasında da döviz açık pozisyonu olan ekonomik karar birimlerinin büyük zararlarla karşılaşmalarına neden olduğundan dalgalı döviz kuru sisteminin sürekli tartışılmasına yol açmıştır<sup>85</sup>.

TCMB, dalgalı döviz kuru sistemi ile döviz kurunun arz ve talep koşullarına göre oluşacağını, geçici ve aşırı dalgalanmalar olması durumunda döviz piyasalarına müdahale edeceğini açıklamıştır. Ancak piyasalardaki müdahale beklentilerini

<sup>84</sup>TCMB, **Yıllık Rapor 2000**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/00turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/00turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), s. 64; **Yıllık Rapor 2001**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), s.51.

<sup>85</sup> TCMB, **Para Politikası Raporu**, Kasım 2001, [www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr2001.html](http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr2001.html) (27.01.2008). s.8.

kıramamıştır. Uluslararası piyasalardaki olumsuz gelişmeler ve iç politik sorunların ön plana çıktığı dönemlerde, döviz kurlarındaki ani dalgalanmalar TCMB'yi döviz piyasalarına müdahale etmek zorunda bırakmıştır. Sermaye çıkışları nedeniyle döviz arzının yetersiz olması döviz kurlarında istikrarın sağlanmasını zorlaştırmıştır.

Dalgalı kur sistemi ile kurlarda hızlı artış ve dalgalanmalar gözlenmiştir. 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarında yaşanan krizler, finansal sektörün kırılğan yapısını artırarak, bankaların mali yapılarında ciddi bozulmalara neden olmuştur. 2001 yılı Mayıs ayında uygulamaya konulan programın önceliklerinden biri bankacılık kesiminin yeniden yapılandırılmasıdır. Bu nedenle 22 Şubat sonrası kamu bankalarının ve TMSF bünyesindeki bankaların gecelik faiz oranları üzerinde oluşturdukları baskı ortadan kaldırılmıştır. Döviz kuru üzerinde baskı yaratan bankacılık kesiminin yüksek düzeydeki açık pozisyonları borç takası ile büyük ölçüde kapanmış ve döviz kurundaki dalgalanma önemli ölçüde azaltılmıştır. Dönem boyunca TCMB'nin döviz piyasasına müdahaleleri azalmış, döviz piyasası kendi iç dinamikleri doğrultusunda dengeye gelmiştir. Bankaların uluslararası piyasalarda kredi olanaklarının artması ve cari işlemler dengesinde görülen iyileşme, döviz piyasasını göreceli olarak istikrara kavuşturmuştur.

2002 yılından sonra 2004 yılı sonuna kadar olan dönemde, gelecek dönem enflasyonuna odaklanan “örtük enflasyon hedeflemesi” politikası uygulanmıştır. Bu amaçla dalgalı döviz kuru sisteminde kısa vadeli faiz oranları temel para politikası aracı olarak kullanılmıştır. Diğer yandan IMF ile yürütülen programın bir parçası olan Para Tabanı nominal çapa olma işlevini üstlenmiştir. Ancak TCMB ekonomide gerekli koşulların sağlanması halinde “Enflasyon Hedeflemesi” politikasını uygulayacağını açıklamıştır.

TCMB, 2002 yılında olduğu gibi 2003 yılında da, sadece döviz kurlarında aşırı dalgalanmaları önlemek amacıyla sınırlı müdahalelerde bulunacağını, ters para ikamesi<sup>86</sup> ve ödemeler dengesindeki olumlu gelişmeler doğrultusunda döviz

---

<sup>86</sup> Ters para ikamesi, yurt içi yerleşikler tarafından ulusal para biriminin kullanılması veya finansal varlıkların ulusal para cinsinden tutulmasıdır ve bu özelliği ile para ikamesi olgusunu tersine çevirmektedir.

rezervlerini artırmak için döviz alım ihaleleri yapacağını açıklamıştır. Bunun sonucunda, günlük döviz alım ihalelerine yeniden başlamıştır<sup>87</sup>. Bu açıdan kurlardaki aşırı oynaklığı azaltmak için piyasalara sınırlı bir şekilde müdahale edilmiştir.

TCMB, önceden belirlenen enflasyon hedefine ulaşmak için, 2004 yılında da “örtük enflasyon hedeflemesi” politikası çerçevesinde para politikasını oluşturmuştur. Bu nedenle kısa vadeli faiz oranlarını politika aracı olarak kullanmıştır. Ayrıca, TL'nin değerlendirilmesi ithal girdi fiyatlarını düşürmüştü ve bu durum enflasyon hedefine ulaşılmasına katkı sağlamıştır.

Ekonomik programın kararlılıkla uygulanması, enflasyon ve büyüme oranlarındaki olumlu gelişmeler, ülkeye yabancı sermaye girişlerini artırarak, yerleşiklerin ulusal portföy tercihlerinin ulusal para lehine değişmesine ve ulusal paranın değerlendirilme sürecine katkı sağlamıştır. Diğer taraftan, 2005 yılı boyunca, AB'ye tam üyelik müzakerelerinin başlamasına ilişkin beklentiler, Amerikan Merkez Bankası'nın (FED) faiz kararları, IMF ile yürütülmekte olan gözden geçirme çalışmalarının seyri ve petrol fiyatları ile ilgili gelişmeler, döviz kurlarında geçici dalgalanmalara neden olmuştur.

2005 yılına kadar olan dönemde tutarlı para ve maliye politikaları, yapısal reformlar, TCMB'nin bağımsızlığı yolunda atılan adımlar ve dalgalı döviz kuru sayesinde enflasyonun düşürülmesi konusunda önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Bu açıdan 1999 yılında Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) %69, 2000 yılında %39 gerçekleşmişken, bu oran 2003 yılında %18,4'e ve 2005 yılında %10,5'e gerilemiştir. 2005 yılı başında, paradan altı sıfır atılarak YTL'ye dönüştürülen TL'nin yeniden itibar kazanması, kamu borç stokunun sürdürülebilirliğine ilişkin endişelerin ve finansal sektörün kırılabilirliğinin azalmış olması açık enflasyon hedeflemesine geçiş için gerekli ön koşulların sağlandığının işaretiydi. Bu gelişmeler sonucunda, TCMB, enflasyon hedeflemesine geçiş tarihi olarak 2006 yılı başını belirlemiş, 2005 yılını ise geçiş dönemi olarak ilan etmiştir.

---

<sup>87</sup> TCMB, **Yıllık Rapor 2003**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/03turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/03turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), s.76.

2005 yılında da dalgalı döviz kuru sistemi ile örtük enflasyon hedeflemesine devam edilmiştir. Bu amaçla, kısa vadeli faiz oranları temel para politikası aracı olarak kullanılmıştır. Diğer taraftan, para politikası karar alma mekanizmasının daha kurumsal bir yapıya kavuşturulması ve öngörülebilir hale getirilmesi yönünde uygulamalar başlatılmıştır. Bu çerçevede, faiz kararları, tarihleri önceden kamuoyuna duyurulan Para Politikası Kurulu (PPK) toplantılarında yapılan değerlendirmeler sonucunda oluşturulmuş ve ilan edilmiştir.

TCMB 2007 ve bunu izleyen 2008 yılında da enflasyon hedeflemesinin yanı sıra dalgalı döviz kuru sistemi uygulamasına devam etmiştir. Bu sistemde döviz kuru ne bir hedef, ne de bir politika aracıdır; denge döviz kurunun belirlenmesi finansal piyasaların kontrolüne bırakılmıştır. Dönem boyunca TCMB'nin hedef değişkeni enflasyon; hedeflerine ulaşmak için kullandığı temel politika aracı ise kısa vadeli faizler olmuştur. Doğrudan bir enflasyon hedefi söz konusu olduğundan düşük kur politikası izlenmiştir.

Uygulanmakta olan dalgalı döviz kuru rejiminde döviz kurları piyasadaki arz ve talep koşulları tarafından belirlenmekte; bu aynı zamanda “bağımsız dalgalanma” olarak belirtilmektedir. Söz konusu dönemde uygulanan kur sistemi aynı zamanda bu tanım çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Diğer taraftan, söz konusu politikayı uygulayan ülkelerde korunması gereken bir döviz kuru seviyesi olmadığından, döviz rezervlerinin düzeyi, sabit kur sistemine kıyasla oldukça önemsizdir. Ancak, özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ekonomilerde, karşılaşılabilecek iç ve dış şokların olumsuz etkilerinin giderilmesinde ve ülkeye duyulan güvenin artırılmasında, güçlü döviz rezervine ihtiyaç vardır. 2007 ve 2008 yıllarında Hazine'nin dış borç ödemeleri ve TCMB bilançosunda yükümlülükler içerisinde yer alan işçi döviz hesaplarının uzun vadede aşamalı olarak azaltılması kararı (TCMB hanehalkı ve firmalara yükümlülüklerini azaltmayı amaçladığından), döviz arzını döviz talebine göre artırarak, TCMB tarafından, döviz rezervi biriktirme amaçlı döviz alım ihalelerinin gerçekleştirilmesine neden olmuştur.



## **2.2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE EKONOMİK KARAR BİRİMLERİNİN PORTFÖY TERCİHLERİ**

Bu bölümde ekonomik karar birimleri sınıflandırmasına göre, hanehalkının, firmaların (bu karar birimi finansal kurumlar bağlamında değerlendirilmiştir) ve kamu sektörünün ulusal para ve yabancı para cinsinden portföy tercihlerinin dağılımlarına yer verilmiştir. Söz konusu karar birimlerinin portföy tercihlerini ulusal para ve/veya yabancı para cinsinden belirlemeleri,ülke ekonomisi açısından döviz arz ve talebinin büyüklüğünü etkileyerek, denge döviz kurunun oluşumuna önemli katkılar sağlamaktadır. Bu amaçla, bu bölümde, karar birimlerinin ulusal ve yabancı para birimi cinsinden finansal araçlara yönelik talepleri dikkate alınarak, toplam büyüklükler içerisinde yabancı para ve ulusal para kompozisyonunun dağılımı belirlenmiştir. Ayrıca ekonomi politikalarındaki dönüşümler dikkate alınarak, mevcut portföy yapısı açıklanmaya çalışılmıştır.

### **2.2.1. Türkiye Ekonomisinde Hanehalkının Portföy Tercihleri**

Firmalar açısından talep yaratan ve tasarruflarını finansal piyasalarda değerlendiren hanehalkı, yarattığı portföy ile finansal piyasalarda önemli rol oynamaktadır. Hanehalkının gelecekteki beklentileri ile şekillenen tasarruf ve harcama kararları ile tasarrufları yatırıma dönüştürme ve bu yatırımlar sonucu oluşturulan portföy dağılımında, ekonominin genel yapısı, makro büyüklükler ve diğer sektörler arasındaki ilişkiler belirleyicidir.

Hanehalkının portföy tercihlerini yansıtan uygulamalı çalışmalarda, finansal varlıkların dağılımına ilişkin verilerin elde edilmesi oldukça güç, hatta olanaksızdır. Bu sadece finansal kurumlar aracılığıyla gerçekleştirilen finansal varlık talebine ilişkin veriler açısından olanaklıdır. Bu nedenle, ülkemiz koşullarında da benzer bir sorunla karşılaşıldığından, bu bölümde hanehalkının finansal varlık kompozisyonları dar olarak nitelendirilebilecek bir dönem açısından ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Ülkemizde finans sektörünün büyüklüğü açısından dikkate alındığında bankacılık kesimi %85-90 oranında bir büyüklüğe sahiptir. Bu açıdan hanehalkı

tasarruflarının önemli bir bölümü uzun yıllar sadece mevduat kapsamında değerlendirilmiş, ekonominin borçlanma ihtiyacı oranında da DİBS'lere (devlet tahvili ve hazine bonusu) yatırım yapılmıştır. Bunun dışında diğer finansal araçlar finansal serbestleşme ile birlikte hanehalkının portföyelerine katılmıştır. Ancak bu araçlara yönelik talep ağırlıklı büyük finansal kurumların talebidir. Son yıllarda Türkiye ekonomisinin belli bir istikrara kavuşmuş olması, uluslararası finansal sektör ile gelişen ilişkiler ve yabancı sermaye yatırımları gibi faktörlerin etkisiyle ekonominin diğer kesimleri de söz konusu finansal varlıklara yönelik taleplerini artırmışlardır.

Bu bölümde hanehalkı yurt içi ve yurt dışı yerleşikler açısından ele alınmıştır. Yurt içi yerleşikler ekonomik faaliyetlerini ulusal sınırlar içerisinde sürdüren tüzel kişilerden, yurt dışı yerleşikler ekonomik faaliyetlerini yurt dışında sürdüren tüzel kişilerden oluşmaktadır. Genel olarak ülkemizde söz konusu yerleşiklerin portföy dağılımları ile ilgili veri sıkıntısı mevcuttur. Bu sorun kurumsal boyutta elde edilen verilerle 2003 yılından beri giderilmeye çalışılmaktadır. İzleyen bölümde söz konusu yerleşiklerin portföy dağılımlarına ilişkin ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

### **2.2.1.1. Yurt İçi Yerleşiklerin Portföy Tercihleri**

Ülkemizde yurt içi yerleşiklerin portföyelerini oluşturan finansal varlıklar mevduat, Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS)<sup>88</sup>, Eurobond<sup>89</sup>, Yatırım Fonları, Repo, Emeklilik Yatırım Fonları, Hisse senetleri, kıymetli maden hesapları ve katılım bankalarında toplanan fonlardır.

Tablo 1'e göre, ele alınan dönem boyunca yurt içi yerleşiklerin portföy büyüklüğü genel bir artış eğilimi sergilemektedir. Hanehalkının finansal varlıkları içerisinde en büyük paya sahip olan mevduat, ulusal para (YTL) cinsinden ve

---

<sup>88</sup> Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS), Hazine Müsteşarlığı tarafından yurt içi piyasada ihraç edilen borçlanma senetleridir.

<sup>89</sup> Eurobondlar Hazine'nin dış borçlanmada kullandığı dövizli bonolar olup, 1 seneden uzun vadeli tahvillerdir. Yabancı para cinsinden yurtdışında ihraç olan bu tahviller çoğunlukla Dolar ve Euro cinsinden değişik vadelerde piyasalara sunulmaktadır (Sterlin ve Yen cinsinden ihraç olanlarda bulunmaktadır). Eurobond temel olarak Dövizli Menkul Kıymet olması sebebiyle Dövizli-Dövizli Endeksli Menkul Kıymet olarak adlandırılmıştır.

yabancı para cinsinden mevduat (DTH) olmak üzere iki büyüklükten oluşmaktadır<sup>90</sup>. Bu büyüklüğün toplam portföy içerisindeki payı 2003 yılında %63 iken, 2007 yılında %69, 2008 yılının ilk yarısında da %70 düzeyinde gerçekleşmiştir.

**Tablo 1: Yurt İçi Yerleşiklerin Portföylerini Oluşturan Finansal Varlıkların Dağılımı**

YILLAR/Milyon YTL.	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%	2008 Haziran	%
YTL Mevduat	75.677	33	103.240	35	145.191	42	170.774	43	209.846	46	216.100	47
DTH	68.932	30	76.074	26	76.440	22	101.399	25	104.196	23	105.258	23
Katılım Bankalarında Toplanan Fonlar	4.036	2	6.034	2	8.518	2	11.212	3	14.828	3	15.345	3
DİBS	47.126	20	59.202	20	55.271	16	55.749	14	55.593	12	59.285	13
Eurobond	4.347	2	5.503	2	5.344	2	5.412	1	4.281	1	4.040	1
Yatırım Fonları	17.299	7	24.573	8	29.342	8	23.020	6	26.498	6	26.043	6
Repo	3.079	1	1.651	1	1.486	0	2.202	1	2.733	1	2.236	0
Emeklilik Yatırım Fonları	43	0	296	0	1.219	0	2.821	1	4.559	1	4.607	1
Hisse Senedi	11.433	5	16.962	6	22.862	7	26.256	7	31.246	7	26.588	6
<b>TOPLAM</b>	<b>231.972</b>		<b>293.535</b>		<b>345.673</b>		<b>398.845</b>		<b>453.780</b>		<b>459.502</b>	

**Kaynak:** TCMB (<http://evds.tvmb.gov.tr>), BDDK ([www.bddk.org.tr](http://www.bddk.org.tr)), SPK ([www.spk.gov.tr](http://www.spk.gov.tr)), İMKB ([www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr)), DPT([www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr))

Ancak YTL cinsinden mevduatlardaki artış ile döviz cinsinden mevduatlardaki artış arasında önemli bir fark söz konusudur. 2007 yılında bir önceki yıla göre, YTL cinsinden mevduatlar %23 oranında artmışken, döviz cinsinden mevduatlar %2 oranında azalmıştır. Makroekonomik istikrarın, özellikle döviz kurlarında yaşanan istikrarın olumlu seyri, ulusal para ve yabancı para cinsinden finansal varlıklar arasındaki portföy tercihlerine de yansımıştır. Yurt içi yerleşikler portföy tercihlerini ulusal para cinsinden finansal varlıklara yönlendirmiştir. Bunun sonucunda, yabancı para cinsinden finansal varlıkların payı azalmış ve finansal piyasaların istikrarı artmıştır. Toplam portföydeki payları açısından söz konusu finansal varlıkları sırasıyla DİBS, hisse senetleri ve yatırım fonları izlerken, diğer varlıkların payı gözardı edilebilir düzeydedir.

<sup>90</sup> Bu bölümün bir sonraki kısmında “Finansal Kurumların Portföy Tercihleri” başlığı altında bankacılık kesiminin mevduat yapısı YTL cinsinden ve döviz (yabancı para) cinsinden mevduat ayrıştırması yapılarak daha ayrıntılı ve uzun dönemli olarak analiz edilecektir.

Türkiye’de 2003 yılından bu yana hanehalkının finansal varlıkları içerisinde, emeklilik yatırım fonları açısından önemli gelişmeler söz konusudur. Bu fonların toplam portföy içerisindeki payı, 2003 yılında %0,02 iken, 2007 yılı sonu itibariyle %1’e yükselmiştir. Bu pay toplam portföy büyüklüğünde oldukça düşük bir düzeyde olmasına karşın, son dönemde bu finansal varlığa yönelik talep önemli ölçüde artmıştır. Gelişmiş ülkelerde finansal varlıklar içerisinde büyük bir paya sahip olan emeklilik yatırım fonları, uzun vadeli olmaları nedeniyle finansal sistemin derinliğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir<sup>91</sup>. Ülkemizde hanehalkının portföyü içerisindeki payı görece düşük olmakla birlikte, son dönemde gösterdiği hızlı gelişim, -ki bu finansal varlığın 2007 yılındaki artış oranı bir önceki yıla göre yaklaşık %62’dir- finansal piyasaların derinleşmesi açısından olumlu bir gelişmedir.

Portföyde hisse senetlerine yönelik talep, 2007 yılında bir önceki yıla göre %19 oranında artmıştır. Bu artışın kaynağı parasal (fiyat) yönlüdür. Bu nedenle reel bir artıştan çok parasal bir şişkinlikten söz edilir. Ayrıca, aynı anda tahvil, bono, hisse senedi ve repo gibi birçok farklı finansal varlığa yatırım yapma olanağı sunan ve 2007 yılında değeri %15 artarak 26,5 milyar YTL’ye ulaşan yatırım fonları da, hanehalkının finansal varlıkları içerisinde giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Bu dönemde finansal varlıklar içerisinde DİBS ve Eurobond azalış gösteren varlıklardır. Bunun nedeni, finansal varlıkların getirileri açısından dönem boyunca iç borçlanma faiz oranları ile Eurobond faiz oranlarındaki düşüş eğiliminin süreklilik göstermesidir.

### **2.2.1.2. Yurt Dışı Yerleşiklerin Portföy Tercihleri**

Ülkemizde yurt dışı yerleşiklerin portföylerini oluşturan finansal varlıklar mevduat, Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS), Eurobond ve Hisse senetleridir.

Yurt dışı yerleşiklerin Türkiye’de finansal varlık talepleri ele alınan dönem boyunca sürekli artmıştır. Tablo 2’ye göre, bu artış 2007 yılında bir önceki yıla göre

---

<sup>91</sup> DPT, *Mali Piyasalarda Gelişmeler*, Aralık 2007, <http://ekutup.dpt.gov.tr/mpg/2007/12.pdf> (11.02.2008), s.7-9.

%63 oranında gerçekleşmiştir. Bunun nedeni, döviz kurunda yaşanan düşüşün (YTL'nin yükselmesi) etkisidir.

**Tablo 2: Yurt Dışı Yerleşiklerin Portföylerini Oluşturan Finansal Varlıkların Dağılımı**

YILLAR/Milyon YTL.	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%	2008 Haziran	%
Hisse Senedi	8.691	51	15.408	47	33.812	58	34.774	53	69.943	65	57.454	61
DİBS	3.895	23	12.570	38	20.370	35	26.019	40	31.586	30	31.246	33
Eurobond	1.293	8	1.135	3	634	1	555	1	373	0	414	0
Mevduat	3.024	18	3.696	11	3.434	6	4.073	6	4.947	5	5.308	6
<b>TOPLAM</b>	<b>16.903</b>		<b>32.809</b>		<b>58.250</b>		<b>65.421</b>		<b>106.849</b>		<b>94.422</b>	

Kaynak: TCMB (<http://evds.tvmb.gov.tr>) , BDDK ([www.bddk.org.tr](http://www.bddk.org.tr)) , SPK ([www.spk.gov.tr](http://www.spk.gov.tr)), IMKB ([www.imkb.gov.tr](http://www.imkb.gov.tr)), DPT([www.dpt.gov.tr](http://www.dpt.gov.tr))

Yurt dışı yerleşiklerin portföylerini oluşturan finansal varlıklar arasında en büyük pay hisse senetleri ve DİBS'lere ilişkindir. Hisse senetlerinin toplam portföy içerisindeki payı dönem boyunca ortalama %56, 2007 yılında ise %65 düzeyindedir. Son dönemde ekonomide yaşanan olumlu gelişmeler nedeniyle algılanan düşük risk düzeyi ve yabancı karar birimlerinin gelişmekte olan ülkelere yönelik yatırımlarını (özellikle portföy yatırımlarını) artırmış olmaları söz konusu gelişmenin nedenidir.

Portföy içerisinde DİBS'lerin payı ise ortalama %33 iken, 2007'de bu pay %29,6 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, yurt dışı yerleşikler açısından mevduat ve Eurobond finansal varlıklarına talep değişiklik göstermemiştir. Ancak mevduat büyüklüğünün toplam portföy içerisindeki payı 2003 yılına göre azalmış, %17,7'den %5,6'ya düşmüştür. Bunun nedeni yurt dışında çalışan Türk vatandaşlarının, TCMB'de açtırdıkları kredi mektuplu döviz tevdiat hesapları (KMDTH) ve süper döviz hesaplarına uygulanan faiz oranının 2003 yılından bu yana sürekli düşürülmesidir.

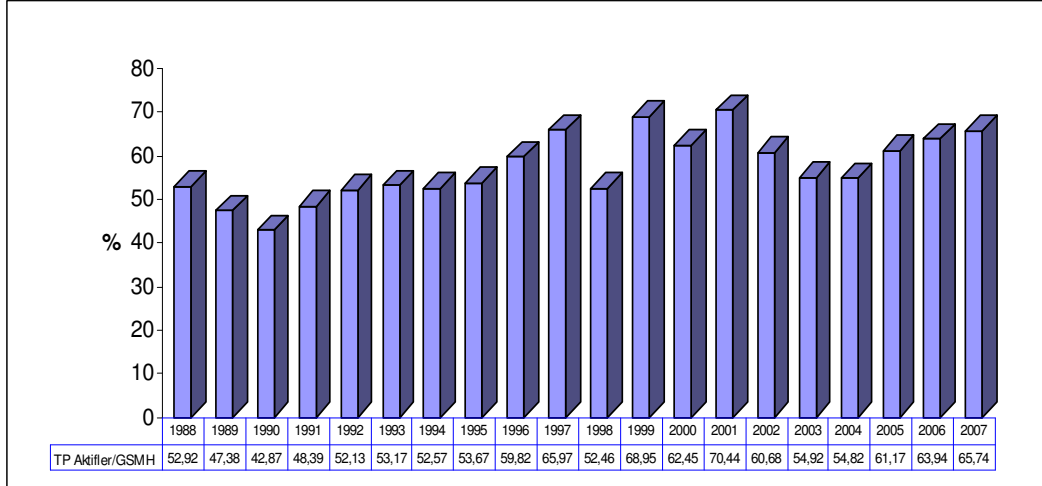
## **2.2.2. Türkiye Ekonomisinde Finans Sektörünün Portföy Tercihleri ve Finansal Araç Yapısı**

Ülkemizde finans sektörünün büyüklüğü açısından dikkate alındığında bankacılık kesimi %85-90 oranında bir büyüklüğe sahiptir. Bu kesimdeki büyümenin

temel göstergesi, bilanço büyüklüğünün GSMH'ye oranının artmasıdır. Bankacılık kesimi finans sektörünü tek başına simgelemektedir. 2007 yılında bir önceki yıla göre %15 büyüyen finans sektörünün toplam aktif büyüklüğü 539,3 milyar YTL'ye ulaşmıştır. Bu aktiflerinin %88'i bankalar, %4,4'ü Menkul Kıymet Yatırım Fonları, %3,1'i Sigorta Şirketleri, %1,7'si Finansal Kiralama Şirketleri, %0,9'u Faktoring Şirketlerinin sahip olduğu büyüklüklerdir<sup>92</sup>. Bu açıdan Türkiye'de fon akımlarının önemli bir bölümü bankacılık kesimi üzerinden yapılmaktadır.

Bankacılık kesiminin aktif toplamının GSMH içerisindeki payının 1988-2007 yılları arasındaki gelişimine şekil 10'da verilmiştir. Buna göre, dönem boyunca bu oran ortalama %57 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2002 yılından sonra yeni finansal türev araçlarının ortaya çıkmasıyla bu oran azalma eğilimini sürdürmüştür. Ancak banka dışı finansal kuruluşların önemli bir kısmı bankaların iştiraki olduğundan, finans sektöründe bankaların ağırlığı artmaya devam etmektedir.

**Şekil 10 : Bankacılık Kesiminin Toplam Aktifleri/GSMH (%)**



**Kaynak:** TBB, *Yıllara Göre (1988-2006) Bankalarımız Kitabı*, <http://www.tbb.org.tr/v12/...asp>; TBB, *Yıllara Göre (2007-2008) Bankalarımız Kitabı*, <http://www.tbb.org.tr/turkce/kitap.../...asp>

Finansal serbestleşme ile artan bu oran tek başına anlam belirtmemektedir. Finansal genişlemenin etkinliği ve ekonomiye olumlu katkısı, finans

<sup>92</sup> TCMB, *Finansal İstikrar Raporu 2006*, [www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2006.php](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2006.php) (27.01.2008), s.8.

sektörünün aracılığı ile toplanan fonların yatırımlara dönüştürülen oranı ile ölçülmektedir. Bu noktada, 1980 sonrası bankacılık kesiminin topladığı fonlar artmış olsa da, banka kredilerinde artış olmamış ve yatırımların GSMH içerisindeki payı azalmıştır. Bunun anlamı finansal genişlemenin etkinsizliğidir.

Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde finans sektörü ulusal gelirlerinin yaklaşık üç katı büyüklüğündedir. Bu büyüklük Türkiye açısından değerlendirildiğinde, benzer bir yapılanma söz konusudur. Tablo 3’de, 1988-2000 yılları arasında Türkiye’de bankacılık kesiminin sadece aktif büyüklüğü değil, aynı zamanda “Bilanço Dışı İşlemleri” de dikkate alınmıştır. Buna göre söz konusu dönemde aktif büyüklüğünün yaklaşık iki katı büyüklüğünde bilanço dışı işlemlerden söz edilebilir. Bu işlemler nakit hareketi yaratan işlemlerdir. Bu nedenle likidite riskini ortaya çıkarmaktadır.

Bilanço dışı işlemleri oluşturan alt kalemler garanti ve kefaletler (teminat mektupları), taahhütler ve türev finansal araçlardır. Bu alt kalemlerin simgeledikleri riskler aynı zamanda bilanço dışı riski de oluşturur. Buna göre, garanti ve kefaletlerin riski bunlar karşılığında alınan teminatların değerindeki düşüşü, taahhütlerinki faiz riskini ve türev finansal araçlarındaki faiz ve döviz riskini simgelemektedir. 2001 yılından sonra hesap planları değiştiğinden, nazım hesaplar kapsamında gösterilen bilanço dışı yükümlülükler söz konusu alt kalemler açısından değerlendirilmiştir.

Tablo 3’e göre, bankacılık kesimini sadece aktif büyüklüğü açısından değerlendirmek yetersizdir. Aktif büyüklüğü ile birlikte bilanço dışı yükümlülüklerinde değerlendirilmesi gerekir. Buna göre 1988-2000 döneminde bankacılık kesiminde aktif büyüklüğünün yaklaşık iki katı büyüklüğünde finansal risk mevcuttur. Bu dönem sonrası yeniden yapılandırma kapsamında söz konusu riskler açısından olumlu gelişmeler söz konusudur. Ancak son dönemde özellikle türev finansal araçların ve taahhütlerin payındaki artış sonrası söz konusu yükümlülüklerin tekrar artış eğilimi gösterdiği söylenebilir.

**Tablo 3. Bankacılık Kesiminin Aktif Büyüklüğü ve Bilanço Dışı Yükümlülükleri**

YILLAR/YTL	AKTİF	BİLANÇO DIŞI YÜKÜMLÜLÜKLER	GARANTİ VE KEFALETLER	Teminat Mektupları	TAAHHÜTLER	TÜREV FİNANSAL ARAÇLAR
1988	68.354,93	136.221,33				
1989	109.051,25	188.375,48				
1990	170.274,16	322.017,61				
1991	295.840,66	537.767,46				
1992	553.928,64	1.008.669,40				
1993	1.047.987,67	2.260.859,23				
1994	2.018.938,01	4.004.784,63				
1995	4.102.383,60	9.485.027,09				
1996	8.959.111,00	21.149.510,00				
1997	19.378.544,00	51.221.224,00				
1998	36.827.949,00	103.171.635,00				
1999	72.120.858,00	210.458.257,00				
2000	104.088.037,00	383.628.139,00				
2001	169.221.332,00	87.175.440,00				
2002	212.675.488,23	99.273.325,84	44.834.701,41	31.874.666,41	29.014.756,00	25.423.868,43
2003	249.749.772,97	134.452.133,09	46.646.527,78	32.124.412,33	53.525.746,84	34.279.858,47
2004	306.451.565,00	179.726.043,00	55.712.048,00	38.662.551,00	85.040.456,00	38.973.539,00
2005	484.857.262,00	264.638.616,00	77.019.710,00	54.731.505,00	81.493.635,00	106.125.271,00
2006	484.857.262,00	264.638.616,00	77.019.710,00	54.731.505,00	81.493.635,00	106.125.271,00
2007	561.171.879,35	367.538.265,00	83.958.432,00	60.142.558,00	125.663.247,00	157.916.586,00
2008/6	633.003.390,00	470.030.821,00	102.246.114,00	68.750.758,00	139.644.752,00	228.139.955,00

**Kaynak:** Türkiye Bankalar Birliği, Veri Sorgulama Sistemi (1988-2008), [www.tbb.org.tr/bbts/default.aspx](http://www.tbb.org.tr/bbts/default.aspx)

Ülkemizde 32 sayılı karar ile ulusal paranın tam konvertibl hale gelmesini sağlayan ve kambiyo rejiminin serbestleşmesine yönelik uygulamalar, bankaların DTH açmalarına ve uluslararası piyasalarda döviz pozisyonu tutmalarına izin vermiştir. Bu nedenle ekonomide bir para ikamesi<sup>93</sup> süreci başlamıştır. Bu açıdan 1980 sonrası dönemde banka bilançolarında hem aktif, hem de pasif kalemler içerisinde döviz cinsinden finansal araçların payı artmıştır. Pasifler içerisinde finansal yükümlülüklerin payının artmasının nedeni, bankaların faiz farklılığından yararlanmak amacıyla uluslararası finansal piyasalardan sağladıkları kredilerde ve DTH’lerde görülen artıştır. Bununla birlikte türev ürünlere dayalı bilanço dışı işlemlerde de artış söz konusudur. Bu araçların yükümlülük doğuranları yurt içine doğru bir kredi, yurt dışına doğru bir varlık genişlemesi şeklindedir<sup>94</sup>. Aktif

<sup>93</sup> Para ikamesi, özellikle ekonomik istikrarsızlık ve yüksek enflasyon dönemlerinde, ulusal paranın olası değer kayıplarından korunmak amacıyla, yurt içi yerleşikler tarafından yabancı bir para biriminin kullanılması veya yabancı para cinsinden finansal varlıkların talep edilmesidir. Bu olgu aynı zamanda yabancı para olarak ağırlıklı doların kullanılması nedeniyle “dolarizasyon” olarak da bilinmektedir. Bu tanıma ilişkin en önemli gösterge, bankacılık kesiminde yurt içi yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduatlarının, toplam mevduatlar içerisindeki payının yüksek bir orana (en az %40’ın üzerinde seyretmesi) sahip olmasıdır. Eğer ulusal paranın işlevinin (değer biriktirme, ödeme aracı olma ve hesap birimi olma) başka bir para birimi cinsinden gerçekleştirilmesi söz konusu ise buna da “tam para ikamesi” denilmektedir.

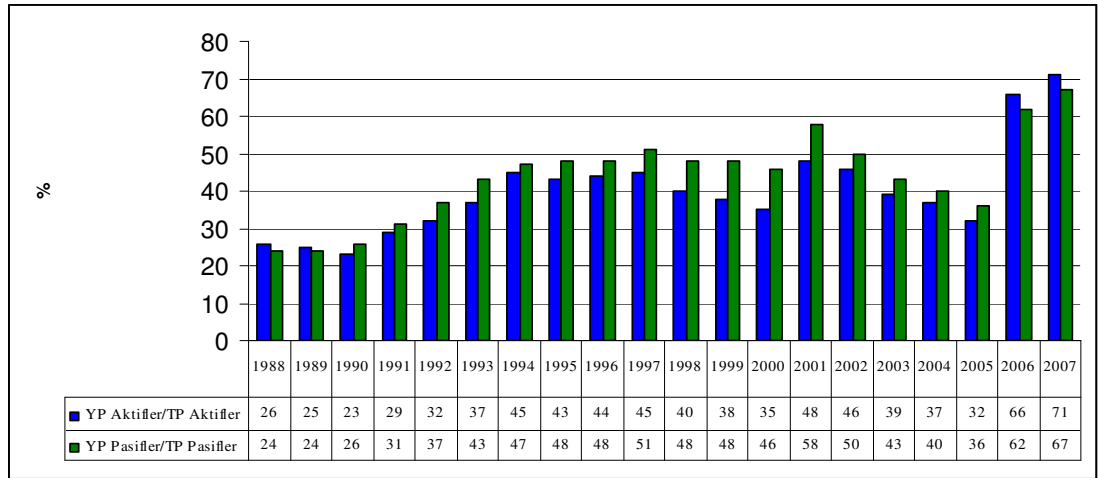
<sup>94</sup> 2001 yılından bu yana bu işlemler Bankalar Kanunu’na göre kredi kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştır.



büyüklüğü içerisinde finansal varlıkların payının artmasının nedeni, banka taşınır değer cüzdanlarında yabancı para cinsinden taşınır değerlerin ve bankalar arası işlemlerde yabancı para cinsinden işlemlerin ağırlık kazanmasıdır.

Dönem boyunca toplam mevduatın yarısı DTH'lere yönelmiştir. Bunun yanında, bankaların uluslararası finansal piyasalardan borçlanmalarındaki artış, yabancı para cinsinden yükümlülüklerini yükseltmiştir. Ayrıca bankalar başta DİBS olmak üzere getirisi yüksek TL cinsinden finansal varlıklara yönelik taleplerini artırmışlardır. Bu durum bankacılık kesiminin döviz açık pozisyonunu yükselterek, bankaları kur riskine karşı önemli ölçüde kırılgan hale getirmiştir. Şekil 11'de, bankacılık kesiminin bilançosundaki yabancı para cinsinden büyüklüklerin (finansal araçların) payına yer verilmiştir. Yabancı para cinsinden büyüklüklerin aktif ve pasifteki artışı, bankaları denge döviz kurundaki değişmelere karşı aşırı duyarlı hale getirmektedir.

**Şekil 11: Bankacılık Kesimi Bilançosunda Yabancı Para Cinsinden Büyüklüklerin Payı (%)**



**Kaynak:** TBB, **Yıllara Göre (1988-2007) Bankalarımız** Kitapları kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

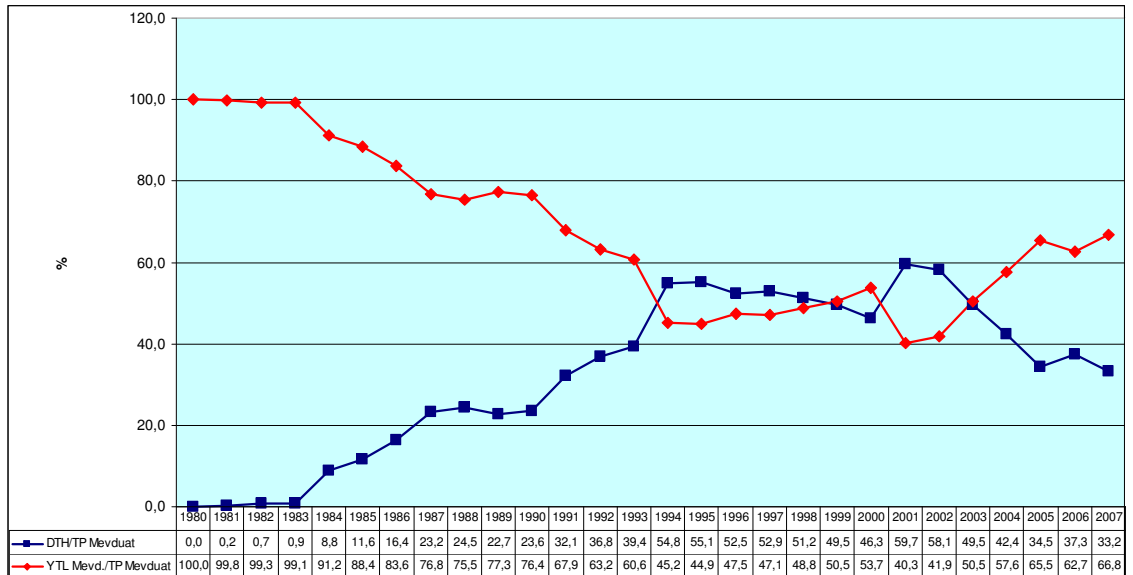
Şekil 11'e göre, 1988 yılından sonra 1994 yılına kadar düzenli ve sürekli bir artışa sahip olan yabancı para cinsinden aktif ve pasiflerin toplam bilanço içerisindeki payları, 1994, 1997 ve 2001 krizleri ile birlikte büyük oranda artmıştır. Söz konusu dönemlerde, ekonomik istikrarsızlık nedeniyle ulusal paraya yönelik güven bunalımı, ulusal para cinsinden varlık ve yükümlülükleri olumsuz etkileyerek,

kesimin bilanço yapısını yabancı para cinsinden büyüklüklerin payının arttığı bir yapıya dönüştürmüştür.

2001 yılından sonra makro ekonomik önlemlerin uygulanması (enflasyon oranının düşüş eğilimine girmesi, ekonomik büyüme, kamu borçlarının sürdürülebilirliği, gibi) söz konusu süreci tersine çevirmiştir. Bu dönemde, özellikle ulusal paranın istikrarlı bir seyir izlemesi yurt içi yerleşiklerin portföy taleplerini ulusal para cinsinden finansal varlıklara yönlendirmelerini sağlamıştır. Yabancı para cinsinden mevduatlar aynı dönemde daha az artmış, bankacılık kesiminin de yabancı para cinsinden finansal varlık ve yükümlülük (kredileri ve likit varlıkları) talepleri, ulusal para cinsinden finansal araçlara yönelmiştir.

Şekil 12’de bankacılık kesiminin YTL cinsinden mevduatlarının ve DTH’lerinin toplam mevduat içerisindeki paylarına yer verilmiştir. Buna göre, dönemin başında toplam mevduat içerisindeki payı %0,2 olan DTH’ler, dönem içinde kambiyo rejiminin serbestleştirilmesi ile uygulamaya konulan kararlarla artmaya başlamıştır.

**Şekil 12: Bankacılık Kesiminin YTL Cinsinden Mevduatları ve DTH'lerinin Toplam Mevduat İçerisindeki Payı (%)**



**Kaynak:** TCMB verileri (<http://evds.tcmb.gov.tr>) ve TBB, Yıllara Göre (1988-2007) Bankalarımız Kitapları kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

1994 kriziyle birlikte, devalüe edilen TL'ye duyulan güvenin sarsılması, yabancı para cinsinden mevduatların payının TL cinsinden mevduatların payının üzerinde seyretmesini sağlamıştır. Söz konusu dönemde TL cinsinden mevduatların toplam mevduatlar içerisindeki payı %45 iken, DTH'lerin payı %55'e kadar yükselmiştir. Bu dönem ülke ekonomisi açısından para ikamesi olgusu ile tanışıldığı dönemdir.

1998 yılında yaşanan Rusya krizine kadar %50'nin altına DTH'lerin payı, kısa bir süre azalmış olmakla birlikte, 2000 yılı sonunda ve 2001 yılı başında yaşanan finansal krizler sonucu ulusal paranın devalüasyonu nedeniyle daha büyük bir sıçrama yaparak, bu dönemde yaklaşık %60 paya sahip olmuştur. Kriz sonrasında oluşan güven sorunu, beklentilerin olumsuz yönde gelişmesi ve bunların sonucunda döviz kuru hareketlerinde görülen dalgalanmalar, TL cinsinden mevduat talebini DTH'lere kaydırmıştır. Sonuçta DTH'lerin payı artarken, TL cinsinden mevduatların payı azalmıştır. TL cinsinden mevduat talebini artırmak amacıyla, DTH'lere uygulanan gelir vergisi stopaj oranı, TL cinsinden mevduatlara uygulanan stopaj oranına göre daha yüksek tutulmuş ve TL cinsinden mevduat zorunlu karşılıklarına faiz uygulamasına başlanmıştır<sup>95</sup>.

Dönem boyunca TL cinsinden mevduatların payındaki azalış ve DTH'lerin payındaki artış, ekonomik karar birimlerinin TL cinsinden mevduatlara yönelik taleplerini azaltarak bunun yerine döviz cinsinden mevduat talep ettiklerinin göstergesidir. DTH'lerin başlıca kaynağı yurt dışında çalışan işçilerin banka hesapları arasında transfer yaparak gönderdikleri yabancı para cinsinden büyüklüklerdir. Bu büyüklükler kısa vadeli sermaye girişi olarak değerlendirilmekte, bankacılık kesiminin ve ülkenin kısa vadeli dış borçları arasında gösterilmektedir. TL mevduat gibi, yurt içi kredi genişlemesine kaynaklık eden DTH'lerin sürekliliği, ülkeden sermaye çıkışlarında bir kararlılık ögesidir<sup>96</sup>.

Ancak DTH'lerin gelişimini incelerken, 1994 krizi ile gündeme gelen açık pozisyon sorununu da dikkate almak gerekmektedir. Bankacılık kesimi açısından,

<sup>95</sup> TCMB, **Para Politikası Raporu**, [www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr2001.html](http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr2001.html), 2001, ss.22-23.

<sup>96</sup> G.Kazgan, **Tanzimattan 21.Yüzyıla Türkiye Ekonomisi**, 2006, s.209.

yabancı para cinsinden finansal araçlardaki artış, ekonomik kararsızlık ve enflasyon kaynaklıdır. Yabancı para cinsinden finansal varlıklar, fiyat kararsızlığı ve ekonominin büyüme hızındaki gerileme gibi makro ekonomik sorunlara karşı bir sigorta fonksiyonu görmektedir. Yabancı para cinsinden finansal varlık talebi, ulusal para ve yabancı para arasındaki risk ve getiri farklarından kaynaklanmaktadır.

1989 yılında finans sektörünü uluslararası piyasalarla bütünleştirme amacına yönelik uygulamaya konulan 32 Sayılı Karar ile yürütülen kısa vadeli dış borçlanmada, kamu harcamaları iç borçlanma senetleri ile finanse edilirken, bankacılık kesimine bir arbitraj olanağı yaratmıştır<sup>97</sup>. Kamunun iç borçlanma gereğinin artarak sürdüğü ve kamuya borç vermenin enflasyon oranı, faiz oranı ve döviz kuru artışları gibi temel makro büyüklüklere göre reel getirisinin daha büyük olduğu bir ortamda bankaların açık pozisyonda olmaları 1990 sonrası uygulanan politikalara koşut olan bir gelişmedir.

1990 sonrası “Yüksek Faiz-Düşük Kur” uygulamasında, bankacılık kesimi, kamuya yabancı para cinsinden borç vererek, büyük bir getiri sağlamıştır. Ancak bu durum, bankalar açısından, belirsizliğin egemen olduğu bir ekonomide kur riskini de beraberinde getirmiştir. Bu kesim olağan dışı kur yükselmelerinde büyük zararla karşılaşmıştır.

1994 yılında ekonominin ve bankacılık kesiminin karşılaştığı sorunlara karşın, bankalar 1995 yılı ve sonrasında kambiyo zararlarının artması pahasına, yabancı para cinsinden kredilerini TL'ye dönüştürerek, faiz gelirlerini artırmışlardır. Dolayısıyla açık pozisyonda çalışmayı sürdürmüşlerdir. Bu yaklaşımda 1994 krizi ile birlikte TL ve DTH'lere konulan sınırsız güvencenin payı büyüktür. Bu açıdan ele alındığında 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizlerini de bankacılık kesiminin bu tür uygulamaları tetiklemiştir. Çünkü DTH'lerin toplam mevduatın yarıdan fazlasını oluşturduğundan, bankacılık kesiminin kur riski artmış ve krize sürüklenen ekonomide en olumsuz sonuçlarla bu kesim karşılaşmıştır.

---

<sup>97</sup>Bağımsız Sosyal Bilimciler-İktisat Grubu: **Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı Üzerine Değerlendirmeler**, [www.bagimsizsosyalbilimciler.org/yazilar](http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org/yazilar), (23.03.2008).

2003 yılı sonundan bu yana enflasyon oranının tek haneli rakamlara inmesi ve artan makroekonomik istikrar, finans sektörünün büyümesine yol açmıştır. Yaşanan finansal derinleşmeye ve oluşan güven ortamına bağlı olarak, karar birimlerinin YTL cinsinden finansal varlıklara talebi (özellikle YTL cinsi mevduatlara) artmıştır<sup>98</sup>. Bunun sonucunda finansal kriz dönemlerine damgasını vuran para ikamesi olgusu, ters para ikamesine dönüşmüştür. Bundan dolayı YTL cinsinden mevduatların toplam mevduat büyüklüğü içerisindeki payı artmıştır (2003 yılında %50,5 olan bu pay, 2005 yılında %63,5'e, 2007 yılında da %67'ye yükselmiştir). Yabancı para cinsinden mevduatların payı ise azalmıştır (2003 yılında %49,5 olan bu pay, 2005 yılında %34,5'e, 2007 yılında da %33'e düşmüştür). YTL cinsinden mevduatların payını artıran bir diğer neden, tasfiye sürecinde olan Türkiye İmar Bankası A.Ş.'de tasarruf mevduatı bulunan mudilerin mevduatlarının önemli bir kısmının, 2004 yılı Ocak ayında, T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'ye blokeli vadeli TL mevduat olarak yatırılmasıdır.

Makro ekonomik istikrarın sağlanması ve düşen enflasyon oranı nedeniyle, finansal baskının azalmaya başlaması ile finans sektörünün aracılık fonksiyonu artmıştır. Bankacılık kesimine yönelik faaliyetler, bankaların yeniden yapılandırılması, rekabet sürecindeki artış ve bankaların gözetim ve denetim sisteminin güçlendirilmesi de aracılık fonksiyona katkı sağlamaktadır.

### **2.2.3. Türkiye Ekonomisinde Kamu Sektörünün Portföy Tercihleri**

Bu bölümde kamu sektörünün (devletin) borç stokunun döviz yapısı, ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabı ve portföy yatırımları ile kısa vadeli sermaye yatırımları tarafından belirlenen sermaye hareketleri hesabının büyüklüğü ve para ikamesi olgusunun kamu sektörünü ilgilendiren büyüklükleri değerlendirilmiştir.

---

<sup>98</sup> TCMB, **Yıllık Rapor 2005**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/05turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/05turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), s.81

### **2.2.3.1. Kamu Sektörünün Portföy Tercihleri ve Kamu Borç Stokunun Genel Yapısı**

Türkiye 1980 sonrası dönemde izlediği ihracata yönelik büyüme ve kalkınma politikaları nedeniyle uluslararası piyasalara açılmıştır. İlk kez 1989 yılında uluslararası finansal piyasalara orta ve uzun vadeli tahvil ihraç etmiş ve kredi sağlamıştır. Türkiye'nin ulusal piyasadaki ve uluslararası para ve finansal piyasalardan borçlanması izleyen yıllarda da sürmüştür, ancak finansal krizler bu borçlanma kapasitesini olumsuz yönde etkilemiştir. Bu açıdan uluslararası derecelendirme kuruluşlar ülke notunu düşürdüğünden, uluslararası piyasalardan krediler yüksek faiz oranları karşılığında sağlanmıştır. Kamu finansman açıklarının yüksek reel faizli borç yoluyla finansmanı ve ulusal paranın aşırı değerlenmesi, 1990 yılı sonrası dönemde ülkeye kısa vadeli yabancı para birimi cinsinden fonların girmesine neden olmuştur. Ancak yüksek enflasyon oranı sürekli artan cari açık ve kamu finansman dengesizlikleri nedeniyle ulusal piyasalarda oluşan güven kaybı yabancı para cinsinden fonların ülkeden çıkmasına neden olmuştur.

Aynı dönemde artan bütçe açıklarının iç borçlanma ile finanse edilmesi, yurt içi faiz oranının yükselmesine ve iç borç sorununun ağırlaşmasına yol açmıştır. 1994 yılında yaşanan ekonomik kriz sonucunda uluslararası piyasalarda ülkenin ekonomik gelişimine ilişkin duyulan kaygılar borçlanma koşullarını ağırlaştırmıştır. Yurt içi faiz oranının yükselmesi ve artan borç faiz ödemeleri iç borçların; TL'nin devalüe edilmesi nedeniyle artan döviz kuru da dış borçların GSMH içerisindeki payını artırmıştır.

Türkiye 1997 ve 1998 yıllarında yaşanan Güneydoğu Asya ve Rusya krizlerinden olumsuz etkilenmiştir. Asya krizi Türkiye'nin bu bölgeye yaptığı ihracatın düşmesine, Rusya krizi ise menkul kıymet piyasalarındaki sermayenin önemli bir bölümünün (yaklaşık 4,5 milyar dolar) ülke dışına çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca Türkiye yüksek riske sahip ülkeler grubuna katılmıştır. Bu açıdan portföy dağılımında ulusal para cinsinden finansal araçların payı azalmıştır.

Bu nedenle ülke uluslararası piyasalardan daha yüksek faiz oranı karşılığında borçlanmıştır<sup>99</sup>.

2000 yılı başında uygulanan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile enflasyon hedefine ulaşamamış, ancak enflasyon son yılların en düşük seviyesine gerilemiştir. Ayrıca kamu finansman dengesinde iyileşme sağlanmıştır. Kur riskinin azalması ve ekonomik karar birimlerin geleceğe ilişkin öngörü imkânlarının artması faiz oranlarını düşürmüştür, tüketim ve yatırım harcamalarını artırmıştır. Böylece ekonomi büyüme sürecine girmiştir. Kamu harcamalarının kontrol edilmesi ve vergi gelirlerindeki artış ile faiz dışı kamu dengesinde önemli ölçüde iyileşme sağlanmıştır. Böylece, Hazine'nin iç borçlanma maliyeti azalmış ve iç borç stokundaki artış kontrol altına alınmıştır.

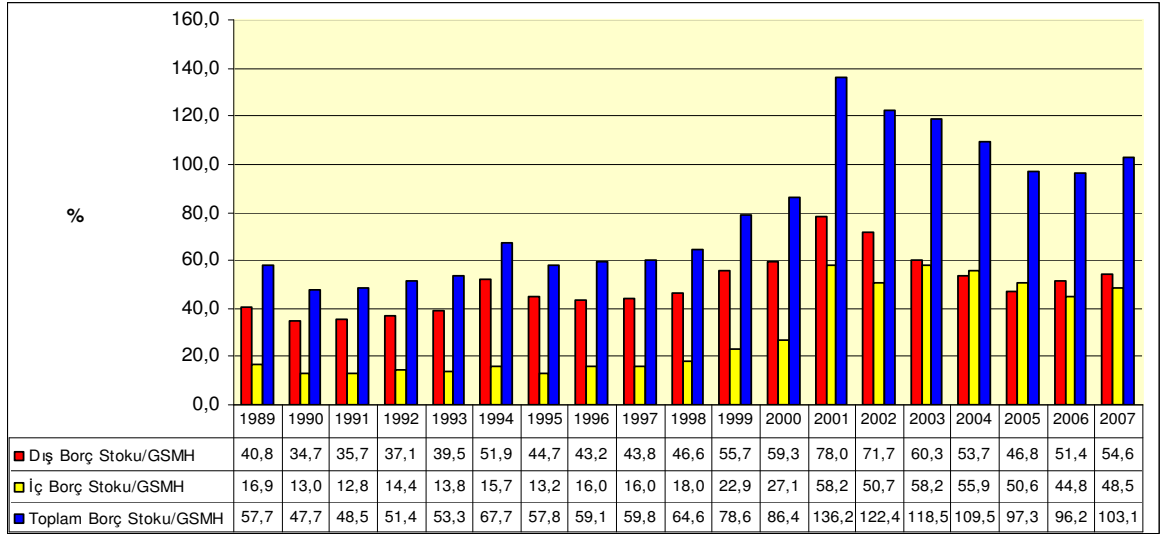
Uygulanan programın sağladığı güven ortamının etkisi ile, dış borçlanmaya ağırlık verilmiş ve döviz cinsinden uzun vadeli tahviller yoluyla uluslararası piyasalardan borçlanılmıştır. Tüm bu olumlu gelişmelere karşın 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarında meydana gelen krizler borç stokunu artırmıştır. Bu kamu kesimi genel dengesini olumsuz etkilemiştir. Bunun sonucunda kamu harcamalarında etkinlik ve şeffaflık sağlayıcı yapısal reformlara hız verilerek, faiz dışı harcamalarda kısıntıya gidilmiş ve faiz dışı dengenin iyileştirilmesine öncelik verilmiştir.

Kısa aralıklarla etkisini gösteren bu iki kriz GSMH büyüklüğünü azaltmıştır (2000 yılı GSMH'si dolar bazında 200 milyar \$ iken, 2001 yılında 145,7 milyar \$'a gerilemiştir). Kamu kesimi borçlanma gereğinin finansmanında dış borçlanma yerine iç borçlanmaya ağırlık verilmiştir. Bu açıdan söz konusu dönemde dış borç stoku 118,6 milyar \$'dan, 113,5 milyar \$'a gerilerken; iç borç stoku 54,2 milyar \$'dan 84,9 milyar \$'a yükselmiştir. İç borç stokundaki artış kamu ve TMSF bünyesindeki bankaların finansal yapılarını güçlendirmek amacı ile verilen DİBS'lerden kaynaklanmıştır<sup>100</sup>. Böylece, toplam iç borç stokunun GSMH'ya oranı, 2001 yılında bir önceki yıla göre %27'den %58,2'ye yükselmiştir (bkz. Şekil 13).

<sup>99</sup> Seyidoğlu, ss. 715-717.

<sup>100</sup> TCMB, **Yıllık Rapor 2000**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/00turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/00turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), ss. 14-17; **Yıllık Rapor 2001**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/01turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/01turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), ss.15-17.

Şekil 13: Türkiye'nin Borç Stoku Büyüklüklerinin GSMH'deki Payları (%)



Kaynak: TCMB (<http://evds.tymb.gov.tr>) ve Hazine verileri ([www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr)) kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

2001 yılında iç borç stokunun GSMH'ye oranının artmasının nedenleri şunlardır;

- GSMH'nin reel olarak azalması sonucu toplam borç stoku/GSMH oranının artması,
- Yurt içi faiz oranının yükselmesi ve borçlanma vadelerinin kısalması sonucunda iç borç stokunun artması,
- kamu bankaları ve TMSF bünyesindeki bankaların borç stokunda meydana gelen artıştır.

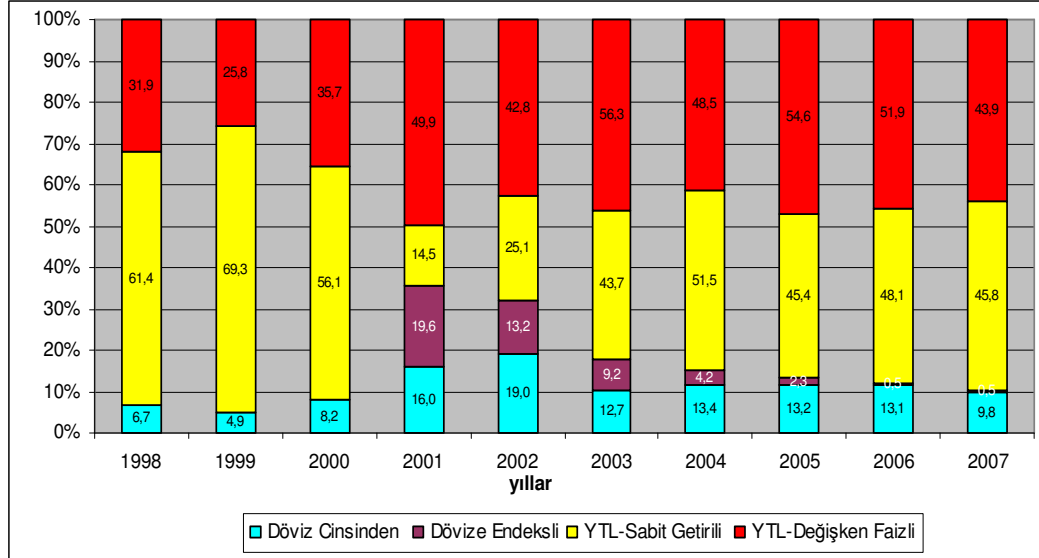
Söz konusu dönemde kamu borç stokundaki artışa karşın ulusal piyasalarda borçlanma imkânının giderek daralması, uluslararası piyasalardan borçlanma olanaklarının geliştirilmesini sağlamıştır. Ekonomik ve siyasi belirsizliğin ortadan kalkması yabancı sermayeye girişini hızlandırarak, iç borç yükünü azaltmıştır.

Bunun yanı sıra ağırlıklı olarak sabit getirili ve değişken faizli finansal varlıklardan (senetlerden) oluşan iç borç stokunun yapısında da önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu değişiklikte TMSF'ye devredilen bankalara verilen döviz ve dövize endekli senetler, bankacılık kesiminin döviz açık pozisyonun bulunması göz



önüne alınarak yapılan iç borç takas işlemi, IMF'den bütçenin finansmanı için kullanılan krediler ve ulusal piyasalardan yabancı para birimi cinsinden borçlanmalar etkilidir.

**Şekil 14:Türkiye'nin İç Borç Stokunun YTL ve Döviz Cinsinden Dağılımı (%)**



**Kaynak:** TCMB (<http://evds.tmb.gov.tr>) ve Hazine verileri ([www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr)) kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

TL cinsinden finansal araçlar borçlanma vadelerinin kısalığı, faiz oranlarının yüksekliği nedeniyle yeterli talep görmemiştir. Bunun yerine görece olarak uzun vadeli, döviz endeksli ve döviz cinsinden senetler borçlanma aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece, iç borç stoku içerisinde döviz endeksli ve döviz cinsinden senetlerin ağırlığı artmıştır. Şekil 14'e göre, toplam iç borç stoku içerisinde YTL cinsinden sabit getirili senetlerin payı 2000 yılında %56,1 iken, 2001 yılında %14,5'e gerilemiştir. Döviz endeksli veya döviz cinsi senetlerin payı ise 2000 yılında %8,2'den, 2001 yılında %35,6'ya yükselmiştir. Dolayısıyla borç stokunun yapısının faiz ve döviz kurundaki gelişmelere hassasiyeti artmış ve faiz-döviz kuru riski Hazine tarafından üstlenilmiştir.

2002 yılında iç siyasi gelişmeler ve ABD'nin olası Irak operasyonu belirsizlikleri artırmıştır. Bu nedenle borçlanma vadesi kısalmış, maliyeti artmış ve iç borç yapısı ciddi değişikliklere uğramıştır. Buna göre, YTL cinsinden sabit getirili

araçların payı artmış, (%14,5'den %25,1'e yükselmiştir), döviz ve dövize endeksli ve YTL cinsinden değişken faizli finansal araçların payı azalmıştır.

2003 yılında YTL cinsinden sabit getirili senetlerin payı (%43,7) ve YTL cinsinden değişken faizli senetlerin payı (%56,3) önemli oranda artmıştır. Aynı yıl Çalışanların Tasarrufunu Teşvik Hesabı'ndaki iç borçlanma senetlerinin birikmiş faizi ile birlikte erken itfa edilerek yerine 14,9 katrilyon TL tutarında TÜFE'ye endeksli senet ihraç edilmiştir. Ayrıca, 2004 yılı Ocak ayında İmar Bankası ödemeleri için 5,3 katrilyonluk kısmı TÜFE'ye, 1,5 katrilyonluk kısmı faize endeksli senet TMSF'ye ihraç edilmiştir. Bu senetler 2003 yılı borç stokuna katılmıştır. Sonuçta iç borç stokunun TÜFE'ye endeksli kısmının payı %19,4'e yükselmiş; faiz oranlarına endeksli kısmının payı % 23,4'e, dövize endeksli senetlerin payı %9,2'ye, döviz cinsinden senetlerin payı ise %12,7'ye gerilemiştir. İç borç stoku içerisinde döviz cinsinden finansal araçlar ile faize ve dövize endeksli finansal araçların payının azalması nedeniyle iç borç stokunun faiz ve kur hareketlerine karşı kırılganlığı azalmıştır.

2004 yılında iç borç stokunun GSMH içerisindeki payı, ilk kez dış borç stokunun GSMH içerisindeki payının üzerinde seyretmiştir. Aynı dönemde TL cinsinden DİBS'lerle takas edilmek üzere Haziran 2001'de çıkarılmış olan dövize endeksli senetlerin bir kısmı itfa edilerek, dövize endeksli senetlerin toplam iç borç stoku içerisindeki payı %4,2 gibi oldukça düşük bir seviyeye ulaşmıştır. Döviz cinsinden senetlerin payı ise değişmemiştir.

2005 yılında, kamu kesimi borçlanma gereğinin GSMH içindeki payının bir önceki yıla göre 4,9 puan azalmıştır. Bu azalış, bütçe finansman dengesinin bir önceki yıla göre olumlu bir performans göstermesinden kaynaklanmıştır. İç borç stokunun GSMH'ye oranı 2005 yılında %50,6'ya, 2006 yılında ise %44,8'e gerilemiştir. Bunun nedenleri, ulusal faiz oranındaki azalma eğiliminin sürmesi, borçlanma vadesinde gözlenen artış, malî disiplinin sürdürülmesi sonucunda elde edilen yüksek faiz dışı fazla ve TMSF'den sağlanan gelirlerdir. Toplam iç borç stoku içerisinde YTL cinsinden sabit getirili senetlerin payı azalmış, değişken getirili

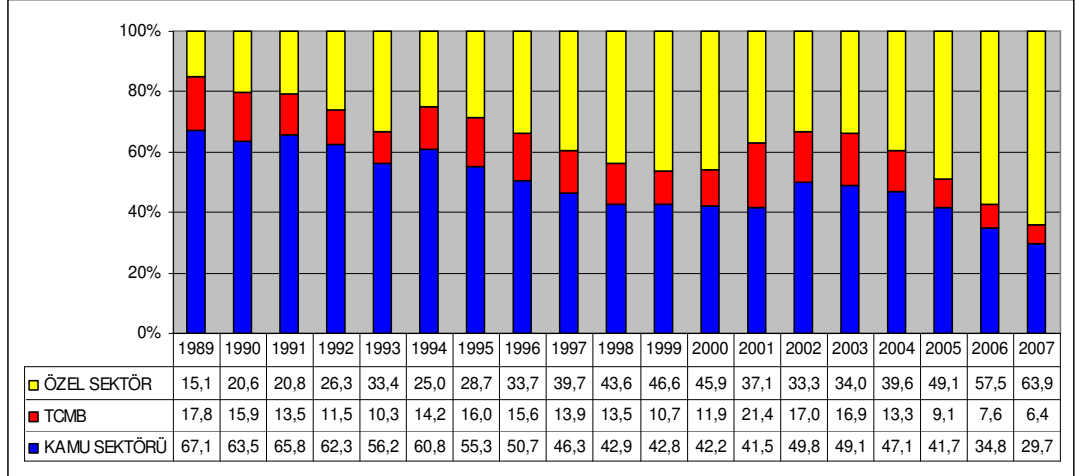
senetlerin payı artmış, dövize ve TÜFE'ye endeksli senet ihraç edilmemiştir. İç borçlanma ağırlıklı olarak YTL cinsinden gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte döviz cinsinden sınırlı miktarda da olsa borçlanılması borç stoku içerisinde döviz cinsi senetlerin payındaki azalmayı sınırlandırmıştır. Bu açıdan Hazine'nin faiz ve kur riskine karşı duyarlılığı da azalmıştır.

Hazine Müsteşarlığı TL cinsinden DİBS'lerle takas etmek için Haziran 2001'de çıkardığı dövize endeksli senetlerin büyük kısmını itfa ederek, bunların iç borç stoku içerisindeki payını oldukça azaltmıştır. Bu dönemde döviz cinsinden ve dövize endeksli senetlerin toplam iç borç stokunda içerisindeki payı 2005 yılında %15,5'e, 2006 yılında %13,6'ya gerilemiştir. İç borcun kompozisyonunda TL cinsinden borçlanma lehine olan bu değişiklik, Hazine'nin kur ve faiz riskine olan duyarlılığının azalmaya devam ettiğini göstermektedir. 2007 yılında da döviz kuruna duyarlı borç stokunun payı azalmaya devam etmiştir.

Türkiye'nin IMF ile istikrar programına başlamadan önce, yani 1999 yılı sonunda toplam dış borç stoku 103 milyar dolar iken 2007 yılında 247,2 milyar dolara yükselmiş, dış borç stoku %140 artmıştır. Bu artışın nedeni finansal kriz sonrası ekonomide yaşanan olumlu gelişmelerin etkisiyle uluslararası piyasalarda ülkeye duyulan güvenin artmasıdır. Buna karşılık 1999 yılında GSMH 187 milyar dolar iken 2007 yılında 452 milyar dolara yükselmiştir. Bu artış %141,7 olarak gerçekleşmiştir. Bu açıdan Türkiye dış borçlanma yapabildiği ölçüde ekonomisini büyütülmüştür.

Şekil 15'e göre, dış borç stokunun genel yapısı kesimlere (kamu sektörü, TCMB, özel sektör) göre ele alınmıştır. Buna göre kamu sektörünün (Hazine) payı, 2004 yılına kadar (1998-2000 dönemi hariç) diğer kesimlerin üzerinde seyretmiştir. Diğer taraftan Hazine'nin dış piyasalardan, ek rezerv kolaylığı ve IMF ile yapılan stand-by anlaşması çerçevesinde serbest bırakılan dilimler sonucunda kredi kullanması, TCMB'nin payının (2001 yılında %21,4'e kadar) artmasına neden olmuştur.

**Şekil 15:Türkiye'nin Dış Borç Stokunun Kesimlere Göre Dağılımı (%)**



**Kaynak:** TCMB (<http://evds.tvmb.gov.tr>) ve Hazine verileri ([www.hazine.gov.tr](http://www.hazine.gov.tr)) kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

Dış borç açısından en kayda değer gelişme özel sektörün payında yaşanan gelişmedir. Son dört yılda kamu sektörünün ve TCMB'nin dış borç içerisindeki payı önemli bir değişiklik göstermemiştir. Ancak özel sektörün dış borcu 2004 yılında 63,7 milyar dolardan, 2007 yılında 158 milyar dolara yükselmiştir. Bu nedenle özel sektör ekonominin yumuşak karnı haline gelmiştir. Özel sektörün dış borcundaki artışın nedeni bankalar ve şirketlerin uluslararası finansal piyasalardan kullandıkları kredileridir.

2004 yılında 160,7 milyar dolar olan dış borç stokunun %47'si kamu sektörünün, %13'ü TCMB'nin, %40'ı özel sektöründür. 2007 yılında ise 247,2 milyar dolar olan dış borcun %30'u kamu sektörünün, %6'sı TCMB'nin, %64'ü özel sektörüdür. Bu açıdan kamu sektörünün ve TCMB'nin payı azalmış, buna karşılık özel sektörün dış borç stokundaki payı artmıştır. Özel sektörün dış borçlanmasının bu hızla devam etmesi ekonomiyi dış şoklara daha açık hale getirmiştir.

Ekonominin yüksek bir büyüme oranına sahip olma nedeni, özel sektörün uluslararası finansal piyasalardan düşük maliyetle borçlanmasıdır. Ancak dört yılda özel sektörün borcunun yaklaşık 2,5 katı kadar büyümesi genel makro ekonomik yapı açısından ciddi kırılganlıkların birikmekte olduğunu göstermektedir. Özellikle

finansal altyapısı yeterince gelişmemiş ekonomilerde, özel sektörün yabancı para birimi cinsinden borçlanması ve bu borcun sürekli artması, ekonomik istikrarsızlığı artırmaktadır. Çünkü söz konusu ülke, küresel sermaye hareketlerindeki dalgalanmalar ve diğer ülke ekonomilerinde yaşanacak sorunların bulaşıcı etkileri yoluyla olumsuz etkilenecektir. 1997 yılında Güneydoğu Asya'da ve 1998'de Rusya'da başlayan finansal krizlerin nedeni özel sektörün dış borcunun (özellikle kısa vadeli dış borç) sürdürülemez niteliğinden ortaya çıkmıştır. Ancak bu borçlanmanın özel sektörün portföy tercihlerine göre bilançolarında izlenememesinden, analizi doğru bir şekilde yapılamamıştır. Bu açıdan ödemeler dengesi ile sermaye akımları arasındaki ilişkinin de kurulması zorlaşmıştır.

### **2.2.3.2. Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri ve Ödemeler Dengesi**

Sermaye akımları, bir ülkede yerleşik karar birimlerinin bir başka ülkedeki yerleşik karar birimlerine fon aktarması yada finansal varlık satın almak amacıyla fon göndermesidir. 1980'lerden bu yana uluslararası finansal piyasalarda yaşanan serbestleşme karar birimlerini önemli risklerle karşılaştırmıştır. Bu açıdan uluslararası likidite koşulları ve risk algılayışlarındaki değişiklikler, özellikle gelişmekte olan ülkelerden ani sermaye çıkışlarına (veya sermaye girişlerindeki ani duruşlara) yol açmıştır. Söz konusu karar birimleri bu riskleri paylaşmak ve kazançlarını artırmak için portföylerini çeşitlendirmiş; ulusal para cinsinden finansal araçlarla birlikte, yabancı para cinsinden finansal araçlara da yer vermiştir. Ancak sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi, ülkelerin para politikası, faiz haddi ve döviz kuru üzerindeki etkinliklerini zayıflatmıştır. Sermaye girişleri, ulusal paranın değerinin yükselmesine ve ülkelerin ödemeler dengesinde açıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu açıklar, yeni sermaye girişleri yoluyla finanse edilmeye çalışılmıştır.

Ülkeye sermaye girişlerinin sürekliliği reel faiz haddinin, ulusal paranın değerinin düşmesine bağlıdır. Sermaye hareketlerinin yüksek reel faiz nedeniyle ülkeye girmesi, döviz arzını artırdığı için, ulusal paranın reel olarak yabancı paralar karşısında yükselmesine neden olur. Bu nedenle, ülkenin uluslararası ticarete

rekabet gücünü azalmakta ve ithalat giderleri artmaktadır. Dolayısıyla bu süreçte ithalat gideri ile ihracat geliri arasındaki farkı oluşturan cari işlemler açığı ve buna bağlı cari işlemler açığının sürdürülmesi sorunu da büyümektedir. Ayrıca ulusal paranın satın alma gücünün azalması, karar birimlerinin finansal varlıklardan elde edecekleri getiriye azaltan enflasyonun, geleceğe ilişkin beklenene değerinin olumsuzla çevirmektedir. Bunun sonucunda ülkenin ulusal parası cinsinden finansal varlıklara yönelik talep azalmıştır.

Yabancı karar birimleri, ülkenin ulusal parası cinsinden finansal araçlara talepte bulunarak (veya tersi) denge döviz kuru üzerinde etkili olabilmektedirler. Ülkenin ulusal parasının gelecekte değer kaybedeceğine yönelik beklentiler, karar birimlerinin portföylerinde söz konusu ülkenin ulusal parası cinsinden finansal araçların payını azaltmalarına, tersi durumunda ise artırmalarına neden olmaktadır. Diğer taraftan döviz kurundaki aşırı dalgalanmalar yabancı karar birimlerinin portföylerinin niteliğinde ve vade yapısında değişikliklere yol açacaktır.

Türkiye 1980'e kadar ulusal piyasalara yönelik sanayileşme stratejisini (ithal ikameci) benimsemiştir. 1980 yılından sonra dışa açık ekonomik büyüme (ihracata yönelik sanayileşme stratejisi) uluslararası sermaye ile ilgili yasal düzenlemelere gitmiştir. Bu düzenlemeler ile dış ticaret hacminde ve sermaye hareketlerinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. 1980 yılında yürürlüğe giren "Yabancı Sermaye Çerçeve Kararnamesi" ile Yabancı Sermaye Dairesi kurulmuş, 32 Sayılı Karar ile yabancı sermaye üzerindeki miktar kısıtlamalar kaldırılmıştır. Ayrıca yabancıların Türkiye'deki menkul kıymet piyasasından alım yapabilmelerine izin verilmiş, yabancıların döviz bozdurmadan ulusal piyasalarda elde ettikleri gayrimenkullere ve aynı haklara ilişkin gelirlerin, ulusal piyasalarda kullanımı veya uluslararası piyasalara transferi serbest bırakılmıştır. Yine bu dönemde başlanan özelleştirme uygulamaları ile yabancı sermayenin ülkeye yönelik yatırımları teşvik edilmiştir.

1989 yılında yürürlüğe giren 32 sayılı Kararın etkisi portföy yatırımları ve kısa vadeli yatırımların artması yönünde ortaya çıkmıştır<sup>101</sup>. Kambiyo rejiminin serbestleştirilmesiyle, söz konusu sermaye hareketlerinin niteliği ve vade yapısı değişmiş, döviz rezervleri artmıştır<sup>102</sup>.

1980'lerde yürürlüğe giren yabancı sermaye kanununun yetersizlikleri nedeniyle 2003 yılında, bunun yerine, 4875 sayılı "Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu" yürürlüğe girmiştir. Bu kanun ile yabancı sermaye yatırımlarını artırmak amacıyla uluslararası standartlara uygun izin ve onay sisteminin bilgilendirme sistemine dönüştürülmesi söz konusudur. Ayrıca yabancı yatırımcıların tekel veya özel imtiyaz olmayacak şekilde ülkede özel sektöre açık her alanda, her türlü mal ve hizmet üretimine yönelik faaliyetlerde bulunabilme olanağı tanınmıştır.

Bu bölümde ödemeler bilançosu dikkate alınarak, sermaye hareketlerinin gelişimi analiz edilmiştir. Buna göre 1990 sonrası bazı yasal düzenlemelerin etkisiyle sermaye hareketlerinin ödemeler bilançosundaki payı sürekli artmıştır<sup>103</sup>. Ödemeler dengesinde sermaye hareketlerini oluşturan alt kalemler, Doğrudan Yatırımlar<sup>104</sup>, Portföy Yatırımları<sup>105</sup>, Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri ve Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri<sup>106</sup>, dir.

Türkiye'ye yönelik uluslararası sermaye hareketlerinin (akımlarının) bu alt kalemler itibarıyla genel gelişimine Tablo 4 ve şekil 16'da yer verilmiştir. Buna göre,

---

<sup>101</sup> Z. Öniş, "Transnational Corporations and Foreign Direct Investment in Turkey: The Experience of The 1980s", İçinde F. Senses (Editör), **Recent Industrialization Experience of Turkey in A Global Context**, New York: Greenwood Pres.,1994, ss.15-18.

<sup>102</sup> T. Berksoy ve B. Saltoğlu, **Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri**, Mega Ajans Basımevi, İstanbul, 1998, s.154; A. Ulusoy, ve B. Karakurt, "Türkiye'de Yönelik Sermaye Hareketleri ve Ekonomik Etkileri", **Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi**, 38, Ocak 2001, ss.45-46.

<sup>103</sup> Y. Kepenek ve N. Yentürk, **Türkiye Ekonomisi**, Remzi Kitabevi, 10.Baskı, İstanbul, 2000, s.296.

<sup>104</sup> Doğrudan yatırımlar genel olarak uzun süreli, ticari çıkar elde etme amaçlı, şirket yönetimine etki edebilecek düzeyde gerçekleşen sermaye yatırımları olarak tanımlanmaktadır

<sup>105</sup> Portföy yatırımları uluslararası sermaye hareketleri içerisinde; yabancı ülkelerde tahvil ve hisse senedi gibi menkul kıymetlerin satın alınmasıyla elde edilen mali nitelikli yatırımlardır. Bu yatırımlar çok daha kısa süreli bir sermaye hareketi olarak makroekonomik yapıya sağladığı faydaların yanında, ani sermaye çıkışına da yol açabilmesi nedeni ile, daha evvel pek çok kriz döneminde de yaşandığı gibi, küçük boyutlu para piyasalarında istikrarsızlığa yol açabilmektedir.

<sup>106</sup> Uzun vadeli sermaye hareketleri doğrudan yatırımlardan, genel hükümetin ve bankaların borç senetleri yükümlülüklerinden, uzun vadeli nakit kredilerden, uzun vadeli ticari kredilerden ve TCMB'deki uzun vadeli mevduatların toplamından; Kısa vadeli sermaye hareketleri ise hisse senetleri ve DİBS'lerden oluşan portföy yatırımları ile kısa vadeli nakit kredileri, kısa vadeli ticari krediler, bankalar ve TCMB'deki kısa vadeli mevduatlar ve diğer kısa vadeli yükümlülüklerden oluşan diğer yatırımları kapsamaktadır.

sermaye hareketlerinin 1980'li yılların sonlarında önemi artmaya başlamıştır. 1986 yılından bu yana artan bütçe açıkları ulusal borçlanma yoluyla finanse edilmiştir. Ancak bu durum özel sektörün yatırımlarını dışlayıcı bir etki yaratmıştır. Bu açıkların finansmanında ikinci bir alternatif olarak değerlendirilen uluslararası fonların ülkeye girişini sağlamak amacıyla sermaye hesabı serbestleştirilmiştir. Bu düzenleme ile birlikte 1990 sonrası dönemde -1991, 1994 ve 1998 yılları hariç- ülkeye önemli miktarda yabancı sermaye girişi olmuştur. Tablo 4'e göre, ülkeye giren yabancı sermaye miktarı 1985'de 1,065 milyon dolar iken, 1990'da bu miktar 4 milyar dolara, 2000 yılında 9,6 milyar dolara, 2007'de ise 44,8 milyar dolara yükselmiştir.

Söz konusu sermaye hesabının alt kalemlerinden biri portföy yatırımlarıdır. Bu yatırımlar ilk kez 1986 yılında yapılmış, 32 sayılı Kararla söz konusu yatırımların hacminde önemli artışlar gerçekleşmiştir. Ancak 1998 ve 2000 yıllarında yaşanan finansal krizlerin en büyük etkisi de bu kalem üzerinde olmuştur. Söz konusu yıllarda bu yatırım kaleminde çok büyük bir azalma görülmüştür.

Doğrudan yatırımlar kalemi ise 1985 yılından sonra düzenli bir artış göstermiştir. Ancak 1989 ile 1998 yılları arasında yaşanan 1991 Körfez krizi ve 1994 krizinin etkisiyle yatay bir seyir izlemiştir. 1990 sonrası dönemde sermaye girişindeki artışla, TL aşırı değerlenmiştir. Bu dönemde bankalar uluslararası finansal piyasalardan uygun koşullarda borçlanarak, bu fonları yüksek getirili kamu finansal araçlarına yatırmışlar ya da ulusal piyasalara kredi olarak vermişlerdir. Artan krediler ulusal piyasayı canlandırarak, tüketim ve hammadde mallarına yönelik ithalat talebini artırmıştır. Buna karşılık TL'nin yabancı paralar karşısında yükselmesi, cari işlemler açığını olumsuz etkilemiştir. Bu açıdan yabancı para cinsinden gelirler giderlerin altında seyretmiştir. Bu nedenle dış ticaret açığı 1993 yılında 6,4 milyar dolara yükselmiş ve bu açıkların finansmanında sermaye hareketleri önem kazanmıştır<sup>107</sup>.

---

<sup>107</sup> M. Akdiş, **Global Finansal Sistem, Finansal Krizler ve Türkiye**, Beta Basım Yayım, İstanbul, 2000, ss.115-118.; İ. Parasız, **Enflasyon-Kriz-Ayarlamalar:Dünyada ve Türkiye'de Kalkınma Makroekonomisi Sorunlar**, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2001, ss.369-370.



Bu dönemde aynı zamanda bankacılık kesiminin döviz açık pozisyonu da artmış ve 4,9 milyar dolara ulaşmıştır. Bu açıdan hem yurt içi yerleşiklerin hem de finans sektörünün yurt dışı yerleşiklere karşı yükümlülükleri artmıştır. Bu dönem içinde bankacılık kesiminde aynı oranda bir finansal varlık artışı söz konusu değildir. Bu durum döviz kurları üzerinde beklentiler kanalından olumsuz bir etkinin ortaya çıkmasına yol açacak bir mekanizmadır.

Ayrıca ulusal faiz oranının düşürülmesi ve kamu finansal araçlarına yönelik vergi uygulamaları dövize olan talebi artırmış ve TL'nin düşmesine yönelik beklentileri yaygınlaştırmıştır. Baskı altında tutulan döviz kurları serbest piyasada yükselirken, ülkeden yabancı sermaye çıkışlarıyla birlikte döviz rezervleri de azalmıştır. Kasım 1993'de resmi döviz rezervleri 7,2 milyar dolar iken, Nisan 1994'de 3 milyar dolara kadar inmiştir<sup>108</sup>. 1994 yılı sonu itibariyle yurt dışına çıkan sermaye miktarı da 4,3 milyar dolar düzeyindedir (bkz Tablo 4).

5 Nisan 1994 tarihinden bu yana ortaya çıkan krizi engellemek için hükümet önlemler almıştır. Bu önlemlerin sonucunda kısa dönemde bir iyileşme süreci ortaya çıkmış, ancak hükümetin IMF ile yaptığı antlaşmadan uygulamadaki sapmalar ekonomide yeni bir durgunluk döneminin temeli olmuştur. 5 Nisan 1994 kararlarının en önemli özelliği ulusal faiz oranının yüksek bir oranda belirlenmiş olmasıdır. Bu oran finansal açıdan diğer dönemlerdeki faiz oranlarından daha yüksek olduğundan, borçların sürdürülebilirliği bir "Ponzi oyununa"<sup>109</sup> dönüşme eğilimi başlatmıştır. Böylece ulusal para cinsinden borçlanmanın maliyeti yükselmiştir. Bunun sonucunda iç borç stoku daha yüksek oranda artış eğilimine girmiştir. Söz konusu dönemde bankacılık kesiminde mevduatların tümü garanti kapsamına alınmıştır. Böylece bankaların yükümlülüğü devletin yükümlülüğü haline gelmiştir<sup>110</sup>.

---

<sup>108</sup> F. Özatay, "1994 Krizinden Alınacak Dersler: Kamu İç Borç Yönetiminde Yapılan Yanlışlıklar ve Güven Bunalımı", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 10 (109), 1995, ss.28-33.

<sup>109</sup> Ponzi Oyunu, mevcut borçların daha yüksek faiz oranlarına dönüştürülerek ödenmesidir, ki bu durum borçların sürdürülebilirliğini engellemektedir.

<sup>110</sup> E. Alper ve Z. Öniş, "Finansal Küreselleşme Demokrasi Açığı ve Yükselen Piyasalarda Yaşanan Sürekli Krizler: Sermaye Hareketlerinin Liberalleşmesi Sonrası Türkiye Deneyimi", *Doğu-Batı Dergisi*, 4 (17), 2001, ss.203-225.

**Tablo 4: Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri (milyon \$)**

Yıllar	Uluslararası Sermaye Hareketleri Toplamı	Doğrudan Yatırımlar	%	Portföy Yatırımları	%	Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri	%	Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri	%
1985	1065	99	0,09	0	0,00	-513	-0,48	1479	1,39
1986	2124	125	0,06	146	0,07	1041	0,49	812	0,38
1987	1891	106	0,06	282	0,15	1453	0,77	50	0,03
1988	-958	354	-0,37	1178	-1,23	-209	0,22	-2281	2,38
1989	780	663	0,85	1386	1,78	-685	-0,88	-584	-0,75
1990	4037	700	0,17	547	0,14	-210	-0,05	3000	0,74
1991	-2397	783	-0,33	623	-0,26	-783	0,33	-3020	1,26
1992	3648	779	0,21	2411	0,66	-938	-0,26	1396	0,38
1993	8903	622	0,07	3917	0,44	1370	0,15	2994	0,34
1994	-4257	559	-0,13	1158	-0,27	-784	0,18	-5190	1,22
1995	4549	772	0,17	237	0,05	-95	-0,02	3635	0,80
1996	5483	612	0,11	570	0,10	1636	0,30	2665	0,49
1997	6967	554	0,08	1634	0,23	4788	0,69	-9	0,00
1998	-840	573	-0,68	-6711	7,99	3985	-4,74	1313	-1,56
1999	4935	138	0,03	3429	0,69	344	0,07	1024	0,21
2000	9610	112	0,01	1022	0,11	4276	0,44	4200	0,44
2001	-13882	2769	-0,20	-4515	0,33	-1130	0,08	-11006	0,79
2002	1194	958	0,80	-593	-0,50	2104	1,76	-1275	-1,07
2003	7192	1253	0,17	2465	0,34	-809	-0,11	4283	0,60
2004	17669	1978	0,11	8023	0,45	6131	0,35	1537	0,09
2005	43838	8638	0,20	13437	0,31	13513	0,31	8250	0,19
2006	40723	18988	0,47	7373	0,18	17654	0,43	-3292	-0,08
2007	44801	19856	0,44	717	0,02	22014	0,49	2214	0,05

**Kaynak:** TCMB, Ödemeler Dengesi Raporu (2002-2007), [www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr....html](http://www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr....html) (27.01.2008) ve <http://evds.tvmb.gov.tr> sitesi verilerinden yararlanarak tarafımızca hazırlanmıştır.

1998 yılına kadar sermaye girişi aynı eğilime devam etmiştir. Ancak 1997 yılının dördüncü çeyreği ve özellikle 1998 yılında Rusya'da yaşanan krizle birlikte bir sermaye çıkışı başlamıştır. 1999 yılı sonunda uygulamaya konulan, döviz kuruna dayalı enflasyonu düşürme programı ekonomik gelişmeleri belirleyen temel öğe olmuştur. Program, sıkı maliye politikası ile faiz dışı fazlanın artırılmasını, yapısal reformların gerçekleştirilmesini ve enflasyon hedefi ile uyumlu bir gelirler politikası uygulanmasını benimsemiştir. TCMB 1 \$+0,77 €'dan oluşan döviz kuru sepetinin günlük değerini, 2000 yılı başında bir yıllık süre için kamuoyuna açıklamıştır. Uygulanan döviz kuru sistemini desteklemek amacıyla, TCMB net iç varlık büyüklüğünü sabitlemiş, bilanço genişlemesini net dış varlıklardaki artışa bağlamıştır. Dolayısıyla ekonomide likiditenin döviz karşılığında yaratılması

benimsenmiş ve TCMB'nin kısa vadeli faiz oranları üzerindeki etkisini sınırlandırmıştır<sup>111</sup>.

Programın uygulamaya konulmasıyla birlikte ortaya çıkan yetersizlikler güveni azaltmış; enflasyon oranı hedeflenenin üzerinde (TÜFE %39) gerçekleşmiştir. Ulusal para 1999 yılı sonuna göre Ocak 2001'de %17 değerli hale gelmiş ve bunun sonucunda ithalat %23, ihracat ise sadece %2,2 artmıştır. Dolayısıyla cari işlemler açığı 2000 yılında 9,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve GSMH'nin %5'ine ulaşmıştır<sup>112</sup>. Cari işlemler açığının sürdürülebilmesi için uluslararası piyasalardan sağlanacak kaynaklara yönelinmiştir. Bu açıdan yabancı sermayenin temelini cari işlemler açığı ve bu açığın finansmanına yönelik uygulanan yüksek reel faiz oranları oluşturmaktadır.

Ancak 2000 yılında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki yetersizlik dış borçlanmayı gündeme getirmiştir. Krize giden bu süreçte, dış borç verenlerin ülkenin makroekonomik dengelerine ve borçlanmaya aracılık eden bankalara ilişkin bakış açıları da belirleyici olmuştur<sup>113</sup>. Özellikle devletin iç borçlanmasını kolaylaştırıcı yönde oluşturulan piyasa yapıcı sistemin işleyişi söz konusu açıklamalar kapsamında bozulmuştur. 20 Kasım 2000'de bankacılık kesiminde 2001 krizinin ilk belirtileri ortaya çıkmıştır. Bankacılık kesimi hakkında olumsuz haberlerin yaygınlaşması ülkeye sermaye girişlerini azaltmış, bunun sonucunda kısa vadeli faiz oranları yükselmiştir.

Ulusal faiz oranındaki artış, portföylerinde DİBS bulunduran ve bunları kısa vadeli kaynaklarla finanse eden bankaların mali yapılarını bozmuştur. Bu açıdan söz konusu dönemde ortaya çıkan olumsuz etkiler en çok finans sektörünü ve bu sektörde faaliyet gösteren bankacılık kesimini etkilemiştir<sup>114</sup>. Şubat 2001 başında 27,94 milyar dolar olan döviz rezervleri, ayın sonunda 22,58 milyara inmiştir. Cari açığın sürdürülemeyeceğini ve döviz kuru hedefinin sapmalı gerçekleşeceği

<sup>111</sup> A. Gacener, "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Analitik Bilançosu'nun Değerlendirilmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **İzmir:Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Para ve Banka Programı**, 2002, s.108.

<sup>112</sup> N. Keyder, "Türkiye'de 2000-2001 Krizleri ve İstikrar Programları", **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 16, 183, 2001, s.39.

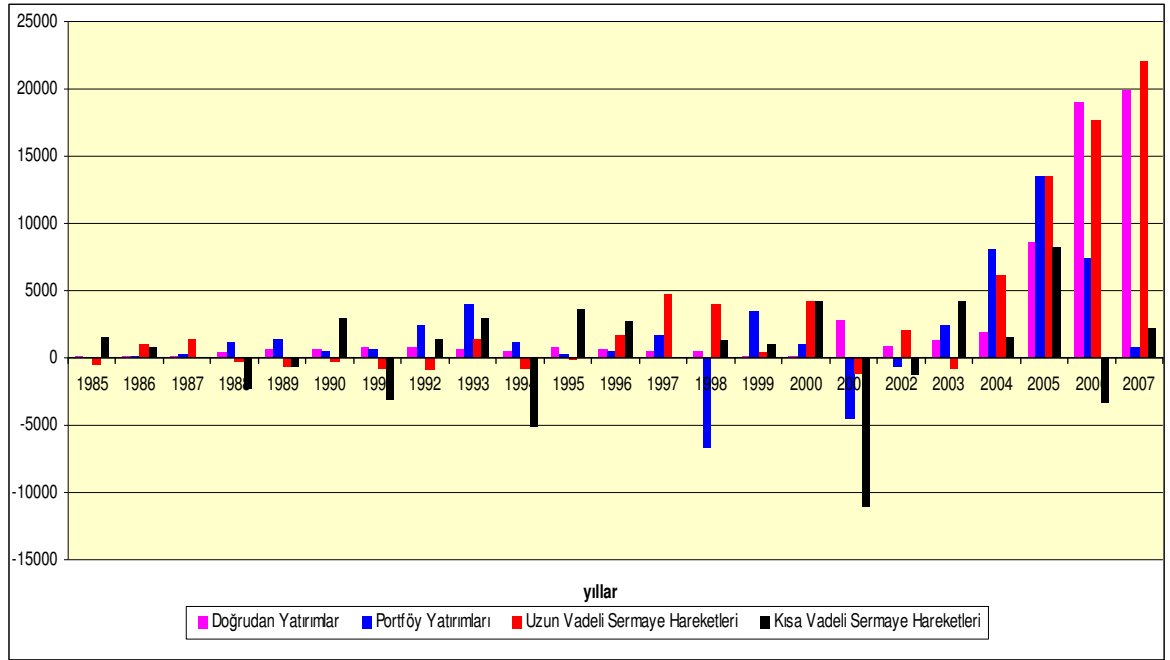
<sup>113</sup> E. Uygur, "Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve Şubat Krizleri", **Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni**, 2001, ss.14-16, <http://www.econturk.org> (18.01.2008)

<sup>114</sup> TCMB, **Yıllık Rapor 2002**, [www.tcmb.gov.tr/research/yillik/02turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/02turkce/yraporxyeni.php) (25.01.2008), s.2.

yönünde beklentilere sahip olan yabancı karar birimleri portföylerinde bulunan finansal araçların miktarını azaltmıştır. Bu nedenle büyük ölçüde portföy yatırımlarındaki azalıştan kaynaklanan ve 13,9 milyar dolar sermaye çıkışına neden olan bir hareket gözlenmiştir. Kasım 2000 krizinde dövize yönelik talep artışı yabancı karar birimleri ile sınırlı kalırken, Şubat 2001 krizinde ulusal karar birimlerinin (özellikle de bankaların açık pozisyonlarından dolayı) döviz talepleri artmıştır. Döviz piyasasında ortaya çıkan kur yükselmelerine karşın esnek döviz kuru sisteminden dalgalı döviz kuruna geçilmiştir<sup>115</sup>.

2001 krizinde alınan önlemler sonucunda 2002 yılının ilk çeyreğinden bu yana ekonomiye bir sermaye girişi söz konusu olmuştur. Şekil 16'da bu eğilim 2002 yılından sonra 2007 yılı sonuna kadar artarak devam etmiştir.

**Şekil 16: Türkiye'ye Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketleri (milyon \$)**



**Kaynak:** TCMB (<http://evds.tvmb.gov.tr>) verileri kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

2003 yılında ülkeye giriş yapan yabancı sermaye miktarı 7,2 milyar dolardır. Bu büyüklüğün yaklaşık 2,5 milyar doları portföy yatırımlarından

<sup>115</sup> Uygur, s.23.

kaynaklanmaktadır. Portföy yatırımları içerisinde yer alan DİBS ve hisse senetleri hareketleri bu eğilimi ortaya koymaktadır. Kısa vadeli sermaye hareketleri açısından bir önceki döneme göre önemli miktarda artış söz konusudur. Aynı yıl doğrudan yatırımlar da %24 oranında artarak 1,2 milyar dolar düzeyine ulaşmıştır. Doğrudan sermaye hareketi büyük ölçüde yerleşikler tarafından uluslararası alanda yapılan doğrudan yatırımlardaki artıştan kaynaklanmıştır. Çıkış yönlü olan bu hareket, yabancı karar birimlerinin ulusal piyasada yaptığı yatırımların üzerinde gerçekleşmiştir. Ayrıca, bu dönemde diğer sermaye kalemi altında gösterilen ve doğrudan sermaye yatırımı olarak kabul edilen uluslararası firmaların yurt dışı ortaklarından sağladığı uzun vadeli kredilerde %62,7 oranında azalmıştır.

2003 yılında dış ticaret hacminde görülen yüksek oranlı artış ticari kredi kullanımını da artırmıştır. Bu dönemde, toplam dış ticaret, bir önceki yılın aynı dönemine göre %32 oranında artmıştır. Dış ticaretteki artışla birlikte, uluslararası finansal piyasalardan ticari kredi kullanımını da %20,3 artarak, 24,5 milyar dolara ulaşmıştır. Bunun, 23,5 milyar dolarlık bölümü kısa vadeli ticari kredilerden oluşmaktadır. Böylece finansman ihtiyacı ağırlıklı olarak kısa vadeli sermaye hareketleri ile finanse edilmiştir. Kısa vadeli sermaye hareketlerini oluşturan öğeler yalnızca yabancı karar birimlerinin ulusal piyasalardaki finansal varlık talepleri ve bankaların kısa vadeli kredi kullanımını ile yurt dışı yerleşiklere ilişkin kısa vadeli mevduatlardaki artıştan kaynaklanmamış, aynı zamanda özel sektörün kullandığı kısa vadeli kaynaklardan da ortaya çıkmıştır<sup>116</sup>.

2004 yılında sermaye hareketlerinin kaynağını yurt dışı yerleşiklerin Türkiye’de finansal piyasalardan aldıkları hisse senetleri ile gayrimenkul yatırımlarından kaynaklanmıştır. Böylece ilk olarak yurt dışı yerleşiklerin portföylerinde ticarete konu olmayan mal sektörlerinin ögesi olan gayrimenkuller yer almaya başlamıştır. Bu dönemde yurt dışı yerleşiklerin portföy yatırımları bir önceki yıla göre üç kat artarak, 8 milyar dolar düzeyine ulaşmıştır. Bu talep DİBS üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bankacılık kesiminin uzun vadeli kredi kullanımını 2004 yılında %147 oranında artarken, özel sektörün %37,7 oranında artmıştır. 2003

---

<sup>116</sup> TCMB, **Ödemeler Dengesi Raporu 2003**, [www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2003.html](http://www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2003.html) (27.01.2008), ss.24-30.

yılından bu yana özel sektörün uzun vadeli kredilerinde devam eden artış eğilimi, aynı dönemdeki yatırım harcamalarının finansmanını sağlamıştır<sup>117</sup>.

Türkiye’de finans sektörünün temel karar birimleri olan bankaların kredi kaynağının yurt dışından borçlanma olduğu dikkate alındığında kredilerin kullandırıldığı sektörler itibariyle bir kur riski ortaya çıkmaktadır. Bu kur riskinin söz konusu sektörlerin maliyetlerine etkisi ve bu yoldan ürettikleri malların maliyetlerine etkisi söz konusu portföy tercihinin reel ekonomi üzerindeki etkisini gösterir. Bu açıdan özellikle ticarete konu olmayan mal sektörünün borçlanma yoluyla finanse edilmesi bu sektörde fiyat artışları olduğu sürece riski azaltmaktadır. Ancak söz konusu fiyat hareketlerinin tersine dönmesi halinde finans sektörü için risk kaynağı oluşturur.

2005 yılı genelinde sermaye hareketleri, giriş yönlü bir eğilim izlemiştir. Uzun vadeli sermaye girişlerindeki artış, 2004 yılına kıyasla, net sermaye akımlarının temel belirleyicisi olmuştur. Aynı yıl net doğrudan yatırımlar geçen yıla göre yaklaşık 8,6 milyar dolara (4,3 katı) ulaşmıştır<sup>118</sup>. Bu dönemde YTL cinsinden finansal varlıkların yabancı para cinsinden varlıklara göre büyük olduğundan, yabancı karar birimlerinin ulusal piyasalarda finansal varlıklara yönelik talebi artırmıştır. 2005 yılında finansal varlık talebi İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’nda işlem gören hisse senetleri üzerine yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte yüksek oranlı özelleştirmeler ve büyük ölçekli kuruluşların özelleştirilmesi sermaye girişlerini artırmıştır. Bu kuruluşların yeni yatırım ve amortismanları için gerekli sermaye uluslararası piyasalardan transferle doğrudan yabancı sermaye olarak ülke içine girmiştir.

2006 yılında yabancı karar birimlerinin ulusal piyasada gayrimenkule yönelik talep artışları nedeniyle 19 milyar dolarlık doğrudan yatırım gerçekleşmiştir. Bu artış

---

<sup>117</sup> TCMB, **Ödemeler Dengesi Raporu 2004**, [www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2004.html](http://www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2004.html) (27.01.2008), ss.27-29.

<sup>118</sup> Bu artışın kaynağını Alfa Telecom firmasının Çukurova Grubu’na sağladığı finansman paketi çerçevesinde Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.’de %13,2 oranında dolaylı hisse edinimi ile Ojer Telekomünikasyon firmasının özelleştirme ihalesi sonucunda Türk Telekom A.Ş.’de edindiği %55 oranındaki hisseye karşılık yaptığı ilk taksit ödemesi oluşturmaktadır. Aralık ayında gerçekleşen doğrudan sermaye yatırımının kaynağı ise General Electric firmasının Garanti Bankası A.Ş. hisselerini satın almasıdır.

bir önceki yıla göre %120 düzeyindedir. 2004-2005 yıllarında AB ülkelerinde ev fiyatlarının hızlı artışı, bu ülkelerdeki yerleşiklerin portföylerinde gayrimenkule yönelik taleplerini özellikle Türkiye'ye yönlendirmelerine yol açmıştır. Söz konusu talep artışı gayrimenkul kıymet talepleri ile birleşince finansal ve reel varlıkların oluşturduğu portföy kaynaklı sermaye girişi yaklaşık 13,5 milyar dolar gerçekleşmiştir.

2006 yılında toplam sermaye hareketleri toplamının yaklaşık yarısını simgeleyen doğrudan yatırımların, ödemeler bilançosu finansmanındaki ağırlığı da artmaya devam etmiştir. Borç yaratmayan sermaye kalemi olarak nitelendirilen doğrudan yatırımlardaki artış, cari açığın finansmanı ve sürdürülebilirliği açısından önemli bir araçtır.

Cari açığın finansmanında geçmiş dönemlerde önemli bir paya sahip olan kısa vadeli sermaye hareketleri giderek azalmıştır (2006 yılı sonunda yaklaşık 3,3 milyar dolarlık çıkış yaşanmıştır). Bu yatırımlar yerini doğrudan yatırımlara ve bankalar ile firmalar tarafından sağlanan uzun vadeli kredilere (aynı yıl uzun vadeli sermaye 17,6 milyar dolardan, 22 milyar dolara yükselmiştir) bırakmıştır. Bu nedenle cari işlemler açığının büyük ölçüde özel sektör tarafından sağlanan kaynaklarla finanse edildiği belirtilebilir. Özel sektörün (bankalar dahil) yurt dışından sağladığı fonlar daha uzun vadeli bir yapıya sahiptir. Cari açığın finansmanı konusunda olumlu bir gelişme olarak değerlendirilse bile, söz konusu finansmanda üstlenilen kur riskinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir<sup>119</sup>. Bununla birlikte gerek doğrudan yatırımlar gerekse finansal yatırımların getirileri doğrultusunda artacak olan ülkenin faiz giderlerinin cari işlemler bilançosu açığına katkısı zamanlar arası (intertemporal) olarak döviz kurları üzerinde bir baskı kaynağı olacaktır.

2006 yılında hız kazanan doğrudan yatırım girişleri 2007 yılında artış eğilimini sürdürmüştür. Bu dönemde ki sermaye girişinin %44'ü doğrudan yatırım kaynaklıdır. Buna bağlı olarak özel sektörün ve bankacılık kesiminin büyük ölçüde

---

<sup>119</sup> TCMB, **Finansal İstikrar Raporu 2006**, [www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2006.php](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2006.php) (27.01.2008), s. 34; **Ödemeler Dengesi Raporu 2006**, [www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2006.html](http://www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr2006.html) (27.01.2008), s.21.

uzun vadeli borçlanması bu tür sermaye hareketlerinde artış yaşanmasına neden olmuştur. Ancak yurt dışı kredi piyasalarında ortaya çıkan risk algılamaları portföy yatırımlarını azaltmıştır. Özellikle yurt dışı yerleşiklerin DİBS satışları artmıştır. Bunun yanı sıra kısa vadeli sermaye hareketlerinin payı da azalmıştır. Finansal piyasalardaki son dalgalanmalar cari açığın sürdürülebilirliğine ilişkin kaygıların artmaması, sıcak para olarak nitelendirilen kısa vadeli sermaye girişlerinin toplam finansman içindeki payının azalması ile ortaya çıkan olumlu bir gelişmedir. Ancak, finansal piyasalarda yaşanan ve önce gelişmiş ülke ekonomilerini etkisi altına alan dalgalanmanın gelişmekte olan ülke ekonomilerine etkisi tam olarak belli olmadığından, cari açık finansal istikrar açısından hal en önemli risk öğelerinden birini oluşturmaktadır<sup>120</sup>.

### 2.3. DEĞERLENDİRME

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de 1980 sonrası dönemde finans piyasalarındaki yeni düzenlemeler ile ortaya çıkan gelişmeler değerlendirilmiştir. Bu düzenlemeler ülkenin dışı açılma süreci ile birlikte birçok ekonomik büyüklüğü de belirlemiştir. Buna göre özellikle döviz kuru sistemleri açısından bir değişim söz konusudur. Bu değişim ile birlikte ekonomik karar birimlerinin portföy tercihleri de şekillenmiştir. Çünkü, söz konusu sistem portföylerin ulusal para ve yabancı para cinsinden finansal araç büyüklüklerini belirlemektedir. Bu dönemde 32 sayılı karar ile yurt içi ve yurt dışı yerleşikler için yabancı para cinsinden tüm işlemler üzerindeki kısıtlar kaldırılmıştır. Daha da önemlisi söz konusu karar finansal sistemin bilanço yapısında önemli değişiklikler ortaya çıkarmış ve sermaye akımlarının niteliğinde değişikliğe yol açmıştır.

Bu etkileşim süreci ekonomide denge döviz kurunun oluşumunu sadece parasal bir büyüklük olmaktan çıkararak, finansal araçlara bağlı bir büyüklük haline getirmiştir. Karar birimlerinin portföy yapıları risk algılamalarına ve geleceğe ilişkin beklentilerine göre şekillenmektedir. Bu açıdan portföy sadece ulusal para cinsinden değil, aynı zamanda yabancı para cinsinden varlık ve yükümlülüklerden

---

<sup>120</sup> TCMB, **Finansal İstikrar Raporu 2007**, [www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2007.php](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar2007.php) (27.01.2008), s.9.



oluşmaktadır. Bu nedenle karar birimlerinin portföyleri denge döviz kurunun oluşumunu etkileyen önemli bir faktördür.

Ele alınan dönem boyunca uygulanan döviz kuru sistemleri ve karar birimlerinin portföy tercihleri arasında da karşılıklı bir etkileşimden söz edilebilir. Çünkü sistem karar birimlerinin yabancı para cinsinden tercihlerini belirlerken, bu aynı zamanda döviz kurunu etkilemektedir. Özellikle yurt içi yerleşikler ve finans kesimi, 2001 sonrası dönemde yurt içi piyasalara yönelik olumlu gelişmeler neticesinde, ulusal para cinsinden finansal varlıklarını artırmışlardır. Ulusal para talebindeki artış, döviz kurunun düşmesine neden olmuştur. Aynı zamanda bu düşüş, yabancı para cinsinden yükümlülükleri de artırmıştır. Bu dönemde özel sektörün dış borç stokundaki payındaki artış, bu sektörün finansal risk düzeyini de yükseltmiştir.

Bu açıdan yaşanan bu süreçte Türkiye üzerinde etkili olabilecek olumsuz öğelerin başında yükümlülük dolarizasyonu – portföylerde yabancı para cinsinden borçların ya da yükümlülüklerin büyük oranda yer almasıdır – gelmektedir. Bu nedenle portföy yaklaşımı çerçevesinde denge döviz kurunun belirlenmesinde en önemli değişkenlerden biri ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer alan yabancı para cinsinden yükümlülükleridir. Bu bağlamda ekonomik karar birimlerinin varlık-yükümlülük oranları denge döviz kuru değişiminin derecesini belirlemektedir. İzleyen bölümde Türkiye’de denge döviz kurunun karar birimlerinin portföy yapılarına göre belirlendiği uygulamalı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan değişkenler ise bu bölümde karar birimlerinin portföylerini oluşturan büyüklüklere göre belirlenmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DENGE DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNUN ANALİZİ

Bu çalışmanın üçüncü bölümünde, ilk olarak denge döviz kurunu açıklamaya yönelik portföy yaklaşımı ile ilgili çalışmalara yer verilmiş; Türkiye’de denge döviz kurunun bu yaklaşım çerçevesinde açıklanmasına ilişkin uygulama çalışmasının kapsamı tanıtılmıştır. Portföy yaklaşımına göre, döviz kurunun belirlenmesine yönelik modellerin tanımı, kapsamı, sınırlılıkları ve genel olarak ekonomik alana uygulanabilirliği konusunda yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra bu modellerin değişkenleri tanımlanarak, test edildikten sonra model bulgularına göre yorumlar yapılmıştır.

Bu çalışmada denge döviz kurunun oluşumu portföy teorisi yaklaşımına göre yeni bir ekonometrik teknikle analiz edilmiştir. Yazındaki çalışmalar genel olarak faiz oranı paritesi ve parasalcı yaklaşıma dayalı olarak geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Kuramsal olarak portföy yaklaşımının bir temeli olmasına karşın ekonomik karar birimlerinin portföy yapılarını simgeleyen değişkenler modele katılmamış; sadece bu yaklaşımdan önce ele alınan yaklaşımlara ilişkin değişkenlere yer verilmiştir.

Portföy yaklaşımı denge döviz kurunun oluşum mekanizmasını etkileyen değişkenler ile döviz kurunun bu değişkenlerle arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Bu açıklama çerçevesinde portföy yaklaşımı döviz kurunun oluşumunu yalnızca parasal değişkenlere göre değil, finansal değişkenlere göre de açıklama yönünde bir gelişim göstermiştir. Ancak bu yaklaşımda genel olarak portföylerin yapısı finansal varlıklar açısından ele alınmış, finansal yükümlülükleri simgeleyen araçlar açısından değerlendirilmiştir. Bu açıdan yaklaşım ekonomik karar birimlerinin belli dönemde sabit olan servetlerini, ulusal ve yabancı paralar ile ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar (varlıklar) arasında dağıtılması temeline dayanmaktadır. Bu nedenle denge döviz kuru, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer alan ulusal

ve yabancı para cinsinden finansal araçlar tarafından belirlenen bir fiyat olmaktadır. Ancak bu fiyatın söz konusu karar birimlerinin varlık ve yükümlülük yapılarını nasıl etkilediği analiz edilmemiştir. Ayrıca, döviz kurlarında ortaya çıkan değişikliklere bağlı olarak, ekonomik karar birimlerinin finansal durum ve kısıtlarına göre ortaya çıkardığı etkiler dikkate alınmamıştır.

Ekonomik karar birimleri finansal araçların getiri oranları ve risklerine bağlı olarak bir portföy oluştururlar. Bu finansal araçlar arasında söz konusu getiri ve risk farklılığından kaynaklanan bir ikame ilişkisi vardır. Finansal piyasalardaki serbestleşme hareketleri para ve finansal araçlar arasındaki ikame olanaklarını artırmıştır. Dolayısıyla her finansal aracın portföyde ki payı iktisadi değişmelere bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bu nedenle, denge döviz kuru üzerinde önceki yaklaşımların dikkate almadığı önemli etkiler meydana gelmiştir. Bu bölümde ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer verdikleri finansal araçlardan oluşan bir model çerçevesinde, bu araçların denge döviz kuru üzerindeki açıklama gücü belirlenmeye çalışılmıştır.

### **3.1. PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE DENGE DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNU AÇIKLAMAYA YÖNELİK UYGULAMALI YAZIN**

Denge döviz kuruna parasalcı yaklaşım ile karşılaştırıldığında portföy yaklaşımı ile ilgili uygulamalı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bunun en önemli nedeni ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer verdikleri finansal araçlara ilişkin veri bulma güçlüğüdür. Konuyla ilgili çalışmalar bu yaklaşımı modelleyen ve modellenen yapıyı uygulamalı olarak analiz eden çalışmalar şeklinde iki gruba ayrılmaktadır.

Portföy yaklaşımının yapısını modelleyen ilk çalışma Branson'un "küçük ülke modelidir". Bu model Branson, Halttunen ve Masson ile pek çok araştırmacı tarafından analiz edilmiştir<sup>121</sup>. Modele göre, denge döviz kuru kısa dönemde

---

<sup>121</sup> Branson, Halttunen ve Masson, ss.303-324.

finansal piyasalarda belirlenmektedir. Model özel sektörün portföy tercihlerini temel alan biçimde geliştirilmiştir. Özel sektörün serveti (W) para (M), ulusal para cinsinden finansal varlık –tahvil- (B) ve yabancı para cinsinden finansal varlık – tahvil- (F) olmak üzere üç finansal varlıktan oluşmaktadır. Paranın bir getirisi yoktur. Tahviller piyasaya arz eden ülkelerin ulusal paraları cinsinden belirtilmektedir. B'nin getirisi yurt içi faiz oranı (i), F'nin getirisi ise yurt dışı faiz oranı (i\*) -dışsal ve sabittir- ve döviz kurundaki değişim ile belirlenmektedir. F'nin yalnızca cari işlem fazlaları sonucu biriktiği varsayılmıştır. Finansal varlıkların yurtiçi talep fonksiyonları ve servet, 42 no'lu eşitlik ile aşağıdaki gibi tanımlanmıştır. Buna göre,

$$\begin{aligned}
 M &= m(i, i^*)W & M_i < 0 \quad , \quad M_{i^*} < 0 \\
 B &= b(i, i^*)W & B_i > 0 \quad , \quad B_{i^*} < 0 \\
 EF &= f(i, i^*)W & F_i < 0 \quad , \quad F_{i^*} > 0 \\
 W &= EF + B + M
 \end{aligned} \tag{42}$$

Döviz kuru (E), yabancı para cinsinden tahvillerin ulusal para ile belirtilmesini sağlamaktadır. Servetin para olarak tutulmak istenen kısmı m; ulusal para cinsinden tahvil olarak tutulmak istenilen kısmı b ve yabancı para cinsinden tahvil olarak tutulmak istenilen kısmı f'dir.

Branson, Halttunen ve Masson'un modelinden ekonometrik olarak öngörüler ve testler türetilir. Eğer, finansal varlık stokları (M, B ve F) herhangi bir dönem için veri olarak alınırsa, modelin üç içsel değişkeni vardır. Fakat B denkleminde sadece iki bağımsız değişken vardır. Küçük ülke varsayımına göre, i\* dışsal olarak belirlendiğinden, bir değişken ortadan kalkmakta ve sistem matematiksel olarak çözülebilmektedir.

Bu çalışmada, önce modelin durağanlık koşulları araştırılmış ve koşulun sağlandığı görülmüştür. Daha sonra, stok değişkenlerin döviz kuru üzerinde beklenen etkileri karşılaştırmalı durağanlık analizleri ile araştırılmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- bütçe açığı veya açık piyasa işlemleri sonucunda ulusal para arzında meydana gelen artış döviz kurunu artırır,

- portföyde para talebinin artması ulusal ve yabancı para cinsinden tahvil talebini artırır.
- yabancı para cinsinden finansal varlıkların faiz oranı sabit olduğundan, bunların talebindeki artış sonucunda döviz kuru yükselir,
- cari işlemler fazlası sonucunda yabancı para cinsinden finansal varlık arzı artacağından, döviz kuru düşer.

Yurt içi yerleşikler tarafından talep edilen F'deki artış, döviz piyasasında bir arz fazlası yaratır. Ulusal para cinsinden finansal varlıkları elinde bulunduran karar birimleri portföylerini dengelemek için F'nin bir kısmını sattıkça, döviz kuru düşer. Döviz kuru düştükçe, yabancı para cinsinden finansal varlıkların ulusal para cinsinden değeri de düşmektedir. Eğer döviz kuru, F'deki artışla aynı oranda düşerse, F'nin ulusal para cinsinden değeri (EF) başlangıçtaki değeri kadar gerçekleşir. Bu durumda, servet, dolayısıyla i değişmez.

Modelde F'deki artış, yalnızca denge döviz kurunu aynı oranda fakat ters yönde etkilemektedir. Ancak B'nin arzındaki artışın döviz kuru üzerindeki etkisi belirsizdir. Eğer tahvil arzındaki artış servet etkisi yolu ile talepte meydana gelen artıştan fazla ise, i yükselir. Servetteki artış F talebini artırır. Ancak i'deki artış bu talebi azaltır. Portföyde B, F'ye daha yakın ikame olarak değerlendirildiğinde, B talebindeki artış döviz kuru üzerinde negatif etki yaratır. B ve F iyi ikame olduklarından, i'deki artış, talebi F'den B'ye kaydırır. Modelde, kısa dönem ilişkisi araştırıldığından, gelir ve fiyatlar sabit ve dışsal varsayılmıştır. Ayrıca, döviz kurunun gelecekte beklenen değeri ( $E_t$ ) de durağan varsayılmıştır. Öngörüsü yapılan eşitlik aşağıdaki gibidir;

$$E = f\{M, B, F, i^* + E(E_t - E_{t-1}), Y\} \quad (43)$$

Matematiksel olarak ortaya konan modelin ekonometrik olarak uygulanması portföy yaklaşımını destekler sonuçlar ortaya çıkarmasına karşın, uygulamada değişkenler arası özellikle de bağımsız değişkenler arasında bir çoklu doğrusallık sorununu içinde barındıran ilişki ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 5: Portföy Yaklaşımı Konusunda Uygulamalı Yazın Taraması**

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
W. Branson, H. Halttunen, P. Mason	Exchange Rates in the Short Run: The Dolar Deutschemark Rate, 1977	Portföy yaklaşımının yapısını modelleyen ilk çalışma <i>Branson'un "küçük ülke modeli"</i> dir. Modele göre, denge döviz kuru kısa dönemde finansal piyasalarda belirlenmektedir. Model özel sektörün portföy tercihlerini temel alan biçimde geliştirilmiştir. Özel sektörün serveti para (M), ulusal para cinsinden finansal varlık (B) ve yabancı para cinsinden finansal varlık (F) olmak üzere üç finansal varlıktan oluşmaktadır. Yurt içi yerleşikler tarafından talep edilen F'deki artış, döviz piyasasında bir arz fazlası yaratır. Ulusal para cinsinden finansal varlıkları elinde bulunduran karar birimleri portföylerini dengelemek için F'nin bir kısmını sattıkça, döviz kuru düşer. Döviz kuru düştükçe, yabancı para cinsinden finansal varlıkların ulusal para cinsinden değeri de düşmektedir.
W. Branson, D. Henderson	The Specification and Influence of Asset Markets, 1985	Bu modelde, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde sadece iki finansal varlığa yer verdikleri varsayılmıştır. Modelde yurt içi ve yurt dışı faiz oranları ilgili ülke para otoriteleri tarafından belirlenmiştir. Bu nedenle ulusal para ve ulusal para cinsinden tahvil birleştirilerek, karar birimlerinin servetlerini ulusal para veya ulusal para cinsinden tahvil ve yabancı para veya yabancı para cinsinden tahvilden oluştuğu varsayılmıştır. Döviz kurunun beklenen değerinde meydana gelen artış, ulusal para/tahvil talebini azaltır, yabancı para/tahvil talebini artırır. Gelir arttığında, ulusal para talebi bu varlıkların gelir esnekliğine bağlı olarak artar, yabancı para talebi ise azalır.

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
D. Backus	Empirical Models of the Exchange rate: Separating the wheat from the Chaff, 1984	Branson-Halttunen ve Masson'un temel denklemlerinden yola çıkarak, Kanada ve ABD verilerini kullanmış, portföy yaklaşımına ilişkin beş farklı modelleme yapmıştır. Bu modellerin farkı, her denklemde kullanılan değişkenlerin farklılığından veya değişkenlerin logaritmik dönüşümlerinin kullanılmasından kaynaklanmıştır. Genel olarak sonuçlar beklenen yöndedir. Ancak istatistiki olarak finansal varlık stoklarından çok gelir değişkeni anlamlıdır.
M. Dooley, P. Isard	A Portfolio Balance Rational Expectations Model of the Dolar Mark Exchange Rate, 1982	İki ülkeli, iki paralı model kullanılmıştır. Portföy tercihleri farklı olan iki özel sektörün varlığı söz konusudur. Ülke yerleşiklerinin portföyünde ulusal para, ulusal para ve yabancı para cinsinden finansal varlıklar yer alırken; diğer ülke vatandaşlarının portföyünde ise yabancı para, yabancı para ve ulusal para cinsinden finansal varlıklar yer alır. Para ve finansal araç stoku para politikası, bütçe açıkları ve döviz piyasasına yapılan müdahaleler sonucu belirlenmiştir. Ülkenin bütçe açığı, yerli açık piyasa işlemleri sonucu piyasadan satın aldığı tahvil stoku ile ülkelerin para otoritelerinin resmi döviz müdahaleleri sonucu satın aldığı ulusal para cinsinden tahvil stoku arasındaki farka eşittir. Devletin borç stoku her dönemin başında yeniden finanse edilmektedir. Bu varsayım ile tahviller üzerindeki sermaye kazanç ve kayıpları sadece döviz kuru hareketlerinden kaynaklanmaktadır. Diğer çalışmalardan temel farkı, risk primi değişkenini içermesi ve riski belirleyen faktörleri dikkate almasıdır. Böylece modelde finansal risk kaynakları analize katılmıştır.

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
P. Hooper, J. Morton	Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination, 1982	Frankel'in faiz oranları farkı modelini geliştirmişlerdir. Buna göre, denge döviz kuru dış ticaret dengesindeki hareketler ve cari işlemler dengesi aracılığıyla açıklanmıştır. Uzun dönemde beklenen denge döviz kuru, cari işlemler dengesinin cari ve geçmiş değerinin fonksiyonudur.
J.A. Frankel	Monetary and Portfolio-Balance Models of Exchange Rate Determination, 1983	"Tek-biçimli tercih modeli" olarak adlandırılan bu modelde, karar birimlerinin benzer portföy yapısına sahip oldukları varsayılmıştır. Buna göre, piyasadaki yabancı para cinsinden finansal varlık arzı sadece devletin özel sektöre olan borçlarından oluşmaktadır.
D. Cushman	A Portfolio Balance Approach To The Canadian-U.S. Exchange Rate, 2007	Branson ve Henderson'un modeli dikkate alınmış ve Kanada ile Amerikan doları verileri ile modelleme yapılmıştır. Bu çalışmada ekonometrik tekniklerin gelişimine paralel olarak VAR analizi ve hata düzeltme mekanizması kullanılmıştır. Özellikle hata düzeltme mekanizması söz konusu modelin açıklanmasında beklentiler yönünde sonuçlar doğurmuştur.
M.Ş. Öcal	Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portfolyo Yaklaşımı ve Türkiye Üzerine Bir Deneme (1985-1989), 1990	ABD Doları karşısında TL'nin 1985:1-1989:3 döneminde piyasa değerini belirleyen faktörlerin ele alındığı çalışmadır. Bu çalışmada, gelişmiş ülke parası karşısında TL'nin değeri belirlenmeye çalışıldığı için, konvertibilite derecelerinin farklılığından dolayı daha önce yazında yer almış modeller yerine özgün bir model denemesi yapılmıştır. Regresyon analizi sonuçlarına göre, yabancı para cinsinden finansal varlık arzının artması döviz kurunu düşürürken, bu arza bağlı para arzı artışı ise döviz kurunu yükseltmiştir.



<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
Ö. Uzun	Döviz Kurlarının Belirlenmesi: Teori ve Türkiye Ekonomisine Uygulama, 1995	Türkiye ile Almanya verileri kullanılmıştır. Daha önce yazında yer alan üç farklı model analiz edilmiştir. Bu modellerden Branson'un küçük ülke modelinin Türkiye uygulamasına ilişkin sonuçları istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Frankel'in modeli kapsamında kullanılan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır. Hooper-Morton modeli için eşbütünleşik vektör sayısı bir olarak belirlenmiştir.
D.B. Demiray	Döviz Kuru Belirleme Yöntemleri ve 1980 sonrası Dönemde Türk Ekonomisi İçin Bir Değerlendirme, 1998	Portföy yaklaşımına ilişkin modellemede, Hooper-Morton modeli kullanılmıştır. Modelin eşbütünleşik vektör sayısı iki olarak belirlenmiş, bu nedenle sonuçların yorumlanması güçleşmiştir. Buna göre, dış ticaret denge döviz kurunun belirlenmesinde etkisiz iken, enflasyon oranı anlamlı katsayıya sahiptir. Bu nedenle döviz kurunun enflasyon beklentileri yoluyla belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır.
A. Ay	Döviz kurunun belirlenmesinde portföy denge modeli yaklaşımı: Türkiye örneği (1989-1996), 2000	Hooper-Morton modeli temel alınarak, Türkiye verilerine uygulanmıştır. 1989-1997 üç aylık verileri ile kurulan model Basit En Küçük Kareler Yöntemi ve Granger Nedensellik testi uygulanarak beş model öngörümlenmiştir. Buna göre; ilk iki modelde para arzı, ulusal gelir, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı, cari işlemler dengesi ve reel faiz farklılıkları katsayıları anlamsız bulunmuştur. Üçüncü modelde beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlıdır. Dördüncü modelde para arzı, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları; beşinci model de ise para arzı, ulusal gelirin gecikmeli değeri, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlıdır.

Bisignano ve Hoover bu modeli iki açıdan eleştirmektedir<sup>122</sup>. Birincisi, devletin iç borçlanmasını simgeleyen ve uzun vadeli finansal araç olan tahvil stokunun döviz kuru üzerindeki etkisinin söz konusu modellerde belirsiz olmasından dolayı denge döviz kuruna yönelik çalışmaların öngörülerini sapmalı olabilmektedir. Aslında Bisignano ve Hoover bu eleştirisi ile ekonomide finansal yükümlülüklerin dikkate alınmamasının döviz kurları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır.

1985 yılında Branson ve Henderson tarafından yapılan çalışmada, Branson modelinin tersine ekonomik karar birimlerinin portföylerinde sadece iki finansal varlığa yer verilmiştir<sup>123</sup>. Modelde yurt içi ve yurt dışı faiz oranları ilgili ülke para otoriteleri tarafından belirlenmiştir. Bu nedenle modelde ulusal para ve ulusal para cinsinden tahvil birleştirilerek, karar birimlerinin servetlerini ulusal para veya ulusal para cinsinden tahvil (Q) ve yabancı para veya yabancı para cinsinden tahvilden (F) oluştuğu varsayılmıştır. Buna göre,

$$\begin{aligned} Q &= q(d, Y, A) \quad d < 0, \quad Y > 0, \quad A > 0, \\ E_f &= f(d, Y, A) \quad d > 0, \quad Y < 0, \quad A > 0, \\ A &= Q + eF \end{aligned} \tag{44}$$

44 no'lu eşitlikte, döviz kurunda beklenen (d) artış, ulusal para/tahvil talebini azaltır, yabancı para/tahvil talebini artırır. Gelir (Y) arttığında, ulusal para talebi bu varlıkların gelir esnekliğine bağlı olarak artar, yabancı para talebi ise azalır. Döviz kuru oynaklığı ise toplam servet içerisinde yabancı para cinsinden finansal varlıkların oranına bağlı olarak, bir finansal risk ögesidir ve denge döviz kurunun oluşumunu etkilemektedir.

Branson modelinin indirgenmiş biçimi, faiz oranlarının vade yapısını da modele katmıştır. Böylece kısa ve uzun dönem faiz oranları açıklayıcı değişken olarak modelde yer almıştır. Bu açıdan bakıldığında, Branson modeli yazında getiri

---

<sup>122</sup> Bisignano ve Hoover, ss.19-30.

<sup>123</sup> Branson ve Henderson, s.786.

eğrisi\* olarak adlandırılan yaklaşım sonucu elde edilen veriyi modelde kullanmıştır. Bu nedenle söz konusu model, bir portföy yaklaşımı ötesinde, bir finansal iktisat yaklaşımıdır. Çünkü Branson, uzun vadeli ve kısa vadeli faiz oranları arasındaki farkın döviz kurları üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymuştur. Uzun vadeli faiz oranlarının kısa vadeli faiz oranlarından yüksek olması ulusal paranın değerinin yükselmesine, tersi durumunda da düşmesine neden olur. Bu açıdan, bu analiz, sermaye hareketlerinin kısa vadeli portföy hareketlerini faiz oranı üzerinden nasıl etkileyeceği konusundaki mekanizmayı açıklar.

Backus'un çalışmasında, Branson-Halttunen ve Masson'un temel denklemlerinden yola çıkarak, Kanada ve ABD verilerini kullanmış, portföy yaklaşımına ilişkin beş farklı modelleme yapmıştır<sup>124</sup>. Bu modellerin farkı, her denklemden kullanılan değişkenlerin farklılığından veya değişkenlerin logaritmik dönüşümlerinin kullanılmasından kaynaklanmıştır. Genel olarak sonuçlar beklenen yöndedir. Ancak istatistiki olarak finansal varlık stoklarından çok gelir değişkeni anlamlıdır. Özellikle ABD'de denge döviz kurunun cari işlemler tarafından açıklanması olanaklı değildir. Bunun yanı sıra ulusal ve yabancı para cinsinden varlık stoku modelin açıklama gücünü azaltmıştır.

Dooley ve Isard iki ülkeli ve iki paralı bir model kullanmıştır. Portföy tercihleri farklı olan iki özel sektörün varlığı söz konusudur<sup>125</sup>. Ülke yerleşiklerinin portföyünde ulusal para, ulusal para ve yabancı para cinsinden finansal varlıklar yer alırken; diğer ülke vatandaşlarının portföyünde ise yabancı para, yabancı para ve ulusal para cinsinden finansal varlıklar yer alır. Para ve finansal araç stoku para politikası, bütçe açıkları ve döviz piyasasına yapılan müdahaleler sonucu belirlenmiştir. Ülkenin bütçe açığı, yerli açık piyasa işlemleri sonucu piyasadan satın

---

\* Getiri eğrisi, belirli bir tarihte piyasalarda alınıp satılan devlete ilişkin borçlanma senetlerinin vadeleri ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi gösteren eğridir. İstikrarlı ekonomilerde getiri eğrisi genellikle pozitif eğimlidir. Tersine dönmüş (azalan) getiri eğrisi yaklaşmakta olan ekonomik durgunluğun öncü göstergesi olarak kabul edilmektedir (Daha fazla bilgi için bkz. İ. Şıklar, **Finansal Ekonomi**, Anadolu Üniversitesi Yayını No:1588, 1. Baskı, Eskişehir, Ekim 2004, ss.99-107; Ö. Akıncı, B. Gürçihan, R. Gürkaynak ve Ö.Özel, "Devlet İç Borçlanma Senetleri İçin Getiri Eğrisi Tahmini", **İktisat, İşletme ve Finans**, Cilt: 22, Sayı:252, 2007, ss.5-25;

<sup>124</sup> D. Backus, "Empirical Models of the Exchange rate: Separating the wheat from the Chaff", **Canadian Journal of Economics**, Vol. 17, No.4, November 1984, ss.824-846.

<sup>125</sup> Dooley ve Isard, ss.260-273.

aldığı tahvil stoku ile ülkelerin para otoritelerinin resmi döviz müdahaleleri sonucu satın aldığı ulusal (yabancı) para cinsinden tahvil stoku arasındaki farka eşittir. Devletin borç stoku her dönemin başında yeniden finanse edilmektedir. Bu varsayımla tahviller üzerindeki sermaye kazanç ve kayıpları sadece döviz kuru hareketlerinden kaynaklanmaktadır.

Dooley ve Isard'ın çalışmasının diğer çalışmalardan temel farkı, risk primi değişkenini ( $\phi$ ) içermesidir. Bu açıdan yazarları yaklaşımında riski belirleyen faktörlerde dikkate alınmıştır. Böylece dolaylı yoldan modele katılmayan finansal risk kaynakları analize katılmıştır. Korumasız faiz oranı paritesi koşuluna risk primi eklenmesi ile ulusal paranın değerinde beklenen değişim oranı ( $\pi$ );

$$\pi = i^* - i + \phi \quad (45)$$

biçiminde belirtilmiştir. Faiz oranı farkı ( $i^* - i$ ) ulusal para lehindeki forward primidir. Kur riskinin primi, faiz oranı farkının veya forward priminin üzerindedir. Böyle bir durumda karar birimleri ulusal ve yabancı para cinsinden tahviller arasında kayıtsızdır. Portföydeki para talebi yurt içi faiz oranı ve servete bağlıdır. Servetin para olarak talep edilmeyen bölümü ulusal ve yabancı para cinsinden tahviller arasında beklenen getiri farkına ( $\phi = r - r^* + \pi$ ) bağlı olarak dağıtılır.

Karar birimlerinin portföylerinde daha fazla ulusal finansal araç talep edebilmeleri için, ulusal paranın faiz farkına göre beklenen değerlendirme oranının artması gerekir. Yabancı para cinsinden tahvil talebi ile risk primi arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Ülke cari işlemler fazlası verirse, bu ülkenin serveti artacağından, risk primi düşmektedir<sup>126</sup>. Eğer müdahale yoluyla piyasadan ulusal tahvil satın alınırsa beklenen getiri farkı düşer. Bu karar birimlerinin ulusal para cinsinden tahvil talebini artırır. Döviz kurunda bir değişme olmadığı varsayımında, risk primindeki değişme portföy paylarındaki değişmeden kaynaklanmıştır. Büyük ülkeleri konu alan çalışmalarda ulusal finansal varlık talebini dikkate alan portföy modellerinin kullanılması daha gerçekçi sonuçlar vermiştir. Çünkü bu modellerde

---

<sup>126</sup> Dornbusch ve Fischer, ss.965-968. Çalışmada ulusal para cinsinden tahvillere yönelik yerli talebin yabancı talepten büyük olabilmesi için yerli mallara yönelik yabancı talebin yerli talepten düşük olması gerektiği vurgulanmıştır.

her iki ülke vatandaşları portföylerinde, bu ülkelerin ulusal paraları cinsinden tahvilleri bulundurmaktadırlar. Ancak her ülke vatandaşının servetinin büyük bir kısmını, kendi ulusal parası cinsinden tahvillere ayıracakları varsayılmıştır.

Hooper ve Morton, Frankel'in faiz oranları farkı modelini geliştirmişlerdir<sup>127</sup>. Buna göre, denge döviz kuru dış ticaret dengesindeki hareketler ve cari işlemler dengesi aracılığıyla açıklanmıştır. Uzun dönemde beklenen denge döviz kuru, cari işlemler dengesinin cari ve geçmiş değerinin fonksiyonudur. Faiz oranları farkı modelindeki değişkenlere cari işlemler (C) eklendiğinde, model 45 no'lu eşitlikteki gibi yazılabilir. Buna göre;

$$E = \beta_1 + \beta_2(M - M^*) + \beta_3(Y - Y^*) + \beta_4(\pi - \pi^*) + \beta_5(i - i^*) + \beta_6(C_t - C_{t-1}) \quad (46)$$

Bu eşitlik, parasalcı yaklaşımın temel eşitliğine cari işlemler ve beklentilerin eklenmesiyle oluşturulan portföy yaklaşımı modelinin bileşimidir.

Frankel'in "tek-biçimli tercih modeli"nde, tüm karar birimlerinin benzer portföy yapısına sahip oldukları varsayılmıştır<sup>128</sup>. Buna göre, piyasadaki yabancı para cinsinden finansal varlık arzı sadece devletin özel sektöre borçlarından oluşmaktadır. Bu nedenle B ulusal para cinsinden devlet borcunu, F ise yabancı para cinsinden devlet borcunu belirtmektedir.

Konuya ilişkin son çalışmalar Hau ve Rey<sup>129</sup>, Cheung, Chinn ve Pascual<sup>130</sup> ve Cushman<sup>131</sup> tarafından yapılmıştır. Cushman, Branson ve Henderson'un modelini dikkate almış ve Kanada ile Amerikan doları verilerini kullanarak modelleme yapmıştır. Bu çalışmada ekonometrik tekniklerin gelişimine paralel olarak VAR analizi ve hata düzeltme mekanizması kullanılmıştır. Özellikle hata

<sup>127</sup> P. Hooper ve J.Morton, "Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination", **Journal of International Money and Finance**, 1, 1982, ss.39-56.

<sup>128</sup> J. A. Frankel, "Monetary and Portfolio-Balance Models of Exchange Rate Determination," **NBER Reprints** 0387, National Bureau of Economic Research, Inc., 1983, ss.24-32.

<sup>129</sup> H. Hau ve H.Rey, "Can portfolio rebalancing explain the dynamics of equity returns, equity flows, and exchange rates?" **American Economic Review**, 94, 2004, ss.126-133.

<sup>130</sup> Y.Cheung, M.Chinn ve A. Pascual, "Empirical exchange models of the nineties: Are any fit to survive?" **Journal of International Money and Finance**, 24, 2005, ss.1150-1175.

<sup>131</sup> D. Cushman, "A Portfolio Balance Approach To The Canadian-U.S. Exchange Rate", **Review of Financial Economics**, 16, 2007, ss.305-320.

düzeltilme mekanizması söz konusu modelin açıklanmasında beklentiler yönünde sonuçlar doğurmuştur.

Portföy yaklaşımında Türkiye verileri kullanılarak yapılan çalışmaların büyük bölümü tez boyutundadır. Bunlardan ilki, Öcal tarafından, ABD Doları karşısında TL'nin 1985:1-1989:3 döneminde (aylık veriler) piyasa değerini belirleyen faktörlerin ele alındığı çalışmadır<sup>132</sup>. Bu çalışmada, gelişmiş ülke parası karşısında TL belirlenmeye çalışıldığı için, konvertibilite derecelerinin farklılığından dolayı daha önce yazında yer almış modeller yerine özgün bir model denemesi yapılmıştır. Regresyon analizi sonuçlarına göre, yabancı para cinsinden finansal varlık arzının artması döviz kurunu düşürürken, bu arza bağlı para arzı artışı ise döviz kurunu yükseltmiştir.

Uzun çalışmasında, Türkiye ile Almanya verilerini kullanmıştır<sup>133</sup>. Daha önce yazında yer alan üç farklı model analiz edilmiştir. Bu modellerden Branson'un küçük ülke modelinin Türkiye uygulamasına ilişkin sonuçları istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Frankel'in modeli kapsamında kullanılan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamıştır. Hooper-Morton modeli için eşbütünleşik vektör sayısı bir olarak belirlenmiştir.

Demiray tarafından yapılan çalışmada, portföy yaklaşımına ilişkin modellemede, Hooper-Morton modeli kullanılmıştır<sup>134</sup>. Modelin eşbütünleşik vektör sayısı iki olarak belirlenmiş, bu nedenle sonuçların yorumlanması güçleşmiştir. Buna göre, dış ticaret denge döviz kurunun belirlenmesinde etkisiz iken, enflasyon oranı anlamlı katsayıya sahiptir. Bu nedenle döviz kurunun enflasyon beklentileri yoluyla belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

---

<sup>132</sup> M. Ş. Öcal, "Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Yaklaşımı ve Türkiye Üzerine Bir Deneme (1985-1989)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 1990, ss.70-85.

<sup>133</sup> Ö. Uzun, "Döviz Kurularının Belirlenmesi: Teori ve Türkiye Ekonomisine Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, **Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 1995, ss.79-85.

<sup>134</sup> D. B. Demiray, "Döviz Kuru Belirleme Yöntemleri ve 1980 sonrası Dönemde Türk Ekonomisi İçin Bir Değerlendirme", Yayınlanmamış Doktora Tezi, **İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı**, 1998, ss.63-68, ss.126-131.

Ay tarafından yapılan çalışmada ise, yine Hooper ve Morton modeli temel alınmış ve model Türkiye verilerine uygulanmıştır<sup>135</sup>. 1989-1997 üç aylık verileri ile kurulan model Basit En Küçük Kareler Yöntemi ve Granger Nedensellik testi uygulanarak analiz edilmiştir. Beş farklı model öngörülenmiştir. Buna göre; ilk iki modelde para arzı, ulusal gelir, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı, cari işlemler dengesi ve reel faiz farklılıkları katsayıları anlamsız bulunmuştur. Üçüncü modelde beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlıdır. Dördüncü modelde para arzı, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları; beşinci model de ise para arzı, ulusal gelirin gecikmeli değeri, beklenen enflasyon oranı farkı ve reel döviz kuru katsayıları anlamlı bulunmuştur.

Tüm bu sonuçlara göre, portföy yaklaşımının uygulama sonuçları parasalcı yaklaşımın sonuçlarından farklı değildir. Sonuçlar ele alınan değişkenler, uygulanan öngörü yöntemleri ve veri dönemlerine bağlı olarak önemli ölçüde değişmiş ve genellikle olumsuz sonuçları beraberinde getirmiştir.

### **3.2.TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PORTFÖY TERCİHLERİNİN DENGİ DÖVİZ KURU ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ**

Denge döviz kurunu açıklamaya yönelik kuramsal yaklaşımlar reel iktisadi ve finansal değişkenler yardımıyla açıklanmıştır. 1970'lerin başına kadar ki dönemde ticaret akımları ağırlık kazandığından, reel büyüklükler; 1980 sonrasında reel değil, aynı zamanda finansal büyüklüklerin döviz piyasası üzerindeki etkilerine yer verilmiştir. BW sisteminin sona ermesiyle, gelişmiş ülkeler ulusal paralarını dalgalanmaya bırakmışlardır. Bu nedenle yabancı para yalnızca mal ve hizmet ticareti amacıyla talep edilmemiş, aynı zamanda finans sektöründe farklı finansal araçlara yönelik yatırımlar amacıyla da talep edilmiştir.

Ayrıca söz konusu dönem, denge döviz kurunun belirlenmesi açısından stok yaklaşımlara dayalı varlık modellerinin öne çıktığı bir dönemdir. Esnek döviz kuru

---

<sup>135</sup> Ay, ss. 215-234.

sisteminin uygulanmaya başlaması ile birlikte, kurların uzun dönem dengesinden çok, sistemin yarattığı belirsizlik ve oynaklık (volatilité) nedeniyle ortaya çıkan ani ve aşırı dalgalanmaların nedenlerini açıklayan çalışmalara ağırlık verilmiştir. Çünkü bu dönem de finansal piyasalar üzerindeki kısıtlamaların ortadan kalktığı ve sınır ötesi sermaye hareketlerinin büyük boyutlara ulaştığı bir dönemdir. Bu açıdan kur değişimlerini açıklayan yaklaşımlar reel büyüklükler yanında büyük ölçüde finansal büyüklükleri dikkate alan açılımlar geliştirmiştir.

### **3.2.1. Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Tercihlerine Dayalı Analizin Önemi ve Katkısı**

Türkiye açısından denge döviz kurunun portföy yaklaşımı temel alınarak, rejim değişimi yoluyla analiz edildiği bu çalışmada döviz kurunu açıklamaya yönelik faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu açıdan öncelikle, denge döviz kurunun belirlenmesine yönelik kurulacak modelin tanımı, kapsamı, sınırlılıkları ve genel olarak ekonomik alana uygulanabilirliği konusunda yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Daha sonra, modeli oluşturan değişkenler tanımlanmış ve bunlar arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Son olarak, model Türkiye'ye ilişkin verilerle analiz edilmiş ve elde edilen sonuçlar portföy yaklaşımı bağlamında değerlendirilerek, uygulanan döviz kuru sistemleri çerçevesinde bazı önerilere yer verilmiştir.

Bu açıdan, çalışmanın birinci bölümünde, döviz kurunun açıklanmasına yönelik kuramsal yaklaşımlar ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Konunun temelini oluşturan portföy yaklaşımı bu sürecin son aşamasıdır. Parasalcı yaklaşımın devamı niteliğinde olan portföy yaklaşımı, denge döviz kurunu para arz ve talebi tarafından belirlenen, parasal bir büyüklük olmaktan çıkarmıştır. Parasalcı yaklaşım, esnek döviz kuru sisteminin geçerli olduğu ekonomilerde, herhangi bir malın fiyatının o malın arz ve talebi tarafından belirlendiğine yönelik kuramsal kuralın ulusal paralara da uygulanmasını temel almıştır. Bu yaklaşımda, denge döviz kuru para arz ve talebine bağlı olduğundan, para arzını kontrol eden otoriteler ve parasal varlıkları talep eden ekonomik karar birimleri bu büyüklük üzerinde etkilidir. Uygulamada bu



varsayımların gerçekçi olmadığına dair eleştiriler modelin geçerliliğinin sorgulanmasına neden olmuştur.

Oysa portföy yaklaşımı, denge döviz kurunun oluşumunu yalnızca paranın değil, aynı zamanda finansal araçların arz ve talebine bağlı olarak açıklanmaktadır. Karar birimlerinin portföyü para ve para cinsinden (ulusal ve yabancı) finansal varlıklar yanında, aynı zamanda, finansal yükümlülükleri de içeren bir boyuttur.

Yabancı para cinsinden finansal varlıkların beklenen getirisini etkileyen faktörler yurt dışı faiz oranı ve döviz kurudur. Geleceğe ilişkin belirsizlikler altında kurun gelecekte beklenen değeri öne çıkmaktadır. Bu açıdan bir risk primi söz konusudur. Parasalcı yaklaşımda ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıkların risk açısından benzer yapıya sahip oldukları (tam ikame edilebilir oldukları) kabul edilir. Bu yaklaşımda risk primi söz konusu değildir. Portföy yaklaşımı diğer yaklaşımlara göre daha geniş analiz yapma olanağı sunar. Çünkü bu yaklaşım denge döviz kurunun belirlenmesinde finansal varlık piyasalarını dikkate almakta ve bu yolla reel sektörü de analiz edebilmektedir. Böylece portföy yaklaşımı reel ekonominin analizine dayalı sonuçları da ortaya koymaktadır.

Portföy yaklaşımını parasalcı yaklaşımdan ayıran en önemli fark, ulusal para cinsinden finansal varlıklar ile yabancı para cinsinden finansal varlıklar arasında risk yönünden bir farklılığın olmadığı (birbirlerini tam olarak ikame ettikleri) varsayımını reddetmesidir.

Bu yaklaşımda, karar birimlerinin portföylerinin, ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçlar ve nakit şeklinde farklı ulusal paralardan oluştuğu varsayılmaktadır. Bu nedenle, denge döviz kurunun belirleyici faktörleri ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıkların arz ve talebidir. Örneğin yurt içi faiz oranında artış, portföyde ulusal para cinsinden finansal varlıkların payını artırır. Buna bağlı olarak ulusal para talebi artar ve değeri yükselir; döviz kuru ise düşer.

Bu çalışmanın amacı, denge döviz kurlunun belirlenmesine yönelik yaklaşımlardan biri olan “Portföy Yaklaşımı”nı kuramsal açıdan ele almaktır. Bunun yanı sıra, ülkemizde döviz kuru değişimlerinin, portföy yaklaşımı çerçevesinde dikkate alınan değişkenlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemektir.

Denge döviz kurunun belirlenmesinde portföy yaklaşımı diğer yaklaşımlara göre uygulamalı çalışmanın en az yapıldığı yaklaşımdır. Bu açıdan Türkiye’de portföy yaklaşımına göre, denge döviz kurunun oluşumunu etkileyen finansal değişkenlerin ekonometrik yöntemlerle analizi bu konudaki eksikliği giderebilir. Çünkü bu alanda yapılan çalışmaların büyük bölümü parasalcı yaklaşıma uygun olarak doğrusal modellerle analiz edilmiştir. Ancak döviz kuru serisinin seyri, serinin doğrusal modellerden çok, doğrusal olmayan modellere<sup>136</sup> uygun olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, çalışmada, Türkiye’de denge döviz kurunun modellenmesinde doğrusal olmayan modeller tercih edilmiştir. Bu açıdan rejim değişim modeli kullanılmıştır.

Çalışmanın bu alanda yapılmış çalışmalardan temel farkı, kullanılan değişkenler, veri ve yöntemdir. Daha önce Türkiye verilerini kullanarak yapılmış çalışmalarda, daha çok kuramsal yapı ve kısa dönemli analizlere yer verilmiştir. Uygulamada ise, konu yöntem olarak basit regresyon ve nedensellik yoluyla değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, denge döviz kurunun bu yaklaşım çerçevesinde doğrusal olmayan ekonometrik modelleme teknikleri ile (rejim değişimi modeli) modellenmesi ve analizi amaçlanmıştır.

### **3.2.2. Denge Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Tercihlerine Dayalı Analiz Yöntemi**

Bu çalışmada doğrusal olmayan modelleme teknikleri ile portföy yaklaşımı analiz edilmiştir. Yazında doğrusal olmayan modeller iki şekilde ele alınmaktadır. Bunlar parametreye göre ve değişkene göre doğrusal olmayan modellerdir. Bu

---

<sup>136</sup> Zaman serisi yazınında doğrusal olmayan modellerin ortak özelliği veya özünü oluşturan temel düşünce, koşullu ortalamanın bazı basit parametrik doğrusal olmayan fonksiyonlara göre zaman içerisinde değişmesidir. (Daha fazla bilgi için bkz. R. S. Tsay, *Analysis of Financial Time Series, Wiley Series in Probability and Statistics*, John Wiley and Sons, 2002).

çalışmada parametreye göre doğrusal olmayan modelleme teknikleri kullanılmıştır. Bu açıdan ele alınan mekanizmaların geçerliliği dönemsellik kavramı çerçevesinde de incelenmektedir. Dönemsellik kavramı kullanılan ekonometrik modelde rejimleri belirtmektedir.

Yazında, modelin değişkenleri arasındaki neden-sonuç ilişkileri dikkate alınmıştır. Ayrıca kısa dönemli ve doğrusal modelleme teknikleri ile analizler yapılmıştır. Bu yetersizliğin giderilmesi amacıyla, yaklaşımın uzun dönemli ve doğrusal olmayan bir model (rejim değişimi modeli) oluşturularak analiz edilmesi uygun görülmüştür. İktisadi zaman serilerini doğrusal olmayan modellerle değerlendirirken, rejimlerin farklı durumlarını tanımlamak ve iktisadi değişkenlerin dinamik davranışlarını zamanın herhangi bir noktasında meydana gelen rejim değişikliklerine bağlamak olasıdır.

Rejim kavramı hukuki bir kavramdır. İktisadi ve ekonometrik açıdan rejim kavramı, uzun dönemde bir ekonomide ortaya çıkan dönemleri belirtmek için kullanılır. Burada dönem kavramı, değişkenlere ilişkin katsayıların, etkilerinin yani büyüklüğünün değiştiği zaman aralıklarını belirtir<sup>137</sup>. Örneğin dışa kapalı bir ekonomi, açık hale geldiğinde, iktisadi yapıda iki farklı rejimden söz edilir. Bu yapıda, döviz kurunun serbest bir biçimde dalgalanmasının olanaklı ve olanaksız olduğu iki durum ortaya çıkmaktadır. Sabit ve esnek döviz kuru sistemi ile her iki rejimde kurallar farklılaşır ve iktisadi süreci belirleyen bu kurallar söz konusu sistemi de değiştirir.

Rejim değişikliklerinin zamanın hangi noktasında ortaya çıkacağı belli olmadığından, stokastik bir yapıdan söz edilir. Bu yapı içerisinde rejim değişim modelleri rejimleri gözlenebilir bir değişkene bağlı olan ve gözlenemeyen stokastik bir süreç olarak tanımlayan iki grupta inceler<sup>138</sup>. İlk grupta ele alınan modellerde geçmiş ve cari dönemde ortaya çıkan rejimler bilirken; ikinci gruptaki modellerde

---

<sup>137</sup> U. Utkulu ve H. Kahyaoğlu, “Ticari ve Finansal Açıklık Türkiye’de Büyüme Ne Yönde Etkiledi?”, **Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2005/13**, Ekim 2005, s.4.

<sup>138</sup> Ş. Açıkgöz, “İktisadi Büyümenin Kaynakları: Doğrusal Olmayan Dinamiklik, Oynaklık ve Yapısal Değişim”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bölümü**, 2007, ss.69-72.

rejimlerin gözlenemeyeceği ancak gözlenemeyen stokastik bir süreç altında tanımlanabileceği varsayılmaktadır. Başka bir deyişle, belirli bir rejimin zamanın belli bir noktasında meydana gelip gelmeyeceği bilinemez, ancak farklı rejimlerin meydana gelme olasılıkları hesaplanarak bir öngöründe bulunulabilir.

Zaman serisi öngörülerinde ekonomik ve sosyal yapıdaki değişimler parametre değerlerini de zaman içerisinde değiştirmektedir. Bu nedenle rejim değişikliğinin modellenmesinde, sürecin ortalama ve/veya varyansında bir değişim söz konusudur. Rejim değişimi modellerinde ilgili değişkenin çeşitli dönemler itibarıyla aldığı değerler bir, iki ya da daha fazla sayıda rejim tarafından belirlenir.

Bir değişkene ilişkin zaman serisi şeklinde elde edilen veri kümesinde savaş, doğa olayları, politika değişiklikleri vb. nedenlerle meydana gelen değişimler modellenir. Gözlenemeyen bir durum değişkeni dikkate alınarak bu değişkene ilişkin stokastik sürecin bir Markov zincirine uyduğu varsayılır. Bu biçimde ele alınan modeller gözlenemeyen durum değişkeni içeren sistemler olarak tanımlanır. Bu sistemde yer alan değişkenler ise zamana bağlı olarak öngörülenmeye çalışılır. Hamilton çalışmasında benzer düşünce yapısına sahiptir ve otoregresif parametrelerde yapısal değişimi araştırmaktadır<sup>139</sup>.

Bu çalışmada analizi gerçekleştirmek için Tablo 6’da yer alan MRD ve SETAR modelleri kullanılmıştır. Gözlenebilir bir değişkene bağlı olarak tanımlanan modellerde  $t$  dönemindeki rejim  $y_t$  gibi gözlenebilen bir değişkenden hareketle belirlenecek bir eşik değerine bağlı olarak tanımlanır. Burada gözlenebilir değişken, genellikle ilgili değişkenin  $d$ -gecikmeli ( $y_{t-d}$ ) halidir. Bu modellerin temel varsayımı, geçmişte ve cari dönemde meydana gelen rejim değişimlerinin kesin olarak bilindiğidir.

---

<sup>139</sup> J.D. Hamilton, “A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle”, *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, 1989, ss.357-384.

**Tablo 6: Doğrusal Olmayan Zaman Serisi Modelleri**

TAR	Eşik Değer Otoregresif Model (Threshold Autoregressive Model)
SETAR <sup>140</sup>	Kendinden Uyarımlı TAR modeli (Self-Exciting Threshold Autoregressive)
STAR <sup>141</sup>	Yumuşak Geçişli Otoregresif Model (Smooth Transition Autoregressive Model)
MRD	Markov Rejim Değişimi Modeli (Markov Regime Switching –MS-)

Türkiye ekonomisinin geçirdiği aşamalar izlendiğinde bu tür değişim zamanı önceden bilinebilir veya bu dönemlerde bir rejim değişikliği söz konusu olmayabilir. Rejim değişikliğinin gerçekleştiği zaman serileri genellikle doğrusal olmayan bir yapı sergiler. Bu açıdan, doğrusal zaman serisi modelleri bu yapıyı yeterince açıklayamaz. Bununla birlikte, bu çalışmada, dönemin iyi bir analizi yapılmak istendiğinden, söz konusu değişim dönemlerini önceden modele katmak çalışmanın amacıyla çalışmaktadır. Bu nedenle modelde önceden bir kırılma zamanı tanımlamayı gerektirmeyen MRD ve SETAR modelleri ile öngörüler gerçekleştirilmiştir. Bu modeller aynı zamanda sürecin her dönem boyunca hangi rejimin etkisi altında olduğunu olasılıklı olarak öngörülme olanağı da vermektedir.

### 3.2.2.1. Markov Rejim Değişimi Modeli

MRD modeli, bir zaman serisinde çoklu yapısal kırılmaların ve verideki doğrusal olmayan yapıların incelenmesine olanak sağlayan bir modeldir. Bu modelin temel özelliği sürecin durumları veya rejimleri arasındaki geçişleri olasılıklı olarak vermesidir.

<sup>140</sup>R.S. Tsay, “Testing and Modelling Threshold Autoregressive Processes”, **Journal of the American Statistical Association**, 84 (405), 1989, ss. 231-240.

<sup>141</sup>T. Teräsvirta, “Modeling Economic Relationships with Smooth Transition Regressions”, In A. Ullah and D. E. A. Giles (Eds.) **Handbook of Applied Economic Statistics**, Editors, New York: Dekker, 1998; T. Teräsvirta “Specification, Estimation and Evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models”, **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 89, 1994, ss. 208-218.

### 3.2.2.1.1. Markov Rejim Değişimi Modelinin Genel Yapısı

Ekonomik konjonktürün analizine yönelik ilk bilimsel temele dayalı analizler, Burns ve Mitchell'in ekonomik konjonktür içindeki farklı aşamalarda ekonominin farklı hareketleri ile konjonktürün içinde değişkenler arasındaki hareketi birlikte inceledikleri çalışmadır. Bu çalışmanın sonucunda ekonomik verilerin yapısı ve zamana bağlı dinamik değişkenlerin oluşumunu ortaya konulmuştur. Burns ve Mitchell'in yapmış olduğu ayrıma benzer bir katkıyı yapan Hamilton doğrusal olmayan rejim değişim modellerinin gelişmesini sağlamıştır<sup>142</sup>.

Hamilton tarafından 1989 yılında ABD ekonomisi ile ilgili yapılan çalışma, rejim değişimi modellerinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir<sup>143</sup>. Çalışmada toplam çıktıdaki inişli çıkışlı hareketler yani iktisadi büyüme hızlarının doğrusal durağan bir süreç izlediği varsayımından hareket eden çalışmalardan farklı olarak, *doğrusal olmayan durağan süreçler*le ilgilenilmiştir.

Markov süreci, olasılıkların bir önceki dönem olasılıklarıyla açıklandığı stokastik bir süreçtir. Bu süreçte, Markov rejim değişimi modeli, t-1 ve t dönemlerinde rejimler arası ilişkileri açıklar ve aşağıdaki eşitlik yoluyla şu şekilde gösterilir<sup>144</sup>;

$$P\{s_t = j \mid s_{t-1} = i\} = P\{s_t = j \mid s_{t-1} = i, s_{t-2} = k, \dots\} = p_{ij} \quad (47)$$

Bu eşitlikte “ $s_t$ ” rejim değişkenini simgelemekte ve rejim i’den rejim j’ye geçiş olasılığını göstermektedir. Ekonomide iki rejim varsayımında, rejimlerden birini  $s_t=0$  (örneğin resesyon veya sabit kur sistemini temsilen), diğerini  $s_t=1$  (büyüme veya esnek kur sistemini temsilen) olarak belirtirsek, iki rejimli yapıda bir rejimden diğerine geçiş olasılığı 48 no’lu eşitlikle şu şekilde gösterilebilir;

<sup>142</sup> Utkulu ve Kahyaoğlu, s.6.

<sup>143</sup> Hamilton, s. 375.

<sup>144</sup> H.M. Krolzig, “Predicting Markov-Switching Vector Autoregressive Processes”, **Working Paper 2000W31**, Oxford University, April 2000, ss.2-4.

$$\begin{aligned}
P[s_t = 1 | s_{t-1} = 1] &= p_{11} = p \\
P[s_t = 0 | s_{t-1} = 1] &= p_{10} = 1 - p \\
P[s_t = 1 | s_{t-1} = 0] &= p_{00} = q \\
P[s_t = 0 | s_{t-1} = 0] &= p_{01} = 1 - q
\end{aligned} \tag{48}$$

Burada geçiş olasılıkları negatif değer alamazlar ve bu olasılıkların toplamı 1'e eşittir. Bu koşullar altında;

$$\sum_{j=1}^N p_{ij} = 1 \quad \text{ve} \quad 0 \leq p_{ij} \leq 1 \tag{49}$$

gerçekleşmektedir. Söz konusu geçiş olasılıkları 50 no'lu eşitlikteki gibi matris biçiminde de yazılabilir. Buna göre;

$$P_{ij} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} \\ p_{21} & p_{22} \end{bmatrix} \tag{50}$$

Bu matris, iki rejim arasındaki geçiş olasılıkları matrisini simgeler. Burada geçiş olasılıkları zaman içinde değişmez, sabittir. Ancak geçiş olasılıklarının sabit olmadığını varsayan çalışmalarda mevcuttur<sup>145</sup>. Ayrıca  $s_t$ , birinci dereceden olduğu için, sadece kendinden önceki rejim değişkenine bağlıdır. Eğer ikinci dereceden bir rejim değişkeni olsaydı, bu durumda  $s_t$  kendinden önceki  $s_{t-1}$  ve  $s_{t-2}$ 'ye de bağlı olacaktı.

Rejim değişkeni doğrudan öngörülenememekte, yalnızca zaman serisi ( $y_t$ ) olarak belirtilen ekonomik veya finansal değişkenlere ilişkin parametrelerde farklılaşma yoluyla analiz edilmektedir. Bu durumda  $y_t$  serisi, içinde bulunduğu rejim değişkenine bağlı olmaktadır. Öngörülen  $y_t$  serisinin herhangi bir istatistiksel özelliği, bu koşullar altında, rejim ile birlikte değişecektir. Bu, 51 no'lu eşitlikle şu şekilde gösterilebilir;

<sup>145</sup> A.J. Filardo, "Business Cycle Phases and their Transitional Dynamics," **Journal of Business and Economic Statistics**, 12, 1994, ss.299-308.

$$E[y_t | s_t = 1] = \mu_1$$

$$E[y_t | s_t = 0] = \mu_0 \quad (51)$$

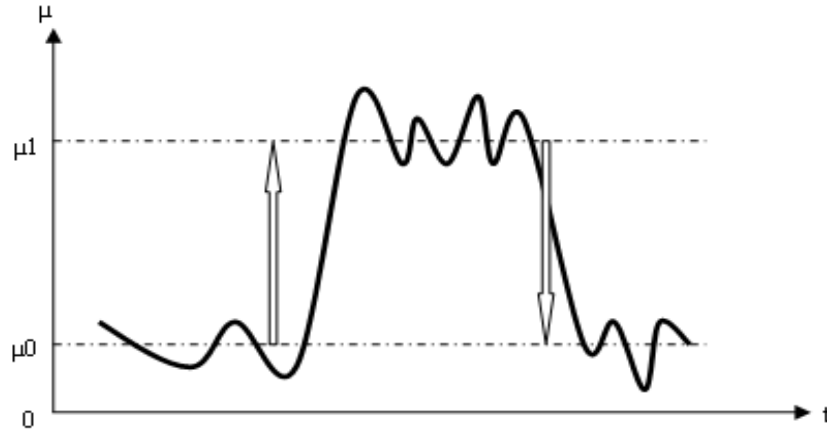
$$E[y_t | s_t] = \mu_{s_t}$$

Bu eşitlikteki  $y_t$  serisini ulusal gelir büyüme oranı, rejim değişimlerini de iki rejim olarak varsayar ve  $s_t=0$  (resesyon) ve  $s_t=1$  (ekonomik büyüme) olarak belirtirsek;  $\mu_1$  ekonomik büyümenin yaşandığı rejime ilişkin ortalamayı,  $\mu_2$  ise ekonomik durgunluğun yaşandığı rejime ilişkin ortalamayı verecektir<sup>146</sup>. Buna göre,

$$\mu_{s_t} = \begin{cases} s_t = 1 & \mu_1 > 0 \\ s_t = 0 & \mu_0 < 0 \end{cases} \quad (52)$$

52 no'lu eşitlikte,  $\mu_1 > \mu_0$  ilişkisi söz konusudur. Bu ilişki şekil 17'deki gibi gösterilebilir;

**Şekil 17: Rejim Değişim Süreci**



Şekil 17'ye göre, bir zaman serisinin  $t$  dönemine ilişkin grafiğinde, önemli düşüşler veya yükselişler söz konusu olabilir. Bu tür zaman serilerinin

<sup>146</sup> M. Bildirici ve Ü.Bozoklu, "Bireysel Beklentiler ve Çoklu Ekonomik Denge: Markov Geçiş Modeli", **8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**, İnönü Üniversitesi, Malatya, 24-25 Mayıs 2007,ss.3-6; H.M. Krolzig, "Estimation, Structural Analysis and Forecasting of Regime-Switching Model with MSVAR for Ox," Oxford University, February 2001, <http://www.economics.ox.ac.uk/hendry/research/krolzig> (01.04.2008), ss.2-3.



modellenmesinde MRD modeli için bir örnek Hamilton'ın 1994 yılında yaptığı çalışmada ele alınmıştır<sup>147</sup>. Bu çalışmada,  $y_t$  zaman serisinin bir otoregresif süreci izlediği (genel olarak rejim değişimi modeli VAR -Vector Autoregressive-biçimindedir) ve bu süreçinde AR(p) şeklinde tanımlandığı varsayılmıştır. Söz konusu süreç 53 no'lu eşitlikteki gibi yazılabilir. Buna göre;

$$y_t = v(s_t) + A_1(s_t)y_{t-1} + \dots + A_p(s_t)y_{t-p} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2) \quad (53)$$

bu eşitlikte  $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{nt})$  n boyutunda bir zaman serisinden oluşan vektördür.  $v$  sabitlerin,  $A_1, \dots, A_p$  ise otoregresif (gecikme) parametrelerin vektörüdür.  $\varepsilon_t$  beyaz gürültü sürecidir. Bu süreç Hamilton tarafından eşitlik 54'deki gibi belirtilmiştir,

$$y_t - \mu_{s_t} = \phi_1(y_{t-1} - \mu_{s_{t-1}}) + \phi_2(y_{t-2} - \mu_{s_{t-2}}) + \phi_3(y_{t-3} - \mu_{s_{t-3}}) + \phi_4(y_{t-4} - \mu_{s_{t-4}}) + \varepsilon_t \quad (54)$$

$$\varepsilon_t \sim N(0, \Sigma) \quad s_t = 1, 2$$

Dördüncü düzeyden belirtilen eşitliğin iki duruma ilişkin ortalaması vardır. Burada  $\mu$  rejimler arasındaki değişimi göstermektedir. Rejim değişimi  $y_t$  değişkeninin davranışı tarafından belirlenmektedir. Eşitlikte hata teriminin ( $\varepsilon_t$ ) normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır. Öngörümlenemeyen  $s_t$  değişkeni birinci düzeyden bir Markov sürecini göstermektedir.

Tüm parametrelerin rejim değişikliğinin etkisi altında olduğu genel model dışında, ortalama veya sabit terimin rejimlerden bağımsız hareket ettiği yada hata teriminin değişen varyans özelliği taşıyıp taşıyamaması gibi seçimlerin yapılabildiği farklı türde doğrusal olmayan model teknikleri de vardır<sup>148</sup>.

<sup>147</sup> J. D.Hamilton, **Time Series Analysis**, Chapter 22, Princeton University Press: Princeton, New Jersey, 1994, ss.677-703.

<sup>148</sup> H.M. Krolzig, "Econometric Modeling Of Markov-Switching Vector Autoregressions Using MSVAR for Ox", **Discussion Paper**, Department of Economics, University of Oxford, 1998, <http://www.economics.ox.ac.uk/hendry/krolzig>, (13.03.2008).

**Tablo 7. MS-VAR Modelleri**

Modeller	$\mu$	$v$	$\Sigma$	$A_i$
MSM-VAR(p)	Değişir	-----	Değişmez	Değişmez
MSMH-VAR(p)	Değişir	-----	Değişir	Değişmez
MSI-VAR(p)	-----	Değişir	Değişmez	Değişmez
MSIH-AR(p)	-----	Değişir	Değişir	Değişmez
MSIAH-VAR(p)	-----	Değişir	Değişir	Değişir

**Kaynak:** H.M.Krolzig, "Econometric Modeling Of Markov-Switching Vector Autoregressions Using MSVAR for Ox", **Discussion Paper**, Department of Economics, University of Oxford, 1998, <http://www.economics.ox.ac.uk/hendry/krolzig>, (13.03.2008).

Tablo 7’de yer alan model türlerinin ortalama ( $\mu$ ), sabit terimler ( $v$ ), varyans ( $\Sigma$ ) ve otoregresif parametreler ( $A_i$ ) vektörlerine göre gruplandırılması söz konusudur. Buna göre, MSM modeli, sadece ortalamanın değiştiği, MSMH ortalama ve varyansın değişmesine izin verilen, ancak otoregresif parametrelerin değişmediği (sabit kabul edildiği); MSI sabit terimleri belirten vektörün değiştiği, varyans ve otoregresif parametrelerin değişmediği; MSIAH varyans ve sabit terimler vektörünün değiştiği, otoregresif parametrelerin değişmediği; MSIAH ise ortalama dışında tüm parametrelerin yani varyans, otoregresif parametreler ve sabit terimleri içeren vektörlerin değiştiği modelleri belirtmektedir.

Zaman serisi modellerini öngörümleme süreci modelin hata terimi (artıkları) üzerinde bir takım varsayımlar tanımlanarak gerçekleştirilir. Bu durum MRD modeli için de geçerlidir. Model parametreleri ya en küçük kareler ya da maksimum olabilirlik (ML) yöntemlerinden biri kullanılarak öngörülünebilir. MRD modelinde,  $s_t$  durum değişkenini öngörülmemek olanaksız olduğundan, parametre öngörülleri ML yöntemi kullanılarak elde edilir.

MRD modelinin parametreleri ML yöntemi ile öngörümlenmekle birlikte  $s_t$  değişkeninin gözlenememesi nedeniyle öngörü süreci farklıdır. Bu süreçte amaç farklı rejimlerde otoregresif modelin parametreleri ve bir rejimden diğerine geçiş olasılıklarını öngörmek değil, aynı zamanda örneklemin her noktasında hangi rejimin ortaya çıktığını öngörmektir. Ekonometri yazınında rejim değişikliklerine ilişkin modellerin parametreleri çoğunlukla ML yöntemi ile türetilir. Bu çalışmada

MRD modeli parametreleri ML yöntemi ile elde edilmiştir. Uygulamalı çalışmalarda MRD modellerinde hata teriminin sıfır ortalama ve varyans ile Gaussgil bir sürece uyduğu varsayılmaktadır. Eğer yanlış belirleme söz konusu olursa, sürecin geçerliliği ML öngörücüsünün tutarlılığına bağlıdır. Ancak yanlış belirleme olsa da, ML süreci, MRD modelinde ortalama ve varyans için tutarlı öngörüler üretir<sup>149</sup>.

### **3.2.2.1.2. Markov Rejim Değişimi Modeli Konusunda Uygulamalı Yazın**

MRD modelleri makro ekonomik değişkenlere ilişkin serilerin dalgalanmalarını analiz etmek için kullanılan modellerdendir. Bunun yanı sıra, finansal değişkenlerin rejim değişikliklerini ortaya koymak için de bu modellerden yararlanılır.

Rejim değişikliği, bir zaman serisindeki kalıcı şokların kaynağının ortalama ve varyansta periyodik bir değişim ya da şok yaratıp yaratmadığını belirler. Ayrıca rejim değişikliğinin gerçekleştiği zaman serisi genellikle doğrusal olmayan bir yapı sergiler. Bu nedenle doğrusal zaman serisi modelleri bu yapıyı yeterince açıklayamaz. Aynı zamanda rejim değişikliği zaman serisinde değişen varyansın da önemli bir kaynağıdır.

MRD modeli ilk olarak ekonomik faaliyetlerin genel düzeyine ilişkin devresel hareketlerin dönüm noktalarını öngörmekte kullanılmıştır (bkz. Tablo 8). Hamilton'un öncü niteliğindeki çalışmasında, ABD'de 1951:2–1984:4 döneminde devresel hareketlerin dönüm noktaları belirlenmiştir. Bu noktalar Amerika Ulusal Ekonomik Araştırmalar Topluluğu'nun (NBER) kendi yöntemi ile ilan ettiği tarihlerle de uyumludur. Çalışmada doğru veri üretme Markov sürecinde rejim değişimine bağlı olduğu halde, doğrusal modeller veriye uyum göstermiştir. Burada bu uyum süreci tartışılmıştır<sup>150</sup>. G-7 ülkeleri ile İsviçre'yi kapsayan bir diğer

---

<sup>149</sup> Açıkgöz, s.85, 91.

<sup>150</sup> Hamilton, ss.375-380.

çalışmada ise, MRD modeli ile elde edilen öngörülerin doğrusal bir modelden elde edilenlere göre daha tutarlı olduğu belirtilmiştir<sup>151</sup>.

**Tablo 8: MRD VE SETAR Modelleri Konusunda Uygulamalı Yazın Taraması**

Çalışmayı Yapanlar	Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi	Çalışmanın İçeriği
J.D. Hamilton	A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle, 1989	ABD’de 1951:2–1984:4 döneminde devresel hareketlerin dönüm noktaları belirlenmiştir. Bu noktalar Amerika Ulusal Ekonomik Araştırmalar Topluluğu’nun (NBER) kendi yöntemi ile ilan ettiği tarihlerle de uyumludur. Çalışmada doğru veri üretme Markov sürecinde rejim değişimine bağlı olduğu halde, doğrusal modeller veriye uyum göstermiştir. Burada bu uyum süreci tartışılmıştır.
T.H. Goodwin	Business-Cycle Analysis with A Markov-Switching Model, 1993	G-7 ülkeleri ile İsviçre’yi kapsayan çalışmada MRD modeli ile elde edilen öngörülerin doğrusal bir modelden elde edilenlere göre daha tutarlı olduğu belirtilmiştir
C. Engel, J.D. Hamilton	Long Swings in the Dolar: Are They in the Data and Do Market Know it, 1990	Bu çalışmada hisse senedi getirileri üzerine üç aylık veriler kullanılmış ve MRD modelinin veriye iyi uyum sağladığı görülmüştür.
S.F. Gray	An Analysis of Conditional Regime-Switching Models, 1995	Faiz oranı için MRD modelleme sürecinin rejim değişikliklerini saptamada başarılı olduğu saptanmıştır.

<sup>151</sup> T.H.Goodwin,; “Business-Cycle Analysis with A Markov-Switching Model”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 11, 1993,ss. 331-339.

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
S.F. Gray	Modelling the Conditional Distribution of Interest Rates as a Regime-Switching Process, 1996	Bir zaman serisinde değişen varyansı simgeleyen otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) ve geliştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelleri ile MRD modelleri karşılaştırılmış ve bu modellere rejim değişiklikleri ilave edilmiştir.
B. Saltoğlu, Z. Şenyüz, E.Yoldaş	Modeling Business Cycles with Markov Switching VAR Model: An Application on Turkish Business Cycles, 2003	VAR modelleri MRD modeli çerçevesinde ele alınmıştır.
G. Arias, U. Erlandsson	Regime Switching as An Alternative Early Warning System of Currency Crises: An Application to South-East Asia, 2004	Finansal kırılganlıklar için erken uyarı sistemi oluşturmak amacıyla MRD modelinden yararlanılmıştır.
U. Utkulu, H. Kahyaoglu	Ticari ve Finansal Açıklık Türkiye’de Büyüme Ne Yönde Etkiledi?, 2005	Ticari ve finansal açıklığın büyümeyi ne yönde etkilediği araştırılmıştır. Ekonomik küçülme rejiminde finansal açıklığın durgunluğu derinleştirdiği, ekonomik büyüme rejiminde büyüme hızını yavaşlattığı belirlenmiştir.
M. Bildirici, Ü. Bozoklu	Bireysel Beklentiler ve Çoklu Ekonomik Denge: Markov Geçiş Modeli, 2007	Çalışmalarında karar birimlerinin geleceğe ilişkin beklentilerindeki dalgalanmaların ekonomiyi ne yönde etkileyeceğini MS-VAR modelini kullanarak test etmişlerdir.

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
I. Akgül, S. Koç, S. Koç	Cari İşlemler Dengesi Rejim Değişim Modelleri ile Modellenbilir mi?, 2007	Cari işlemler dengesinin rejim değişim modelleri ile modellenip, modellenmeyeceği araştırılmış ve serinin rejim değişim modelleri ile başarılı şekilde tanımlandığı saptanmıştır.
A.Ö. Önder	The Stability of the Turkish Phillips Curve and Alternative Regime Shifting Models, 2007	Türkiye açısından Philips eğrisi MRD modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada üç farklı rejim (düşük enflasyon, yüksek ancak istikrarlı enflasyon ve yüksek ve istikrarsız enflasyon dönemlerini simgeleyen) tanımlanmıştır. Türkiye açısından süre ve gerçekleşme olasılığına göre baskın rejimin yüksek ancak istikrarlı enflasyonun seyrettiği dönem olduğu saptanmıştır.
F.D. Özaktaş	Sürekli Bütçe Açıklarından Enflasyona:Türkiye Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, 2007	1989:2-2004:4 döneminde ekonomide rejim değişikliklerinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada maliye ve para otoriteleri arasındaki ilişkinin değişimini belirten rejim farklılıkları ortaya konmuştur. Ayrıca bu değişikliğin geçerli olduğu dönemler ve bu politikaların ikame ve tamamlayıcılık özellikleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, iki rejim kısıtı altında, para ve maliye politikasını simgeleyen değişkenler için yapılan analizde, rejim değişikliklerinin varlığı belirlenmiştir.

<b>Çalışmayı Yapanlar</b>	<b>Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi</b>	<b>Çalışmanın İçeriği</b>
Ş. Açıkgöz	İktisadi Büyümenin Kaynakları: Doğrusal Olmayan Dinamiklik, Oynaklık ve Yapısal Değişim, 2007	Çalışmada Cumhuriyet'ten günümüze ekonominin büyüme sürecindeki değişiklikler rejim değişimini dikkate alan modeller aracılığıyla ampirik olarak analiz edilmiş ve iktisadi büyüme hızlarının doğrusal bir yapıya uygun olmadığı varsayımı yapılmıştır. Bu varsayımdan hareketle, yapılan analiz sonucunda, toplam GSYİH ile tarım, sanayi ve hizmetler sektöründe yaratılan GSYİH'deki büyüme hızlarının doğrusal olmayan bir süreç ile modellenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle model rejim değişikliği ile modellenmiştir. Ekonominin büyüme sürecindeki rejim değişikliği ve sektörel büyüme hızlarındaki rejim değişiklikleri öngörülmüştür.
H. Feng, J. Liu	A SETAR Model for Canadian GDP: Non-linearities and Forecast Comparisons, 2002	Kanada'nın reel GSYİH verileri test edilmiştir. Çalışmada SETAR ile standart doğrusal ARIMA modelleri karşılaştırılmıştır. SETAR modelinin daha başarılı olduğu ortaya konulmuştur.
G. Kapetanious, Y. Shin	Unit Root Tests in Three-Regime SETAR Models, 2002	G-7 ülkelerini reel döviz kurları verileri kullanılarak, üç rejimli SETAR modellenmiştir. Çalışmada modele ilişkin birim kök testi sonuçları analiz edilmiştir. Tek değişkenli birim kök testleri ile Dickey-Fuller testine göre üç rejimli SETAR modelini açıklayabilecek yapı test edilmiştir.

Çalışmayı Yapanlar	Çalışmanın Konu Başlığı, Tarihi	Çalışmanın İçeriği
N. Çelik	Zaman Dizilerinde Doğrusal Olmayan SETAR Modeli ve Uygulamaları, 1998	Çalışmada TCMB'nin 1 ons altının Dolar cinsinden fiyatının oluşturduğu zaman serisi doğrusal otoregresif (AR) model ve doğrusal olmayan SETAR modeli ile öngörümlenmiştir. Sonuçlar doğrusal olmayan SETAR modelinin, doğrusal AR modeline göre daha üstün olduğunu göstermektedir.

MRD modelinin finansal büyüklüklere uygulandığı ilk çalışmalardan biri Engel ve Hamilton'un çalışmasıdır<sup>152</sup>. Bu çalışmada hisse senedi getirileri üzerine üç aylık veriler kullanılmış ve MRD modelinin veriye iyi uyum sağladığı görülmüştür. Hisse senedi getirileri üzerine bir başka araştırma Turner, Startz ve Nelson tarafından yapılmıştır<sup>153</sup>. Diğer taraftan Gray faiz oranı için MRD modelleme sürecinin rejim değişikliklerini saptamada başarılı olduğunu göstermiştir<sup>154</sup>. Bir zaman serisinde değişen varyansı simgeleyen otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) ve genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans (GARCH) modelleri ile MRD modellerini karşılaştıran ve bu modellere rejim değişikliklerini ilave eden çalışmalar da yapılmıştır<sup>155</sup>.

MRD modelleri, zaman serisinde çoklu yapısal kırılmaları da inceleme olanağı sunar. Bu modeller, aynı zamanda, serideki doğrusal olmayan özellikleri de açıklayabilme özellikleri de açıklar. Bu modellere yönelik en önemli eleştiri araştırmacıyı – genelde – iki rejim ile sınırlamasıdır<sup>156</sup>. Bu modeller serideki

<sup>152</sup> C.Engel ve J. D. Hamilton, "Long Swings in the Dolar: Are They in the Data and Do Market Know it?", **American Economic Review**, 80, 1990, ss. 689-713.

<sup>153</sup> C. Turner, R.Startz ve C. R Nelson, "A Markov Model of Heteroskedasticity, Risk and Learning in the Stock Market", **Journal of Monetary Economics**, Vol. 25, 1989, ss. 3-22.

<sup>154</sup> S. F.Gray, "An Analysis of Conditional Regime-Switching Models", **Working Paper**, Fuqua School of Business, Duke University, Durham, NC, 1995.

<sup>155</sup> S. F.Gray, "Modelling the Conditional Distribution of Interest Rates as a Regime-Switching Process", **Journal of Financial Economics**, Vol. 42, 1996, ss. 27-62.

<sup>156</sup> Üç rejimli modeller için bkz. A. P. Layton ve D. Smith, "A Further Note on The Three Phases of The U.S. Business Cycle", **Applied Economics**, Vol. 32, 2000, ss. 1133-1141.



değerlerin farklı rejimler altında farklı değerler alacağını varsaydığından, rejim değişikliğinin anlamı, ortalama (yüksek ve düşük ortalama) ve varyanstaki (yüksek ve düşük oynaklık) değişmezdir. Uygulamalı çalışmalarda çoğunlukla iki rejim tanımlanmaktadır. Ancak uygun rejim sayısının belirlenmesine yönelik çalışmalarda mevcuttur<sup>157</sup>.

VAR modellerinin, MRD modeli çerçevesinde ele alındığı çalışmalar<sup>158</sup> yanında finansal kırılmalıklar için erken uyarı sistemi oluşturmak amacıyla da bu modellerden yararlanılmıştır<sup>159</sup>. Örneğin, Gürgenci, çalışmasında değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkilerini ortaya koymayı amaçlamıştır<sup>160</sup>.

Bu çalışmaların dışında, son dönemde konu Türkiye açısından da ele alınmıştır. Buna göre, Utkulu ve Kahyaoğlu, ticari ve finansal açıklığın büyümeyi ne yönde etkilediğini araştırmışlardır<sup>161</sup>. Ekonomik küçülme rejiminde finansal açıklığın durgunluğu derinleştirdiğini, ekonomik büyüme rejiminde büyüme hızını yavaşlattığını belirlemişlerdir. Bildirici ve Bozoklu çalışmalarında karar birimlerinin geleceğe ilişkin beklentilerindeki dalgalanmaların ekonomiyi ne yönde etkileyeceğini MS-VAR modelini kullanarak test etmişlerdir<sup>162</sup>. Akgül, Koç ve Koç çalışmalarında, cari işlemler dengesinin rejim değişim modelleri ile modellenip, modellenmeyeceğini araştırmışlar ve serinin rejim değişim modelleri ile başarılı şekilde tanımlandığını saptamışlardır<sup>163</sup>.

---

<sup>157</sup> Z. Psaradakis ve N.Spagnolo, "On the Determination of the Number of Regimes in Markov Switching Autoregressive Models", **Journal of Time Series Analysis**, Vol. 24, No.2, 2003, ss. 237-252.

<sup>158</sup> B. Saltoğlu, Z. Şenyüz ve E.Yoldaş, "Modeling Business Cycles with Markov Switching VAR Model: An Application on Turkish Business Cycles", **Econturk: Türkiye Ekonomisi**, 2003, <http://www.econturk.org/TurkishEconomy/msvar.doc>, (07.07.2008;).

<sup>159</sup> G. Arias ve U. Erlandsson, "Regime Switching as An Alternative Early Warning System of Currency Crises: An Application to South-East Asia", **Working Papers 2004: 11**, Lund University, Department of Economics, 2004.

<sup>160</sup> Z. Gürgenci, "Markov Switching Cointegration Approach to Modelling Target Zone Behavior of the Exchange Rates with An Application to FF/DM Exchange Rate", Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, 1999, ss. 174-192.

<sup>161</sup> Utkulu ve Kahyaoğlu, ss. 8-15.

<sup>162</sup> Bildirici ve Bozoklu, ss. 6-8.

<sup>163</sup> I. Akgül, S. Koç ve S. Koç, "Cari İşlemler Dengesi Rejim Değişim Modelleri ile Modellenbilir mi?", **8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi**, İnönü Üniversitesi, 24-25 Mayıs 2007, Malatya, ss. 10-19.

Konuya ilişkin bir diğer çalışma Önder tarafından yapılmış ve Türkiye açısından Philips eğrisi MRD modeli ile analiz edilmiştir<sup>164</sup>. Çalışmada model açısından üç farklı rejim (rejim 1 düşük enflasyonu, rejim 2 yüksek ancak istikrarlı veya belli bir bant dahilinde seyreden enflasyonu, rejim 3 ise yüksek ve istikrarsız seyreden enflasyon dönemlerini simgelemektedir) tanımlanmıştır. Türkiye açısından süre ve gerçekleşme olasılığına göre baskın rejimin 2.rejim olduğu saptanmıştır. Ayrıca söz konusu rejim dönemleri açısından özellikle finansal krizlerin yaşandığı dönemler yapısal kırılma dönemleri olarak model tarafından herhangi bir müdahale olmaksızın doğru bir şekilde belirlenmiştir.

Bu konu aynı zamanda son dönem tez çalışmalarına da konu olmuştur. Buna göre, Özaktaş çalışmasında, 1989:2-2004:4 döneminde ekonomide rejim değişikliklerinin var olup olmadığını araştırmıştır<sup>165</sup>. Çalışmada maliye ve para otoriteleri arasındaki ilişkinin değişimini belirten rejim farklılıkları ortaya konmuştur. Ayrıca bu değişikliğin geçerli olduğu dönemler ve bu politikaların ikame ve tamamlayıcılık özellikleri incelenmiştir. Bu doğrultuda, iki rejim kısıtı altında, para ve maliye politikasını simgeleyen değişkenler için yapılan analizde, rejim değişikliklerinin varlığı belirlenmiştir. Bu değişiklikler ele alınan dönemde, özellikle dışsal şoklar ve kriz dönemlerinde kendini göstermiştir.

Konuyla ilgili diğer tez çalışması Açıkgöz tarafından yapılmıştır<sup>166</sup>. Bu çalışmada Cumhuriyet'ten günümüze ekonominin büyüme sürecindeki değişiklikler rejim değişimini dikkate alan modeller aracılığıyla ampirik olarak analiz edilmiştir. Bu anlamda çalışma, izlenen yöntem bakımından diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Çünkü ele alınan dönem boyunca ülke ekonomisi iktisadi ve siyasi olayların etkisi altında kalmıştır. Bu olaylar söz konusu süreçte kesintiler meydana getirmiştir. Bu açıdan sürecin zamanın her döneminde aynı olduğunu varsaymak yanıltıcıdır. Bu nedenle çalışmada iktisadi büyüme hızlarının doğrusal bir yapıya

---

<sup>164</sup> Ö. Önder, "The Stability of the Turkish Phillips Curve and Alternative Regime Shifting Models", **Applied Economics**, 2007, ss.1-8.

<sup>165</sup> F. D. Özaktaş, Sürekli Bütçe Açıklarından Enflasyona:Türkiye Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı**, 2007, ss.102-111.

<sup>166</sup> Açıkgöz, ss.114-160.

uygun olmadığı varsayımı yapılmıştır. Bu varsayımdan hareketle, yapılan analiz sonucunda, toplam GSYİH ile tarım, sanayi ve hizmetler sektöründe yaratılan GSYİH'daki büyüme hızlarının doğrusal olmayan bir süreç ile modellenmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Türkiye ekonomisinin büyüme sürecinde rejim değişikliğinin varlığını ispatlamaktadır. Bu nedenle model rejim değişikliği dikkate alınarak öngörülmüştür. Bu çalışma büyümenin kaynaklarına yaklaşımı açısından diğer çalışmalardan farklıdır. Genel olarak Türkiye ekonomisinin büyüme sürecindeki rejim değişikliği öngörüldükten sonra, sektörel büyüme hızlarındaki rejim değişiklikleri de öngörülmüştür. Burada kullanılan öngörümleme süreci, incelenen dönemin her bir yılı için sürecin hangi rejimde olduğunu olasılıklı olarak öngörülmüştür. Dolayısıyla çalışmada Türkiye ekonomisinin büyüme sürecindeki rejim değişikliklerine kaynaklık eden sektörler, her bir dönem için bu olasılık öngörülerinden yararlanılarak tesbit edilmiştir.

### **3.2.2.2. SETAR Modeli**

İktisadi zaman serilerinde doğrusal olarak açıklanamayan ilişkilerin modellenmesinde doğrusal olmayan modeller tercih edilmektedir. Bu modellerden biri olan SETAR, TAR yani Eşik Otoregresif Model olarak tanımlanan süreç içerisinde değerlendirilmektedir. Bu model, uygulamada ve sonuçlarının yorumlanmasındaki kolaylık nedeniyle son yıllarda ekonometrik yöntemler arasında en çok başvurulan modelleme tekniğidir.

#### **3.2.2.2.1. SETAR Modelinin Genel Yapısı**

Eşiksel AR modelleri olarak tanımlanan ve zaman serilerinde doğrusal olmayan SETAR, yani, kendinden uyarımlı eşiksel otoregresif modeller ilk olarak Tong (1980,1990)<sup>167</sup> tarafından kullanılmıştır. Modelde bir eşik değeri belirlenerek, zaman serisi iki ayrı doğrusal model şeklinde tanımlanmıştır. Bu eşik değeri, doğrusal olmayan modelleri parça parça doğrusallaştırmaktadır. Ayrıca zamanın her bir noktasında zaman serisinden türetilen otoregresif (AR) model, eşik değeri koşullu

---

<sup>167</sup> H. Tong, "A view on Non-Linear Time Series Building", **Time Series**, Ed. O.D. Anderson, Holland, 1980; Tong, **Non-Linear Time Series:A Dynamical System Approach**, Oxford University Press, Oxford, 1990 (b).

değişkeni olarak tanımlanmaktadır. Doğrusal olmayan zaman serileri modeli 55 no'lu eşitlikteki gibi yazılabilir<sup>168</sup>;

$$X_t = a_0 + a_1 X_{t-1} + \dots + a_p X_{t-p} + (b_0 + b_1 X_{t-1} + \dots + b_p X_{t-p}) I(X_{t-d} - r) + a_t \quad (55)$$

Bu eşitlikteki  $d \geq 1$  ve  $p \geq 0$  olmak üzere, birer tamsayıdır, “ $a_t$ ” rastgele seçilmiş değişkenler serisi, “ $I$ ” gösterge fonksiyonudur. Gösterge fonksiyonunu da aşağıdaki matris biçiminde yazılabilir;

$$I(X) = \begin{cases} 1 & X \leq r \\ 0 & X > r \end{cases} \quad (56)$$

Burada “ $r$ ” eşik değerini vermektedir. 55 no'lu eşitliğe göre, SETAR modelini oluşturan her alt modelde kullanılan gözlem sayısı eşik değere göre belirlenmektedir. İki rejimli bir SETAR modeli aşağıdaki eşitlikteki gibi yazılabilir;

$$y_t = \begin{cases} \phi_1 y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{için } y_{t-1} \leq r_1 \\ \phi_2 y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{için } y_{t-1} > r_2 \end{cases} \quad (57)$$

Bu eşitlikte, eşik değeri (threshold parameter) gösteren “ $r$ ” aynı zamanda geçiş değişkeni (transition parameter) olarak tanımlanmaktadır. Modelin hata terimi normal ve bağımsız dağılırken, sıfır ortalama ve sabit varyansa sahiptir, başka bir deyişle,  $\varepsilon_t \sim \text{iid}(0, \sigma^2)$ .

SETAR tipi doğrusal olmayan zaman serilerinde doğrusal zaman serilerine benzer bir modelleme süreci izlenir. Modelde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) yardımıyla en uygun gecikme uzunluğu belirlenerek, her bir gecikme sayısı için doğrusalsızlık

<sup>168</sup> R. Kasap ve N. Çelik, “ Kendinden Uyarımlı Eşiksel Otoregresif Model ve Altın Fiyatları Üzerine Uygulaması”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6/3, 2004, s.20.

testi<sup>169</sup> uygulanmaktadır. Doğrusallığın reddi durumunda doğru gecikme parametresi seçilerek, eşik değerleri belirlenmekte ve model öngörülmektedir.

### 3.2.2.2. SETAR Modeli Konusunda Uygulamalı Yazın

Doğrusal olmayan tekniklerden SETAR modeline ilişkin uygulamalı çalışmalar Tong (1980,1990), Petrucelli ve Davis (1986&, Chan ve Tong (1986), Tsay (1987), Petrucelli (1987), Moeanaddin ve Tong (1988) tarafından yapılmış ve geliştirilmiştir<sup>170</sup>. Bu çalışmaların savundukları temel varsayım, zaman serisinin bir bütün olarak modellenmesinden çok, doğrusal olmayan bu serilere eşik değerler konularak, modeli parça parça değerlendirmek ve öngörümlemektir.

Bu modelleme tekniğini kullanarak, Feng ve Liu Kanada'nın reel GSYİH verilerini test etmiştir<sup>171</sup> (bkz. Tablo 8). Çalışmada SETAR ile standart doğrusal ARIMA modelleri karşılaştırılmıştır. Her iki model beklentilere uygun sonuçlar doğurmuş olsa da, SETAR modelinin daha başarılı sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur.

Kapetanious ve Shin, "Gelişmiş 7 (G-7)" ülkenin reel döviz kurları verilerini kullanarak, üç rejimli SETAR modellemiştir<sup>172</sup>. Çalışmada modele ilişkin birim kök testi sonuçları analiz edilmiştir. Yazarların kullandıkları tek değişkenli birim kök testleri ile Dickey-Fuller testine göre üç rejimli SETAR modelini açıklayabilecek yapıyı test etmişlerdir.

SETAR modeline ilişkin yabancı yazında çok sayıda çalışma yapılmış olmasına karşın, Türkiye'ye verileri kullanılarak yapılmış çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu çalışmaların çoğunda TAR modeline dayanan teknikler kullanılmıştır. Örneğin, Çelik tarafından yapılan çalışma sadece SETAR

---

<sup>169</sup> Tsay, s.233.

<sup>170</sup> Kasap ve Çelik, s.19.

<sup>171</sup> H.Feng ve J.Liu, "A SETAR Model for Canadian GDP: Non-linearities and Forecast Comparisons", **University of Victoria Working Paper EWP 0206**, October, 2002, ss. 1-19.

<sup>172</sup> G.Kapetanious ve Y. Shin, "Unit Root Tests in Three-Regime SETAR Models," **Working Paper wp 465**, Queen Mary, University of London Department of Economics, ISSN 1473-0278, 2002, ss.1-23.

modellemesine dayanmaktadır<sup>173</sup>. Çalışmada TCMB'nin 1 ons altının Dolar cinsinden fiyatının oluşturduğu zaman serisi doğrusal otoregresif (AR) model ve doğrusal olmayan SETAR modeli ile öngörümlenmiştir. Sonuçlar doğrusal olmayan SETAR modelinin, doğrusal AR modeline göre daha üstün olduğunu göstermektedir.

### **3.3. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PORTFÖY YAKLAŞIMINA GÖRE DENGİ DÖVİZ KURUNUN OLUŞUMUNUN MARKOV REJİM DEĞİŞİMİ VE SETAR TEKNİKLERİ İLE ANALİZİ**

Bu çalışmada Türkiye'de denge döviz kurunun portföy yaklaşımına göre rejim değişimi yoluyla analizi yapılarak, denge döviz kurunu açıklayan faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu açıdan öncelikle analizde kullanılan değişkenler tanımlanmış, daha sonra bu değişkenler kullanılarak oluşturulan modeller analiz edilmiştir.

#### **3.3.1. Analizde Kullanılan Değişkenler ve Veriler**

Çalışmada 1987-2007 dönemini kapsayan ve çeyrekli verilerden oluşan değişkenler kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlere ilişkin veriler TCMB'nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) alınmış ve uluslararası yazın kapsamında Türkiye ekonomisinin genel yapısı dikkate alınarak düzenlenmiştir. Modelde bağımlı değişken olarak kullanılan ve analiz edilen büyüklük 1 ABD Doları karşılığı olan Türk Lirası cinsinden belirtilen döviz kurudur.

Bu çalışmanın, konuya ilişkin diğer çalışmalardan farkı ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçları dikkate almasıdır. Önceki uygulamalı çalışmaların önemli bir bölümünde portföy yaklaşımına göre ele alınan modeller parasalcı yaklaşımı dikkate alan yapıdadır. Ancak portföy yaklaşımında denge döviz kuru yalnızca parasal faktörlerin değil, ekonomik karar birimlerinin portföyünde bulunan ulusal ve yabancı para cinsinden finansal araçların da bir fonksiyonudur.

---

<sup>173</sup> N. Çelik, Zaman Dizilerinde Doğrusal Olmayan Setar Modeli ve Uygulamaları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998, ss.152-160.

Denge döviz kurunu açıklamak amacıyla kurulan modellerde para arzı, ulusal gelir ve faiz oranı gibi değişkenlere yer verilmiştir. Karar birimlerinin portföyünü oluşturan değişkenler ise gözardı edilmiştir. Portföy yaklaşımı açısından en önemli kısıt, portföydeki finansal araç (varlık) stoklarını ölçmenin çoğu zaman olanaksız olmasıdır. Bu yaklaşımda varsayımlar gelişmiş ülke finansal piyasalarına göre belirlenmiştir. Bu açıdan portföy yapılarına ilişkin veriler gelişmiş ülkeler tarafından düzenli olarak raporlanmaktadır. Türkiye gibi az gelişmiş ülkeler açısından finansal piyasalara ilişkin verilerin geçmişi ve raporlanması oldukça sınırlıdır. Adı geçen tüm bu kısıtlara karşın çalışmada bunların aşılması amaçlanmıştır.

Türkiye’de 1989 yılından sonra finansal serbestleşme ile birlikte makro ekonomik veriler açısından bu sorun büyük ölçüde aşılmıştır. Ancak çalışmanın ikinci bölümünde ekonomik karar birimlerinden hanehalkının portföy tercihlerinde de yer verildiği gibi, bu kesimin verileri yeterince geriye götürülememiştir. Bu nedenle çalışmanın uygulama bölümünde bu kesime ilişkin veriler analize katılmamıştır.

Analize katılan değişkenler ekonomik karar birimlerinden firmalar ve devlete ilişkin verilerden oluşturulmuştur. Buna göre çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 9’daki gibidir.

**Tablo 9: Portföy Yaklaşımı Analizinde Kullanılan Değişkenler**

Değişkenin Adı	Değişkenin Açıklaması
Lkurytl	Bir birim yabancı paranın, ulusal para cinsinden ifadesidir. Başka bir deyişle, bir birim Amerikan Doları'nın Yeni Türk Lirası cinsinden değerini vermektedir. Serinin $e$ tabanına göre logaritması alınmıştır. Serinin zaman frekansı üç aylıktır.
Lksm*	Özel kesimin toplam dış borç büyüklüğü içerisindeki payını belirtmektedir. Serinin zaman frekansı üç aylıktır.
Ldth*	Yurt içi yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduatları olarak tanımlanan "Döviz Tevdiat Hesaplarının (DTH)" toplam mevduatlar içerisindeki payını göstermektedir. Genel olarak gelişmekte olan ülkelerde dolarizasyon olgusunun geçerli olması nedeniyle, denge döviz kurunu yerleşiklerin yabancı para cinsinden finansal varlık talepleri belirlemektedir. Serinin zaman frekansı üç aylıktır.
Lufo*	Hazine bonusu üç aylık faiz oranını belirtmektedir. Hazine Müsteşarlığı bu verileri aylık bazda yayınlamaktadır. Bu çalışmada kullanılmak üzere söz konusu veriler üç aylık veriler haline dönüştürülmüştür.
Lie*	Zamanlar arası (intertemporal) ikame esnekliğini, yani cari dönem ile gelecek dönem arasındaki faiz oranı farkını belirtmektedir. Bu değişken bir anlamda Hazine bonusu üç aylık faiz oranını simgeleyen Lufo değişkeninin alternatifidir ve $(i/1+i)$ şeklinde formüle edilmektedir. Dönemler arası fark azaldıkça, ulusal paranın değeri düşer. Çünkü karar birimleri, gelecekte ulusal para cinsinden finansal varlık taleplerini azaltır ve yabancı para cinsinden finansal varlık taleplerini artırır <sup>174</sup> . Serinin zaman frekansı üç aylıktır.
LSIH*	Bu değişken cari işlemler açığı yerine kullanılmıştır. Bu büyüklük negatif değerler aldığından, matematiksel olarak analize katılması olanaksızdır. Bunun yerine ihracat/ithalat oranını belirten bu değişkene yer verilmiştir. Söz konusu değişken cari açığı simgeleyerek, dönem boyunca sıfırdan küçük değerler almıştır. Serinin zaman frekansı üç aylıktır.

Not: \* Tüm değişkenlerin başında yer alan "L", serilerin  $e$  tabanına göre logaritmasının alındığını belirtmektedir.

<sup>174</sup> Bu kavramı ilk olarak R.Hall kullanmıştır. Yazar çalışmasında faiz oranlarının para politikası aracı olarak etkinliğinin ekonomideki bireylerin zamanlararası ikame eğilimlerine bağlı olduğu sonucuna varmıştır. Buna göre yüksek beklenen faiz oranları ekonomik birimlerin tüketimlerini ertelemelerine neden olur (bkz. R. Hall, "Intertemporal Substitution in Consumption." **Journal of Political Economy**, V. 96, N.2, 1988, ss. 339-357). Bu konu aynı zamanda Calvo ve diğerleri tarafından faiz oranının reel döviz kuruna etkisi açısından irdelenmiştir (bkz. G.A.Calvo, C.M.Reinhart ve C.A. Vegh, "Targeting the real Exchange Rate: Theory and Evidence", **Journal of Development Economics**, Volume 47, Issue 1, June 1995, ss.97-133).



Bu çalışmanın analiz aşamasında değişkenlerin bir dönemden diğerine, değerinde ortaya çıkan değişimlerin denge döviz kuru üzerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Döviz kuru ile sözü edilen değişkenler arasındaki etkileşimler aşağıdaki şekilde açıklanabilir. Buna göre;

Döviz kuru bir ülkenin dış ticaretinde rekabet gücüne bağlı olarak kullanılan bir göstergedir. Kurda ortaya çıkan hareketler kısa vadeli sermaye hareketlerine neden olmaktadır. Bu ise TCMB'nin net dış varlıklarını ve bu büyüklük yoluyla da Banka'nın bilançosunun yükümlülükler kısmında yer alan emisyon kalemini etkilemektedir. 2001 yılında IMF ile imzalanan Stand-by anlaşması ile TCMB'nin karşılıksız para basması yasal olarak yasaklanmış ve emisyon hacmi yalnızca yabancı para cinsinden finansal varlık girişine (net dış varlıklardaki artışa) bağlanmıştır<sup>175</sup>. Bu büyüklük amacı fiyat istikrarını sağlamak olan TCMB'nin, para politikası araçları ile piyasadaki likiditeyi düzenlemesine olanak sağlamıştır.

Portföy yaklaşımına göre denge döviz kurundaki değişimleri açıklamak amacıyla analize katılan özel sektörün toplam dış borç stoku içerisindeki payını gösteren değişken, aynı zamanda bu kesimin döviz cinsinden toplam borç yükümlülüğünü de gösterir. Bu bakımdan bu büyüklük artıkça, yani özel sektörün yabancı para cinsinden borç miktarı yükseldikçe, ulusal piyasada döviz arzı artar. Döviz talebinin değişmediği varsayımından hareketle, bu durumda döviz kuru düşecektir. Diğer taraftan, DTH'lerin toplam mevduat içerisindeki payı yani yurt içi yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduatlarının payı artarsa, bu aynı zamanda YTL cinsinden mevduatların payının azalması anlamına gelir. Yurt içi yerleşikler YTL cinsinden tasarruflarını yabancı para cinsinden tasarruflara dönüştürdükleri için, ulusal piyasada döviz arzı genişler ve ulusal para arzı daralır. Dolayısıyla döviz kuru düşer.

Yurt içi faiz oranı, bütçe açıklarını finanse etmek amacıyla Hazine'nin diğer kesimlere kamu borcunu satması nedeniyle, piyasada ulusal para cinsinden finansal varlıkların arzına bağlı olarak artar. Tersine, Açık Piyasa İşlemleri (API) yoluyla bu

---

<sup>175</sup> Gacener, s.129.

finansal varlıkların geri satın alımı ve bunun etkisiyle piyasada para arzının artması sonucu azalır. Eğer yurt içi faiz oranı yükselirse, ulusal para cinsinden finansal varlıklara talep artar, yabancı para cinsinden finansal varlıklara talep düşer. Bu durumda döviz kuru düşer<sup>176</sup>. Ancak döviz kuru üzerindeki etki ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıkların ikame derecesine bağlıdır. Eğer bu varlıklar arasındaki ikame ilişkisi yüksek ise, bu durumda döviz kuru beklentilere bağlı olarak düşecektir.

Para arzının sabit olduğu varsayımında, faiz oranına yönelik bir müdahale söz konusu ise, bu doğrudan döviz kurunu etkiler. Oysa parasalcı yaklaşımda, finansal varlıklar arasında ki tam ikame ilişkisi nedeniyle, bu politik araçlara yönelik müdahale, faiz oranı ve döviz kurunda bir değişiklik yaratmamaktadır<sup>177</sup>.

Yurt içi faiz oranının yükselmesi yalnızca finansal varlıklar üzerinde değil, aynı zamanda reel büyüklükler üzerinde de etkilidir. Yurt içi faiz oranının yükselmesi ülkede yatırımların ve ulusal gelirin azalmasına neden olur. Bu ulusal paraya yönelik talebi azaltır, yurt içi fiyatlar genel düzeyini ve döviz kurunu düşürür.

Zamanlar arası ikame esnekliği olarak tanımlanan “Lie” değişkeni, aynı zamanda ulusal para ile yabancı para arasındaki arbitraj olanağını da ölçülmektedir. Cari dönem ile gelecek dönem arasındaki faiz oranı farkı küçüldükçe faiz oranı düşer. Bu, döviz kurunun gelecek değerinin beklentilere göre belirleneceğini gösterir. Bu nedenle beklentilere göre portföy oluşturulur. Dönemler arası fark artarsa, karar birimleri yabancı para cinsinden finansal varlıklara talepleri azaltır; buna karşılık ulusal para cinsinden varlık stoklarını artırırlar. Bu durumda döviz kuru değer kaybeder, ulusal para değer kazanır.

Portföy yaklaşımında servet değişiminin temel kaynaklarından biri de cari işlemler fazlasıdır. Bu fazla portföyde yer alan yabancı para cinsinden varlık stokunu artırarak, ulusal piyasada döviz kurunun değerini düşürür. Ancak eğer döviz kurunda ve yabancı para cinsinden varlık arzında aynı oranda değişim gerçekleşirse, eF

<sup>176</sup> Bu etki çalışmanın birinci bölümünde yer alan hedefi aşma etkisi ile benzer sonuçlar doğurmaktadır.

<sup>177</sup> Pilbeam, ss.208-209.

değişmeyeceğinden, servet düzeyi değişmez. Eğer cari işlemler açığı söz konusu ise, bu durumda yabancı para cinsinden varlık stokları azalır, döviz kuru değer kazanır. Bu değişken genel olarak uygulamalı çalışmalarda, geleceğe yönelik beklentilerin döviz kuru üzerindeki etkisini ölçümlenmek amacıyla gecikmeli değerleri cinsinden modele katılmaktadır<sup>178</sup>. Böylece döviz kurunun belirlenmesine yönelik modelleme uzun dönemli etkileri ortaya koyacak şekilde analiz edilebilmektedir.

Bu çalışmada, söz konusu değişken logaritmik biçimi modele eklenmiştir. Ancak Türkiye’de ele alınan dönem boyunca bu değişken sürekli açık vermiştir. Bu özelliğinden dolayı değişkenin matematiksel olarak modellenmesi olanaksızdır. Dolayısıyla doğrudan cari işlemler açığı yerine, ihracat/ithalat büyüklüğü kullanılmıştır. Buna göre, bu büyüklüğün döviz kuru üzerindeki etkisi aynı yönlüdür. Yani bir dönemden diğerine giderken, bu oran yükselirse döviz kuru yükselir, tersi durumunda ise döviz kuru düşer.

### **3.3.2. Analiz Bulguları ve Değerlendirme**

Bu çalışmada 1987:1-2007:4 dönemini kapsayan üçer aylık serilerin logaritmik biçimi ele alınarak analiz yapılmıştır. Analizlerde Eviews 5.0, GiweWin 2.30 ve MS-VAR Ox 3.40 programlarından yararlanılmıştır.

Bir ampirik analiz için en önemli başlangıç noktası zaman serilerinin durağanlığının tesbitidir. Bu aynı zamanda MRD ve SETAR modellemelerinin de temelini oluşturmaktadır. Çünkü her iki modelde de durağan olmayan serilerin farkları alınarak durağanlaştırılmakta ve daha sonra analiz yapılmaktadır. Serilerin tümünün Augmented-Dickey Fuller (ADF) birim kök testinde\* düzeyde durağan olmadıkları tespit edilmiş ve birinci dereceden farkları alınarak, durağan hale getirilmiştir. Bir başka deyişle, söz konusu değişkenlerin birinci dereceden (I(1)) bütünleştikleri tesbit edilmiştir (bkz. Ek Tablo 1).

---

<sup>178</sup> Hooper ve Morton, ss. 40-42.

\* Durağanlık analizinde, ADF birim kök testi yardımıyla “H<sub>0</sub>: durağan değildir” hipotezi test edilmiş, Mac Kinnon (1996) kritik değerleri kullanılmıştır.

### 3.3.2.1. Markov Rejim Değişimi Modeli Analiz Bulguları ve Değerlendirme

Bu çalışmada denge döviz kurunun belirlenmesi amacıyla doğrusal olmayan modelleme tekniklerinden olan MRD ve SETAR modellerinden yararlanılmıştır. Bu amaçla rejim değişikliği modellerinden MSIAH model türü, 1987:1-2007:4 döneminde rejim değişikliklerinin varlığını tesbit etmek amacıyla kullanılmıştır. Rejim değişikliğinin modellenmesinde, sürecin ortalama ve/veya varyansında bir değişim söz konusudur<sup>179</sup>. Eğer bir rejim değişiminin varlığı söz konusu ise, bu değişimin hangi dönemlerde ortaya çıktığını belirlemek ve sürecin boyutunu öngörülebilir de amaçlanmıştır. Denge döviz kurunu açıklamaya yönelik kullanılan modellerde deterministik bir ilişki söz konusu olmadığından, süreci trend etkisinden kurtarmak amacıyla serilerin farkı alınarak çalışılmıştır.

En uygun gecikme uzunluğu iki (MSIAH(2)) olarak (AIC-Akaike Information Criterion-, SC – Schwarz Criterion- ve HQ -Hannan-Quinn- bilgi kriterine göre) belirlenmiştir. Bu modelde iki rejimli Markov Rejim Değişimi modeli (MS) kullanılmıştır. Bu model VAR sistem yaklaşımından farklı olarak, bir denklemler sistemi değil, tek bir denklem ile denge döviz kuru değişimlerinin farklı değişkenler ve farklı rejimler yoluyla belirlenmesini sağlamak amacıyla türetilmiştir. Söz konusu modele ilişkin test istatistiklerine Tablo 10’da yer verilmiştir. Modelin doğrusal olup olmadığına ilişkin karar LR (Likelihood Ratio) doğrusallık testi<sup>180</sup> sonucuna göre verilmiştir. Burada “ $H_0$ : zaman serisi doğrusaldır” hipotezi ve alternatifi test edilmiştir. Kritik değer Davies (1987)<sup>181</sup> sınır testinin olasılık değerine (p value) göre değerlendirilmiştir. Buna göre, bu model doğrusal olmayan bir yapıdadır.

<sup>179</sup> Rejim değişimi modellerinde ilgili değişkenin çeşitli dönemler itibarıyla aldığı değer rejim tarafından belirlenir. Bu açıdan rejim değişikliğinin zamanın hangi noktasında ortaya çıkacağı bilinmediğinden, değişim dönemleri önceden modele edilmemiştir. Çalışmada analiz edilen model açısından söz konusu varyans değişimine ilişkin daha fazla bilgi için bkz. Ek Tablo 2.

<sup>180</sup> Daha fazla bilgi için bkz. N. Gospodinov, “Testing For Threshold Nonlinearity in Short-Term Interest Rates”, *Journal of Financial Econometrics*, 3(3), 2005, ss. 344-371; L. E. Calvet, “How to Forecast Long-Run Volatility: Regime Switching and the Estimation of Multifractal Processes”, *Journal of Financial Econometrics*, Vol. 2, No. 1, 2004, ss. 49-83; T. Mills ve P. Wang, “Regime Shifts in European Real Interest Rates”, *Review of World Economics*, Vol 139, N. 1, 2007, ss. 66-81; M. Ismail ve Z. Isa, “Identifying Regime Shifts in Malaysian Stock Market Returns”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 15, 2008, ss. 44-57.

<sup>181</sup> Daha fazla bilgi için bkz. R. Garcia ve P. Perron, “An Analysis of the Real Interest Rate Under Regime Shifts”, *Review of Economics and Statistics*, 78, 1996, ss.111-125.

**Tablo 10: Markov Rejim Değişimi Modeli Test İstatistikleri**

Gözlem Sayısı	83	Sistemdeki	83
Parametre Sayısı	12	Doğrusal Sistemdeki	5
Kısıt Sayısı	5		
Bozucu parametre sayısı	2		
Log-Likelihood	106,2597	Doğrusal Sistemdeki	76,8502
AIC Kriteri	-2,2713	Doğrusal Sistemdeki	-1,7313
HQ Kriteri	-2,1308	Doğrusal Sistemdeki	-1,6728
SC Kriteri	-1,9216	Doğrusal Sistemdeki	-1,5856
LR Doğrusallık Testi	58,8189		
Chi(5)=[0.0000] **	Chi(7)=[0.0000] **	DAVIES=[0.0000] **	

Burada farklı rejimlerin varlığına ilişkin en önemli öge kuşkusuz rejimler arası geçiş olasılıkları matrisinin farklı değerler almasıdır. Çalışmada ikiden fazla rejimin varlığının ispatına ilişkin analizler yapıldığında, başarısız sonuçlar elde edilmiştir. Başka bir deyişle olasılıklar matrisinin farklı değerler almadığı gözlenmiştir. Bu açıdan iki rejimli bir model uygulanmasına karar verilmiştir. Modelde “Rejim 1” ve “Rejim 2” olarak tanımlanan rejimler, döviz kurunda rejim dönemleri arasında ortaya çıkan değişimlere göre tanımlanmıştır. Buna göre, “*rejim 1*” döviz kurunun istikrarsız olduğu (döviz kurunun yükselme eğilimi gösterdiği), “*rejim 2*” ise döviz kurunun ulusal para karşısındaki değerinin istikrarlı seyir izlediği (döviz kurunun aşağı yönlü bir seyir izlediği) süreci belirtmektedir.

Rejimler arası geçiş olasılıkları matrisi, her bir rejime düşen gözlem sayısı, herhangi bir gözlem değerinin rejim 1 veya rejim 2’de olma olasılığı ve her bir rejimde kalma sürelerine ilişkin bilgilere aşağıda Tablo 11’de yer verilmiştir. Bu tabloya göre, her iki rejimde oldukça yüksek kalıcılık göstermektedir. Döviz kurunun istikrarlı bir seyir izlediği dönemde rejimin tekrar aynı süreçte olma olasılığı %96,13 iken; döviz kurunun istikrarsız olduğu dönemi izleyen bir dönemde tekrar aynı rejimi simgeleyen dönemde bulunma olasılığı %96,00 olarak hesaplanmıştır. Dolayısıyla her iki rejim arasındaki asimetri, geçiş olasılıkları matrisinde de gözlenmektedir.

Her iki rejimde de olasılıkların 1’e yakın değerler almış olması modelin kuramsal açıdan açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda

rejim 1’de iken rejim 2’ye geçme veya bu rejimde bulunma olasılığı %0,0387 iken; rejim 2’de iken rejim 1’e geçme olasılığı ise %0,4 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 11: Rejim Geçiş Olasılıkları ve Rejimlerin Özellikleri**

	Rejim 1	Rejim 2	Gözlem Sayısı	Olasılık	Süre	Geçerli Olduğu Dönemler
<b>Rejim 1</b>	0,9613	0,0387	53,4	0,5084	25,87	1987:2-1994:1 (0,9761) 1994:4-2001:1 (0,9988)
<b>Rejim 2</b>	0,0400	0,9600	29,6	0,4916	25,01	1994:2-1994:3 (0,9894) 2001:2-2007:4 (0,9974)

Gözlem değerlerinin 53,4’ü birinci, 29,6’sı ikinci rejimde yer almıştır. Döviz kurlarının rejim 1’de geçirdiği süre rejim 2’ye göre daha yüksek olmasına karşın, birbirine oldukça yakın gerçekleşmiştir. Bunun dışında seçilen bir gözlem değerinin döviz kurunun istikrarsız bir seyir izlediği dönemde bulunma olasılığı %50,8 iken, aynı gözlem değerinin döviz kurunun istikrarlı olduğu dönemde bulunma olasılığı yaklaşık %49,2’dir. Rejimlerin geçerli olduğu dönemler ise, rejim 1 için 1987:2-1994:1 ve 1994:4-2001:1 iken; rejim 2 için 1994:2-1994:3 ve 2001:2-2007:4 dönemleridir. Rejim 2 aynı zamanda ekonomide yaşanan finansal krizler ile uygulanan istikrar programları sonrası dönemi de simgelemesi açısından dikkat çekicidir.

Denge döviz kurunu bu iki rejime göre açıklamaya çalışan değişkenlerin katsayıları ve bu katsayılara ilişkin test istatistiklerine Tablo 12’de yer verilmiştir. Bu tabloya göre, rejim 1 ve rejim 2’de döviz kurunu açıklayan ve analiz edilen değişkenler, özel kesimin dış borç içindeki payını belirten “ksm”, zamanlar arası ikame esnekliğini veya faiz oranı farkını belirten “ie” ve cari işlemler açığını simgeleyen “SIH” değişkenleridir. Bunun dışındaki diğer değişkenler farklı rejimlerin tanımlanmasını engelledikleri ve anlamsız sonuçlara neden oldukları için MRD modelinden çıkarılmışlardır.

**Tablo 12: Markov Rejim Değişimi Modeli Analiz Bulguları**

<b>REJİM 1</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>t-ist.</b>
Sabit	0,1170	0,0072	16,2718
DLksm*	-0,0339	0,0794	-0,4270
DLie*	0,0062	0,0403	0,1528
DLSIH*	0,0794	0,0654	1,2139
DUMMY	0,1595	0,0594	2,6842
St.Hata	0,042667		
<b>REJİM 2</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>t-ist.</b>
Sabit	0,0475	0,0171	2,7848
DLksm*	-0,8911	0,3446	-2,5859
DLie*	0,3297	0,1233	2,6732
DLSIH*	0,9669	0,2169	4,4573
DUMMY	-0,0324	0,0720	-0,4503
St.Hata	0,078124		

**Not:** \* Logaritmik dönüşümleri yapılmış değişkenlerin, düzeyde durağan olmamaları nedeniyle, ilk farklarının (D) alınarak durağanlaştırıldıklarını ve modele bu şekilde katıldıklarını belirtmektedir.

Tabloda yer alan sonuçlara göre, rejim 2'nin döviz kurundaki değişimleri açıklama gücü daha yüksektir. Çünkü modeli oluşturan değişkenlerin tümü istatistiki açıdan anlamlıdır. Aynı zamanda bu değişkenlerin döviz kuru değişimi üzerindeki etkilerini gösteren katsayı işaretleri de beklentiler doğrultusunda gerçekleşmiştir. Dolayısıyla bu model ele alınan dönemde uygulanan döviz kuru sistemleri açısından ekonomide rejim değişikliklerinin varlığına işaret etmektedir.

Denge döviz kuruna portföy yaklaşımını temel alan modelde, rejim 1'e göre, ekonomik karar birimlerinin portföy tercihleri döviz kuru değişimi üzerinde etkili değildir. Buna karşın, ikinci rejim açısından bu etki tüm değişkenlerde gözlenmektedir. İstikrar programlarından sonra karar birimlerinin yabancı para

cinsinden borçlanmaları artış eğilimindedir. Özel kesimin borcunun dış borç payındaki 1 puanlık değişme, döviz kurunun %0,89 oranında düşmesine (ulusal paranın değer kazanmasına) yol açmıştır.

Birinci rejimde istatistiki açıdan anlamlı olan sabit ve kukla (dummy) değişkenleridir. Özellikle 1994 kriz dönemini tanımlamak amaçlı kullanılan kukla değişken, rejim 1'in söz konusu dönemde sonlandığı süreci doğru bir şekilde tanımlaması açısından önemlidir. Bu değişken rejimi yönlendiren mekanizma konumundadır.

Rejimler arasında hareketi ve kalıcılığı sağlayan değişken "ie"dir. Rejim 1'de faiz oranı farkının artışı, döviz kuru üzerinde belirsizliğin artmasına neden olmuştur. Çünkü bu belirsizlik faiz kanalı yoluyla kur üzerinde oynaklığa yol açmaktadır. Rejim 2'de ise bu değişken döviz kuru üzerinde temel belirleyicidir. Bu, zamanlar arası faiz oranı farkındaki artışın karar birimlerinin portföy yapılarını değiştirmelerine neden olmasından kaynaklanmıştır. Bu sonuca göre, kuru değiştiren temel mekanizma "faiz arbitrajı"dır. Dolayısıyla kur değişimlerini açıklaması bakımından faiz arbitrajı öne çıkmaktadır. Faiz oranlarının zamanlar arası esnekliğindeki değişiklik arttıkça, döviz kurunda da bir artış söz konusudur. Genel olarak döviz kurunun istikrarlı seyrettiği rejim 2'de bir dönemden diğer döneme doğru faiz oranlarındaki artışlar kur üzerinde etkili olmaktadır. Bu nedenle faiz oranındaki değişiklik gerçekte merkez bankaları tarafından değil, kısa dönemli portföy hareketlerinin değişiminden kaynaklanmaktadır.

Her iki rejim döneminde kur artışına yol açan faktör cari açığı simgeleyen değişkendir. Bu değişken rejim 1'de istatistiki olarak anlamsızdır. Burada ihracat büyüklüğü ile döviz kuru arasındaki ilişki kadar, büyüme ile döviz kuru arasındaki ilişki de (özellikle dış ticaret kanalıyla ortaya çıkan ) önemlidir. Bu değişken rejim 1'den rejim 2'ye geçişte denge döviz kuru değişkenliğinin artmasında etkili olmuştur. Ayrıca değişkeninin döviz kuru üzerindeki etkisi de beklentiler yönündedir. Buna göre, söz konusu değişkendeki 1 puanlık değişim, denge döviz kurunun aynı dönemde %0,97 oranında yükselmesine neden olmuştur.



Genel olarak rejim 2’de her üç değişkenin de etkisi beklentiler doğrultusundadır. Bu aynı zamanda ekonomideki iyimser yönlü beklentilerin döviz kurunun istikrarlı seyir izlemesine yol açtığını göstermektedir.

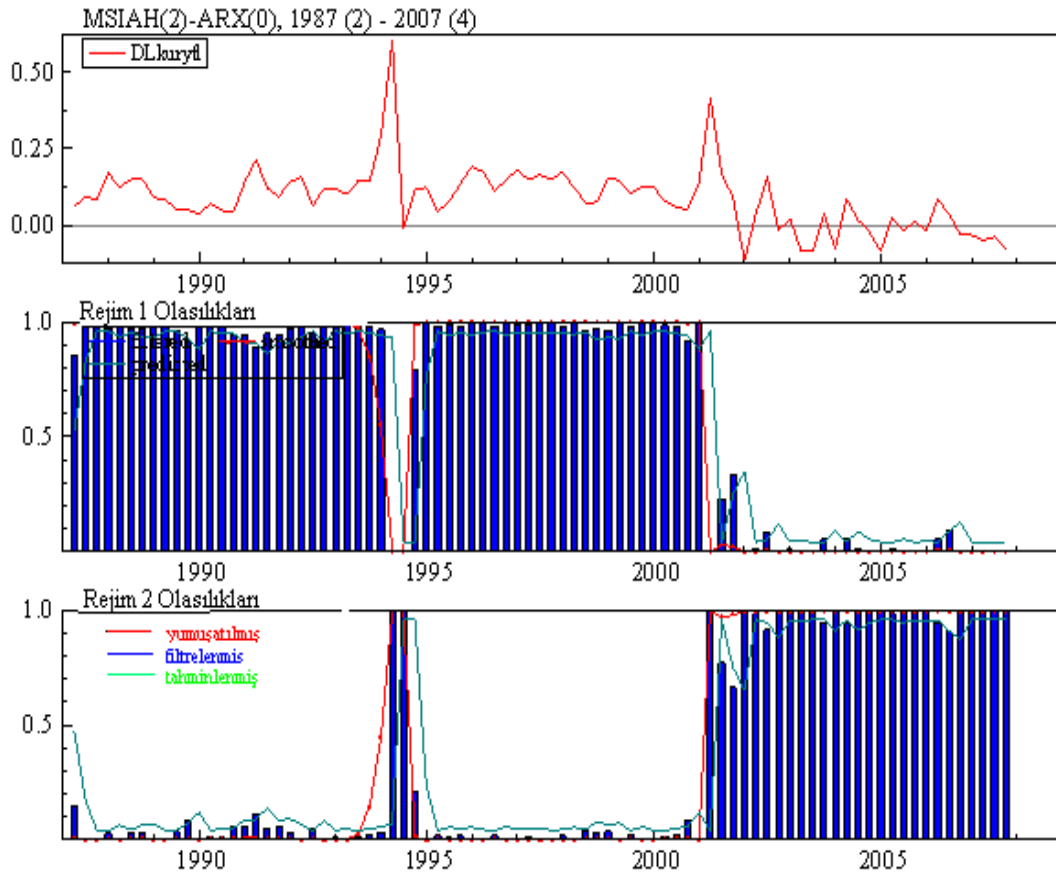
Modelde her iki rejimin yıllar itibariyle gerçekleşme olasılıkları şekil 18’de gösterilmiştir. Modelde tanımlanan rejim 1 ve rejim 2, adı geçen dönemi kapsayacak şekilde dışarıdan bir müdahale olmaksızın modelin kendi iç dinamikleri tarafından belirlenmiştir. Rejimlerin geçerli olduğu dönemlere ilişkin bilgiye, rejimlerin geçiş olasılıklarına dair istatistiki değerlerin yer aldığı tablo 11’de yer verilmiştir. Buna göre rejim 1, 1987:2-1993:4 ve 1994:4-2001:1 dönemlerinde, rejim 2 ise 1994:2-1994:3 ve 2001:2-2007:4 dönemlerinde geçerlidir.

Rejim 2 ekonomide beklentilere uygun gerçekleştirmeleri simgelemektedir. Bu çalışmanın ikinci bölümünde de belirtildiği gibi ele alınan dönemde döviz kuru istikrarlı bir seyir izlemiştir. Modelin sonuçlarına göre rejim 2, 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan finansal krizlerin sona erdiği zaman dilimlerinde geçerli olmaya başlamıştır. Bu aynı zamanda bu krizler sonrasında uygulamaya konulan istikrar programlarının da başlangıcını simgelemektedir. Bu anlamda söz konusu dönemleri döviz kuru rejimlerinin değiştirdiği, geçiş dönemleri olarak tanımlayabiliriz. Buna göre, 1994 yılının ikinci ve üçüncü çeyreğinde döviz kuru istikrarlı bir seyir izlemiştir. Bu seyrin nedeni, kriz sonrası dönemde istikrar önlemleri ile ekonominin genelinde ve dolayısıyla da döviz kurunun seyrinde görülen olumlu gelişmelerdir.

Rejim 2 süreci, 1994 Ocak ayında başlayan ekonomik krizin hemen sonrasında başlamıştır. Bu süreç aynı yılın Nisan ayında uygulanmaya başlanan ekonomik istikrar paketi ile olumsuz etkilerin ortadan kaldırıldığı ikinci çeyreğe denk düşer. Bu önlemler sonucunda, ulusal para ABD doları ve Alman markından oluşan bir sepete bağlanmıştır. Burada döviz kurunun dar bir aralık içinde dalgalanmasına izin verilerek, istikrarlı seyreden bir kur sistemi amaçlanmış ve başarılı olunmuştur. Bu nedenle söz konusu iki çeyrek dönem rejim 2 kapsamındadır.

2001 yılı Şubat ayında yaşanan finansal kriz sonrası TCMB bu yılın ilk çeyreğinde resmi olarak dalgalı döviz kuru sistemini uygulamaya başladığını açıklamıştır. Bu rejimler açısından bir kırılma dönemi olarak değerlendirilebilir. Uygulanmaya başlanan dalgalı döviz kuru sistemi ve beklentilere yönelik olumlu gelişmeler, ekonominin genelinde bir iyileşme yaratmıştır. Bu nedenle 2001 yılının ikinci çeyreğinden, çalışmada ele alınan dönemin sonuna kadar denge döviz kuru aşağı yönlü bir eğilim sergilemiştir.

**Şekil 18: Yumuşatılmış ve Filtrelenmiş Rejim Olasılıkları**



Şekil 18’de de söz konusu yapısal dönüşüm rejim 1 ve rejim 2 olasılıkları açısından gözlenebilir. Bu şekil, aynı zamanda ele alınan dönemde yaşanan, 1994 ve 2001 finansal krizlerinden sonra ortaya çıkan konjonktürün ulusal paranın aşırı değerliliğine dayalı olduğu konusunda bilgi vermektedir. Nitekim şeklin DLkurytl

değişkenine ilişkin olan kısmında, söz konusu iki kriz dönemine rastlayan süreçlerde kurun önce bir tepe noktasına ulaştığı, daha sonra ise ulusal paranın değerinin yükseldiği görülebilir.

Portföy yaklaşımı çerçevesinde söz konusu kriz dönemlerinden yüksek devalüasyon ve ihracat artışları ile çıkmış gibi görünse de, ağırlıklı özel kesimin borçlanması bu etkiyi yaratmıştır. Bu açıdan genel olarak ekonomik krizlerden özel kesimin borçlanması ile çıktığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla özel kesimin ulusal tasarruflar yoluyla değil, dış kaynaklı tasarrufları değerlendirmek yoluyla bu finansmanı sağladığı söylenebilir.

### **3.3.2.2. SETAR Modeli Analiz Bulguları ve Değerlendirme**

SETAR modeli, MRD modeli gibi doğrusal olmayan ve rejim değişimlerini açıklayan bir modeldir. Ancak burada bir rejimden diğerine geçiş olasılıklarına ve bu rejimlerin geçerli oldukları sürelerle yer verilmez. Ayrıca modele eklenen değişkenlerden biri rejim değişkeni, bir diğeri geçiş (transition) değişkeni olarak tanımlanır. Bu geçiş değişkenine bağlı olarak bir eşik değer (threshold) belirlenerek, bu değer sınırları ile rejim sınıflandırması yapılır.

Öngörülen modelde, geçiş değişkeni veya bir rejimden diğer rejime geçişi sağlayan değişken olarak “ufo” belirlenmiştir. IS-LM-BP analizinde döviz kurunu belirleyen temel değişken faiz oranı olduğu için bu çalışmada geçiş değişkeni olarak “ufo” seçilmiştir. Ayrıca rejim değişkeni veya bir rejime geçirip o rejimde kalıcılığı sağlayan değişken olarak da “ksm” belirlenmiştir. MRD modelinde ekonometrik analiz aşamasında bu değişken rejimi belirleyen temel değişken olarak tesbit edildiği için, bu modelde de rejim değişkeni olarak bu değişken seçilmiştir.

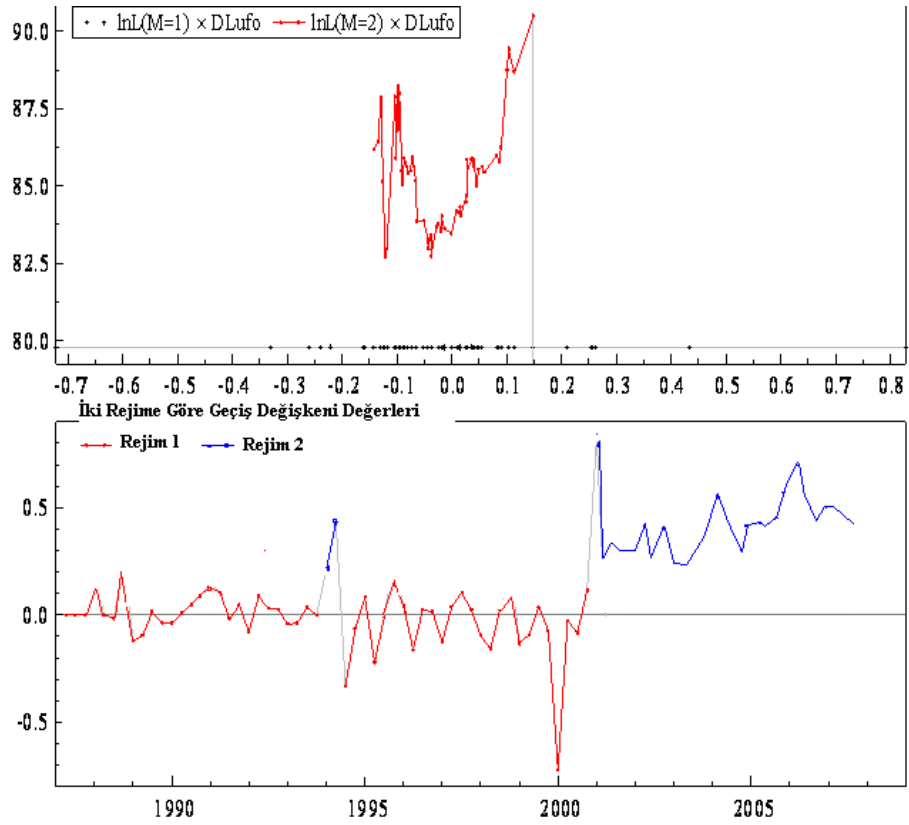
İki rejimli olarak modellenen yapının SETAR analizi sonuçlarına Tablo 13’de yer verilmiştir. Bu tabloya göre, eşik değer 0,149’dur. Bu değer, geçiş değişkenine bağlı olarak belirlenen ve rejimler arası geçiş olanağı sağlayan, bir rejimden diğerine geçiş sınır değerini veren bir büyüklüktür.

**Tablo 13: SETAR Modeli Analiz Bulguları**

<b>Eşik (Threshold) Değeri = 0,149</b>			
<b>REJİM 1</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>t-ist.</b>
Sabit	0,0856	0,0121	7,0965
DLksm	0,0419	0,1484	0,2821
DLdth	0,1520	0,0916	1,6586
DLufo	0,1126	0,0825	1,3643
DLSIH	0,2284	0,1153	1,9808
St.Hata	0,082705		
<b>REJİM 2</b>			
<b>Değişkenler</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>t-ist.</b>
Sabit	0,2826	0,0600	4,7070
DLksm	-0,9297	0,3112	-2,9878
DLdth	-0,3054	0,1355	-2,2530
DLufo	-0,4783	0,1848	-2,5887
DLSIH	1,0791	0,3643	2,9619
St.Hata	0,074027		

Buna göre bir dönemden diğerine Hazine bonusu faiz oranında 0,149 oranında bir fark gerçekleştiğinde, iki rejimli bir sistemde, denge döviz kuru bir rejimden diğer rejime kayacaktır. Bunun altındaki değerler söz konusu olduğunda bir rejimden, üstündeki değerler söz konusu olduğunda ise bir diğer rejimden söz edilmektedir. Bu son ifade şekil 19’da izlenebilir. Şeklin ilk panelinde, Hazine bonusu faiz oranına bağlı olarak belirlenmiş eşik değer gösterilmiştir. Buna bağlı olarak, şeklin ikinci panelinde, söz konusu eşik değerinin altında ve üstünde yer alan değerlere bağlı olarak iki rejimin sınırları belirlenmiştir.

**Şekil 19: İki Rejimli SETAR Modelinde Geçiş Değişkeni ve Eşik Değer**



İki rejimli modelde, denge döviz kurundaki değişimleri açıklamaya yönelik dikkate alınan değişkenler, özel kesimin dış borç içindeki payını belirten “ksm”, DTH’nin toplam mevduatlar içerisindeki payını gösteren “dth”, Hazine bonusu faiz oranı için “ufo” ve cari işlemler açığı için “SIH” değişkenleridir. Bu değişkenler rejim 2’de istatistiki açıdan anlamlı, rejim 1’de ise anlamsızdır.

Rejim 1’de yabancı para cinsinden mevduatları simgeleyen “dth”lerin işareti beklentilerin tersine çıkmıştır. Bu açıdan değişkenin denge döviz kuru üzerinde yerleşiklerin portföy tercihinin etkisini göstermektedir. Rejim 1’de “dth” değişkenine göre karar birimleri daha çok yabancı para cinsinden mevduat talebinde buldukları için, döviz kuru yükselmiştir. Bu nedenle söz konusu rejim, döviz kurunun yükselme eğilimi gösterdiği dönemi simgelemesi açısından, bunu doğrular niteliktedir. Başka

bir deyişle, bu dönemde karar birimlerinin tercihleri açısından para ikamesi geçerlidir. Ayrıca özel kesimin dış borç içindeki payını gösteren “ksm” değişkeni, aynı zamanda, reel kesimin borç gereksiniminin denge döviz kuru üzerindeki baskısını göstermektedir.

Rejim 2’de, tüm değişkenler döviz kuru değişimlerini açıklama gücüne sahiptir ve yine tümü istatistiki olarak anlamlıdır. Bu değişkenlerden cari açığı simgeleyen değişkenin kur üzerindeki etkisi diğer değişkenlerle karşılaştırıldığında oldukça büyüktür. Bu rejimde ihracat artışı döviz kurunun yükselmesi üzerinde baskı yaratmaktadır.

Yine aynı rejim döneminde yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduat talepleri azalmıştır. Bunun nedeni ekonomideki iyimser beklentilere paralel olarak, daha çok ulusal para cinsinden mevduat taleplerinin artmış olmasıdır. Başka bir deyişle bu süreçte ters para ikamesi geçerlidir. Yine özel kesimin söz konusu iyimser beklentilere bağlı olarak, yurt dışı finansal piyasalardan borçlanma olanaklarının artması, ulusal piyasada denge döviz kurunun düşmesine neden olmuştur. Buna göre, “ksm” payının 1 puan artması, döviz kurunu ortalama %0,92 oranında düşürmüştür.

Geçiş değişkeni olan “ufo”, rejim 2 döneminde kısmen istikrarlı bir seyir izlemesine karşın, ulusal para cinsinden varlıkların faiz getirisinin, yabancı para cinsinden varlıklara göre yüksek seyretmesi nedeniyle kur üzerinde ters yönlü bir etkiye sahiptir. Buna göre, ulusal para lehine olan faiz arbitrajı olanaklarının yüksek seyretmesi nedeniyle, değişkenin 1 puan artması, denge döviz kurunu ortalama %0,48 düşürmüştür.

Her iki rejim dönemi dikkate alındığında, cari açığı simgeleyen değişkeninin etkisi daha büyüktür. Bu nedenle rejimi hareket ettiren ve sürekliliğini sağlayan değişken olarak değerlendirilebilir.

SETAR modelinde geçiş olasılıkları matrisi kısmen hesaplanmaktadır. Çünkü her iki rejime ilişkin gözlem sayıları ve bunların olasılıkları belirlenmektedir. Bu bilgilere Tablo 14’de yer verilmiştir.

**Tablo 14: SETAR Modeli Rejim Özellikleri**

	<b>Gözlem Sayısı</b>	<b>Olasılık</b>
<b>Rejim 1</b>	58	0,7074
<b>Rejim 2</b>	24	0,2926

Tablo 14’e göre, 82 gözlem değerinin 58’i birinci, 24’ü ikinci rejimde yer almıştır. Seçilen bir gözlem değerinin rejim 1’de bulunma olasılığı %70,7 iken, aynı gözlem değerinin rejim 2’de bulunma olasılığı ise yaklaşık %29,2 düzeyindedir.

### **3.4. DEğERLENDİRME**

Çalışmanın bu bölümünde ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer alan finansal araçların denge döviz kurunun oluşumu üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Daha önce konuya ilişkin yapılan uygulamalı çalışmaların neredeyse tümü gelişmiş ölke ekonomilerine ilişkin verilerle gerçekleştirilmiştir. Gelişmekte olan ölkelerin bu çalışmalara katılmaması finans sektörünün gelişmişlik düzeyine, yeni türev finansal araçların varlığına ve söz konusu portföy yapılarına ilişkin verilerin kısıtlı olmasına bağlıdır.

Diğer taraftan, yazında modellerin kuramsal altyapısı portföy yaklaşımına dayanmakla birlikte, uygulamada genel olarak önceki yaklaşımlara atıfta bulunulmuştur. Modeller bu yaklaşımların dikkate aldığı değişkenler yoluyla test edilmiş; portföy yapılarını simgeleyen değişkenlere yer verilmemiştir. Oysa bu yaklaşım döviz kurunun oluşumunu parasal değişkenlerin yanı sıra finansal değişkenlere göre de açıklama yönünde bir gelişim göstermiştir. Bu nedenle çalışmanın uygulama kısmında denge döviz kurunun belirleyici öğeleri olarak portföyleri oluşturan ulusal ve yabancı para cinsinden finansal varlıklar ve finansal yükümlölükleri simgeleyen araçlar kullanılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde

ekonomik karar birimlerinin portföylerini oluşturan finansal araç stokları analize konu olan modellerin verileri niteliğindedir.

Ele alınan dönemde Türkiye ekonomisinin geçirdiği aşamalar dikkate alındığında, denge döviz kurunun oluşumuna yönelik değişim zamanlarının önceden bilinmesi ya da bu dönemlerde bir rejim değişikliği söz konusu olmayabilir. Rejim değişikliğinin gerçekleştiği zaman serileri genellikle doğrusal olmayan bir yapı sergiler. Bu açıdan doğrusal zaman serisi modelleri bu yapıyı yeterince açıklayamaz. Bununla birlikte bu çalışmada dönemin iyi bir analizi yapılmak istendiğinden, söz konusu değişim dönemlerini önceden modele katmak çalışmanın amacıyla çalışmaktadır. Bu nedenle modelde önceden bir kırılma zamanı tanımlamayı gerektirmeyen MRD ve SETAR modelleri ile öngörüler gerçekleştirilmiştir.

Modellerde iki rejimli bir süreç tanımlanmıştır. “Rejim 1” döviz kurunun istikrarsız olduğu (döviz kurunun yükselme eğilimi gösterdiği), “rejim 2” ise döviz kurunun ulusal para karşısında istikrarlı bir seyir izlediği (döviz kurunun aşağı yönlü bir seyir izlediği) dönemi belirtmektedir. Rejimlerin geçerli olduğu dönemler, rejim 1 için 1987:2-1994:1 ve 1994:4-2001:1 iken; rejim 2 için 1994:2-1994:3 ve 2001:2-2007:4’dır. MRD modeli analiz sonuçlarına göre, rejim 2’nin döviz kurundaki değişimleri açıklama gücü daha yüksektir. Rejimler arasında hareketi ve kalıcılığı sağlayan değişken zamanlar arası faiz oranıdır. Dolayısıyla kuru değiştiren temel mekanizma faiz arbitrajıdır. Diğer taraftan cari açığı simgeleyen değişken denge döviz kuru değişkenliğinin artmasında etkilidir. Bu nedenle değişkeninin döviz kuru üzerindeki etkisi beklentiler yönündedir.

SETAR modelinde ise, geçiş değişkeni olarak Hazine bonosu faiz oranı, rejim değişkeni olarak da özel kesimin dış borç içindeki payını belirten değişken kullanılmıştır. Yine rejim 2’nin döviz kurundaki değişimleri açıklama gücü daha yüksektir. Bu dönemde uygulamaya konulan istikrar programlarından sonra karar birimlerinin yabancı para cinsinden borçlanmaları artış eğilimindedir. Modele edilen değişkenlerden cari açığı simgeleyen değişkenin kur üzerindeki etkisi diğer değişkenlere kıyasla oldukça büyüktür. Yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduat



taleplerindeki azalış ise bu rejim döneminde ekonomideki iyimser beklentilere paralel olarak, ters para ikamesi geçerliliğini ispatlamaktadır. Yine özel kesimin, olumlu beklentilere bağlı olarak, yurt dışı finansal piyasalardan borçlanma olanaklarının artması, ulusal piyasada denge döviz kurunun düşmesine neden olmuştur.

Bu açıdan söz konusu modeller, Türkiye’de ele alınan dönem boyunca döviz kurunda ortaya çıkan değişimleri, portföy yaklaşımı kapsamında açıklayabilme özelliğine sahiptir. Aynı zamanda özgün bir model denemesi olduğundan, bu konuda ki boşluğu da doldurmayı amaçlamaktadır.

## SONUÇ VE GENEL DEĞERLENDİRME

1980'lerin başında BW para sisteminin işlevini yitirmesi ile gelişmiş ülkeler esnek döviz kuru sistemini benimsemişlerdir. Para ve sermaye piyasalarındaki yeni gelişmelerle birlikte, uluslararası sermaye akımları denge döviz kuru üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmuştur. Bu nedenle, döviz kurunun belirlenmesine yönelik yeni yaklaşımlar ve modeller ortaya çıkmıştır.

Bu konuda ele alınan son yaklaşım olan portföy yaklaşımında;

- ekonomik karar birimlerinin portföyleri dikkate alınmış ve stok değişkenlere yer verilmiştir.
- finansal piyasaların ve finansal araç stoklarının denge döviz kuru üzerindeki etkisini analiz etmeye yarayan araçlar sunulmaktadır.
- ekonomik karar birimlerinin toplam servetlerini ulusal para ile, ulusal para cinsinden ve yabancı para cinsinden finansal araçlar arasında dağıttığı varsayılmaktadır. Ulusal para cinsinden parasal büyüklükler dışındaki finansal araçların tümü, finansal araç stokunu oluşturur. Yerleşiklerin alacakları aynı zamanda varlıkları, borçları ise yükümlülükleri simgelemektedir. Para ikamesinin geçerli olmadığı ve yabancı paranın nominal servet içinde yer almadığı varsayılmaktadır.
- her finansal araca yönelik talep, yurt içi faiz oranı, yurt dışı faiz oranı, gelecekte döviz kurunda beklenen değişimler, reel gelir düzeyi, fiyatlar genel düzeyi ve servetin bir fonksiyonudur.
- ulusal para talebi, yurt içi ve yurt dışı faiz oranları farkındaki artış sonucu azalırken; ulusal para cinsinden finansal araçlara yönelik talep, yurt içi faiz oranı yükseldiğinde ve yurt dışı faiz oranı düştüğünde artmaktadır.
- yabancı para cinsinden finansal araç talebi, sadece yurt dışı faiz oranına değil, aynı zamanda döviz kurunun gelecekte beklenen değerine bağlıdır. Söz konusu talep yurt dışı faiz oranı yükseldiğinde, yurt içi faiz oranı düştüğünde ve döviz kurunun gelecekte beklenen değeri yükseldiğinde artacaktır.

- söz konusu finansal araçlar arasında tam ikamenin olmadığı varsayılmaktadır. Bu varsayım aynı zamanda finansal risk priminin de kaynağını oluşturmaktadır.
- parasalcı yaklaşımdan farklı olarak ekonomik karar birimlerinin özellikle riske karşı yansız davranmadıkları varsayılmaktadır.
- Ekonomik karar birimleri, finansal araçlar arasındaki finansal riski azaltmak için risk primlerini dikkate almakta ve döviz kurunun gelecekte beklenen değerine ilişkin belirsizliği gidermek için portföy çeşitlendirmesine gitmektedirler.
- cari işlemler hesabı fazlası / açığı yabancı para cinsinden finansal varlıkların ulusal talebinde bir artışı / azalışı belirtmektedir. Esnek döviz kuru politikasında cari işlem fazlası sermaye hesabı açığıyla giderilmektedir. Sermaye hesabının açık vermesi uluslararası varlık talebini artıracaktır.
- uzun dönem dengesi stok değer olarak alınırsa, uzun dönemde döviz kurları cari işlemleri dengeye getirecektir. Böylece finansal varlık stoklarını değiştirmeyecektir.

Finans sektöründe son dönemde ortaya çıkan gelişmelere bağlı olarak piyasaya çok sayıda finansal araç sunulmuştur. Ancak Türkiye’de karar birimlerinin portföyleri büyük oranda geleneksel finansal araçlardan oluşmaktadır. Gelişmiş ekonomiler için kurulan modeller, sermaye hareketlerinin tam ve bunların gelişmiş bir finansal piyasa yoluyla gerçekleştiğini varsaymaktadır. Bu açıdan portföy yaklaşımı gereği denge döviz kuru sadece parasal hareketler yoluyla değil, aynı zamanda finansal araçlar ve sermaye hareketleri yoluyla da belirlenmektedir. Ancak Türkiye gibi az gelişmiş ülkelerde geleneksel yapı içerisinde söz konusu portföy çeşitlendirmesine ilişkin verilere ulaşmak oldukça zordur. Ayrıca yeni finansal araçlara ilişkin verilerin çok kısa bir zaman öncesinde kayıt altına alınmaya başlaması da analizin daha dar kapsamda gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

Bu nedenle çalışmada, portföy yaklaşımına ait uygulamalı çalışmalara konu olmuş modellerden herhangi biri yerine, portföy yaklaşımına göre oluşturulan özgün

bir model kullanılmıştır. Bu model, portföy yaklaşımının temelini oluşturan finansal araçların denge döviz kuru üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Bu çalışmada, denge döviz kurunun oluşumunda portföy yaklaşımının geçerliliği doğrusal olmayan modelleme tekniklerinden MRD VE SETAR ile analiz edilmiştir.

MRD modelinde, rejimler arasındaki geçişler olasılıklı olarak verilirken; SETAR Modelinde ise, bir eşik değeri belirlenerek, zaman serisi iki ayrı doğrusal model şeklinde tanımlanır. Söz konusu modeller, iki rejimli bir süreci simgelemektedir. “Rejim 1” döviz kurunun ulusal para karşısındaki değerinin istikrarsız; “rejim 2” ise döviz kurunun istikrarlı bir seyir izlediği süreci simgelemektedir.

Bu modellerde kullanılan değişkenler, ekonomik karar birimlerinin portföylerini oluşturan finansal araç stoklarını oluşturan verilerden oluşturulmuştur. MRD modelinde, özel kesimin dış borç içindeki payını, zamanlar arası ikame esnekliğini ve cari açığı simgeleyen değişkenler kullanılmıştır. Bu modelin analizi sonucu elde edilen bulgulara göre;

- rejim 1, 1987:2-1994:1 ve 1994:4-2001:1; rejim 2, 1994:2-1994:3 ve 2001:2-2007:4 dönemlerini kapsamaktadır. Rejim 2 aynı zamanda ekonomide yaşanan finansal krizler ile uygulanan istikrar programları sonrası dönemi de simgelemesi açısından dikkat çekicidir.
- Her iki rejimde yüksek oranda bir kalıcılık sergilemektedir. Bu aynı zamanda modelin kuramsal açıdan açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir.
- rejim 1’de geçirilen süre rejim 2’ye göre daha uzundur.
- rejim 2, döviz kurundaki değişimleri açıklama gücü daha yüksektir. Çünkü modeli oluşturan değişkenlerin tümü istatistiki açıdan anlamlıdır ve bu değişkenlerin döviz kuru değişimi üzerindeki etkilerini gösteren katsayı işaretleri de beklentiler yönünde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, bu model, ele alınan dönemde, uygulanan döviz kuru sistemleri açısından rejim değişikliklerinin varlığına işaret etmektedir.

- Rejimler arasında hareketi ve kalıcılığı sağlayan değişken zamanlar arası ikame esnekliğidir. Bu, zamanlar arası faiz oranı farkındaki artışın, karar birimlerinin portföy yapılarını değiştirmelerine neden olmasından kaynaklanmıştır. Bu nedenle kuru değiştiren temel mekanizma faiz arbitrajıdır. Faiz oranının zamanlar arası esnekliğindeki değişiklik arttıkça, döviz kurunda da bir artış söz konusudur.
- Döviz kurunun istikrarlı seyrettiği rejim 2’de bir dönemden diğerine faiz oranındaki artış, kur üzerinde etkili olmaktadır.
- Rejim 2’de her üç değişkenin de etkisi beklentiler doğrultusundadır. Bu aynı zamanda ekonomideki iyimser yönlü beklentilerin döviz kurunun istikrarlı seyir izlemesine yol açtığını göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Rejim 2 ekonomide beklentilere uygun gerçekleştirmeleri simgelemektedir. Modelin bulgularına göre, rejim 2, 1994 ve 2001 yıllarında yaşanan finansal krizlerin sona erdiği dönemlerde geçerlidir. Bu aynı zamanda, söz konusu finansal krizler sonrasında uygulamaya konulan istikrar programlarının da başlangıcını simgelemektedir. Bu nedenle 1994 yılının ikinci ve üçüncü çeyreğinde (Nisan ayında uygulanmaya başlanan ekonomik istikrar paketi ile krizin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırıldığı) döviz kuru istikrarlı bir seyir izlemiştir.

2001 yılı Şubat ayında yaşanan finansal kriz sonrası TCMB bu yılın ilk çeyreğinde resmi olarak dalgalı döviz kuru politikasını uygulamaya başladığını açıklamıştır. Dalgalı döviz kuru politikası ve beklentilere yönelik olumlu gelişmeler, ekonominin genelinde bir iyileşme yaratmıştır. Bu nedenle 2001 yılının ikinci çeyreğinden, çalışmada ele alınan dönemin sonuna kadar denge döviz kuru istikrarlı bir seyir izlemiştir.

SETAR modelinde özel kesimin toplam dış borç içindeki payını, yurt içi yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduatlarının toplam mevduatlardaki payını gösteren, Hazine bonusu faiz oranını ve cari açığı simgeleyen değişkenler

kullanılmıştır. Geçiş değişkeni olarak Hazine bonosu faiz oranı, rejim değişkeni olarak da özel kesimin toplam dış borçtaki payını simgeleyen değişken kullanılmıştır. Bu modelin analiz bulgularına göre;

- eşik değer 0,149'dur. Bu sonuca göre, bir dönemden diğerine Hazine bonosu faiz oranında, bu oranda bir fark gerçekleştiğinde, iki rejimli bir sistemde, denge döviz kuru bir rejimden diğer rejime kayacaktır. Geçiş değişkeni olan "ufo", bu değer altında değerler aldığında bir rejimden, üstünde bir değer aldığında bir diğer rejimden söz edilmektedir.
- rejim 1 döneminde, yurt içi yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduat taleplerindeki artış (para ikamesi), döviz kurunu yükseltmiştir.
- özel kesimin ekonomideki iyimser beklentilere bağlı olarak, yurt dışı finansal piyasalardan borçlanma olanaklarının artması, yurt içi piyasada denge döviz kurunu düşürmüştür.
- yukarıda adı geçen iki değişkenin kur üzerindeki etkisi, rejim 2 dönemlerinde tam tersi etkiler yaratmıştır. Yerleşiklerin yabancı para cinsinden mevduat taleplerindeki azalış, ekonomideki iyimser beklentilere koşut olarak, daha çok ulusal para cinsinden mevduat taleplerindeki artış ile sonuçlanmıştır. Başka bir deyişle bu süreçte ters para ikamesi geçerlidir.
- özel kesimin söz konusu iyimser beklentilere bağlı olarak, yurt dışı finansal piyasalardan borçlanma olanaklarının artması, ulusal piyasada denge döviz kurunu düşürmüştür.
- geçiş değişkeni olan Hazine bonosu faiz oranı, rejim 2 döneminde kısmen istikrarlı bir seyir izlemesine karşın, ulusal para cinsinden varlıkların faiz getirisinin, yabancı para cinsinden varlıklara göre yüksek seyretmesi nedeniyle kur üzerinde ters yönlü bir etkiye sahip olmuştur.

Bu bulgulara göre, söz konusu modeller, Türkiye'de döviz kurundaki değişimlerin, portföy yaklaşımına göre açıklanabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda, çalışmada özgün bir model denemesi gerçekleştirildiğinden, klasik portföy yaklaşımı modellemesinden farklı olarak, portföy yapısını belirleyen finansal araçlar değişken olarak modele katılmış ve etkileri doğrusal olmayan teknikler yoluyla

analiz edilmiştir. Ancak, veri kısıtı nedeniyle modele katılamayan değişkenlerin, sonraki çalışmalarda kullanılması yaklaşımın açıklama gücünü artıracaktır.

Analizi yapılan modellerin tanımladığı rejim dönemleri, aynı zamanda finansal kriz dönemlerinin başlangıcıdır. Kriz dönemlerinin en önemli olumsuz etkisi, yüksek devalüasyon ve özel kesimin dış borç içerisindeki payının artmış olmasıdır. Bu açıdan, özel kesimin ulusal tasarruflar yoluyla değil, dış kaynaklı tasarrufları değerlendirerek finansman olanağı sağladığı söylenebilir. Bu durum özel kesimin borçlanması bazı önlemler alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ele alınan yaklaşım çerçevesinde Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin sermaye akımlarının ortaya çıkardığı etkiler bağlamında; bu sermaye akımlarının kaynağı, niteliği, miktarı ve kimler tarafından yaratıldığı üzerinde durulmalıdır. Portföy tercihleri çerçevesinde ekonomik karar birimlerinin, özellikle hanehalkı ve firmaların, varlıklarını hangi tür araçlarla finanse ettikleri önemlidir.

Bu bağlamda çalışmada, karar birimlerinin portföylerindeki finansal varlıkların ve yükümlülüklerin etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çünkü döviz kuru ve faiz oranı değişikliğini yaratan ve artıran en önemli öge, varlık/yükümlülük oranı ve bu oranı oluşturan portföydeki finansal araç dağılımıdır. Eğer yükümlülükler varlıklardan daha hızlı artıyorsa ve bu yükümlülükler içerisinde döviz kuruna ve faiz oranına duyarlı araçların oranı ne kadar yüksekse; o oranda yüksek bir likidite talebi ortaya çıkmaktadır. Yükümlülüklerin yüksek olduğu dönemlerde söz konusu araçların fiyatlarında ortaya çıkacak iyileşmeler ise likidite açısından olumlu sonuçlar ortaya koymaktadır.

Portföy yaklaşımı açısından son dönemde bu süreçte Türkiye üzerinde etkili olabilecek olumsuz ögelerin başında yükümlülük dolarizasyonu – portföylerde yabancı para cinsinden borçların yada yükümlülüklerin daha büyük oranda yer almasıdır – gelmektedir. Bu nedenle, portföy yaklaşımına göre, denge döviz kurunun belirlenmesinde en önemli değişkenlerden biri, ekonomik karar birimlerinin portföylerinde yer alan yabancı para cinsinden yükümlülüklerdir. Bu bağlamda,

ekonomik karar birimlerinin varlık-yükümlülük oranları denge döviz kuru değişimini belirlemektedir.

Türkiye 2001 krizi sonrası dönemde, uluslararası piyasalardan kaynaklanan büyük çaplı bir finansal genişleme ve ucuz kredi olanağına kavuşmuştur. Giderek artan cari açık, önce yüksek faiz oranlarının çekiciliğiyle Türkiye'ye yönelen kısa vadeli sermaye girişleri ile, daha sonra ise şirket birleşmeleri ve özelleştirmeler ile elde edilen doğrudan yatırım yoluyla finanse edilmiştir. Bu dönemde, Türkiye'nin dış borç stoku hızla yükselmiştir. 2003 yılında 129,6 milyar dolar olan toplam dış borç stoku, 2008'in Haziran ayında 284,4 milyar dolara yükselmiştir. Yaklaşık beş buçuk yıl gibi bir sürede biriktirilmiş olan 154,4 milyar dolarlık net yeni dış borcun ana kaynağı ise özel sektörün borçlanmasıdır.

Türkiye 2002 sonrasında küresel finans piyasalarına net borçlanıcı olarak katılmıştır. Biriktirilen borç tutarının neredeyse tümü özel sektör borcudur. Özel sektör içerisinde de finans dışı şirketler kesiminin bu borçlanmanın öncüsü olduğu görülmektedir. Finans dışı özel şirketler kesiminin 2003 yılında 32,8 milyar dolar olan dış borç stoku, 2008 yılı Haziran ayında 124,7 milyar dolara yükselmiş ve dış borçlanmadaki toplam artışın üçte ikisini oluşturmuştur. Başlangıcı 2007 yılı Ağustos ayı olan, ancak 2008 yılı son çeyreğinde etkisini gösteren uluslararası finansal kriz, Türkiye'de portföy yapısının risklerini ön plana çıkarmıştır. Türkiye 2008 krizini yüksek cari açık ve yüksek dış borç bağımlılığı ile karşılamıştır. Ancak 2008'in yeni küresel koşulları ucuz kredinin olası kıldığı ucuz döviz ve ucuz ithalata dayalı büyüme modelini olanaksız kılmaktadır.

Uluslararası finans piyasalarındaki daralma, Türkiye'de büyük oranda dış borca sahip olan ve bu borçlarını çevirmek zorunda olan finans dışı reel sektörü etkileyecektir. Bilançolarında yüksek oranda yabancı para cinsinden yükümlülükleri bulunan şirketlerin, kredi maliyetleri ve döviz kurunda ki artışlardan olumsuz etkileneceği açıktır. Bu süreç yurt içi üretimi azaltarak, artan işsizlik ile birlikte yaşanacak uzun süreli bir durgunluğu beraberinde getirecektir.



Bu açıdan karar birimlerinin portföylerindeki varlık ve yükümlülük dağılımı, finansal piyasalarda, finansal araçların fiyatlarındaki değişmeler yoluyla döviz kuru üzerinde etkili olacaktır. Bu nedenle, özellikle yüksek borçluluk oranı karşısında karar birimlerinin portföylerine odaklanılmalıdır. Çalışmada analiz edilen modellerin bulgularına göre, bu konudaki temel öge, özel kesim ve dolaylı olarak hanehalkı kredi kartı borçları ve faiz arbitrajına dayalı bireysel kredilerdir. Nitekim, Türkiye'nin net uluslararası yatırım pozisyonu ele alındığında, ekonomik karar birimlerinin tümünde bir açık pozisyon söz konusudur. Bu durumun ana nedeni, portföylerdeki yükümlülüklerin, varlıklara oranla daha büyük bir paya sahip olmasıdır.

Türkiye'de mevcut tasarruf açığı dolaylı yoldan ve doğrudan yabancı para cinsinden borçlanma ile karşılanmaktadır. Ancak söz konusu kaynağın kullanımı sonucu ortaya çıkan ekonomik etkiler döviz kapasitesini artırıcı yönde değildir. Çalışmada analize konu olan modellerde, ihracat artışına karşın, döviz kurundaki yükselme eğiliminin ana nedeninin bu olduğu anlaşılmaktadır. Bu açıdan dış kaynağa dayalı bir finansal gelişmede döviz kapasitesini ve gelirini artırıcı işlemler dışındaki faaliyetlerin kısıtlanması gerekmektedir. Bu açıdan, kısa vadeli sermaye hareketlerinin etkileri ekonomi üzerinde kısa vadeli likidite sorunu yaratmaktadır. Ancak söz konusu borçlanma politikaları ile ekonomi karşılaştırmalı üstünlüklere dayanmayan bir üretim yapısına doğru yönelmektedir.

## KAYNAKLAR

- AÇIKGÖZ Ş., *İktisadi Büyümenin Kaynakları: Doğrusal Olmayan Dinamiklik, Oynaklık ve Yapısal Değişim*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Bölümü, 2007.
- AĞCAER A., *Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara, 2003.
- AKDİŞ M., *Global Finansal Sistem, Finansal Krizler ve Türkiye*, İstanbul: Beta Basım Yayım, 2000.
- AKGÜL I., KOÇ S. ve KOÇ S., "Cari İşlemler Dengesi Rejim Değişim Modelleri ile Modellenabilir mi?", *8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, İnönü Üniversitesi, 24-25, Malatya, ss. 10-19, 2007.
- AKINCI Ö., GÜRCİHAN B., GÜRKAYNAK R. ve ÖZEL Ö. "Devlet İç Borçlanma Senetleri İçin Getiri Eğrisi Tahmini", *İktisat, İşletme ve Finans*, Cilt: 22, Sayı:252, ss.5-25, 2007.
- ALLEN P. ve KENEN P., *Assets Markets, Exchange Rates and Economic Integration*, Cambridge: Cambridge University Press, ss.343-354, 1980.
- ALPER E. ve ÖNİŞ Z., "Finansal Küreselleşme Demokrasi Açığı ve Yükselen Piyasalarda Yaşanan Sürekli Krizler: Sermaye Hareketlerinin Liberalleşmesi Sonrası Türkiye Deneyimi", *Doğu-Batı Dergisi*, 4 (17), ss.203-225, 2001.

- ARIAS, G. ve ERLANDSSON, U., "Regime Switching as An Alternative Early Warning System of Currency Crises: An Application to South-East Asia", *Lund University Working Papers: 11*, Department of Economics, 2004.
- ARNDT S. W. ve PIGOTT C., "Exchange Rates Models", *Scandinavian Journal of Economics*, 67, s.78, 1981.
- AY A., *Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portföy Denge Modeli Yaklaşımı: Türkiye Örneği (1989-1996)*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- BACKUS D. , "Empirical Models of the Exchange rate: Separating the wheat from the Chaff", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 17, No.4, 1984.
- BAILLIE R. ve MACMAHON P., *The Foreign Exchange Market, Theory and Evidence*, Cambridge University Pres, Cambridge, 1989.
- BALASSA B., "The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal", *Journal of Political Economy*, 6, ss.584-596, 1964.
- BERKSOY T. ve SALTOĞLU B., *Türkiye Ekonomisinde Sermaye Hareketleri*, Mega Ajans Basımevi, İstanbul, 1998, s.154, 1998.
- BİLDİRİCİ M. ve BOZOKLU Ü., "Bireysel Beklentiler ve Çoklu Ekonomik Denge: Markov Geçiş Modeli", 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, İnönü Üniversitesi, Malatya, ss.3-6, 2007.
- BILSON J. F. "Exchange Rate Dynamics", *Exchange Rate Theory and Practice*, Ed. John F. O. Bilson, Richard C. Marston, NBER Conference Report, Chicago: The University of Chicago Press, 1988.

- BISIGNANO J. ve HOOVER K.,“Some Suggested Improvments to A Simple Portfolio Balance Model of Exchange Rate Determination with Special Reference to the US Dollar-Canadian Dollar Rate”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 119, ss.19-37, 1983.
- BLANCHARD O., *Macroeconomics*, 3. Edition, Prentice Hall International Edition, 2003.
- BRANSON W., “Assets Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination”, *Exchange Rate Economics*, Volume I, Ed. R.McDonald, M.Taylor, E. Elgar Publishing, Cambridge, ss.275-295, 1992.
- BRANSON W. ve HENDERSON D., The Specification and Influence of Asset Markets”, *Handbook of International Economics*, Ed. P.Kenen, R.Jones, Amsterdam: North-Holland, s.786, 1985.
- BRANSON W., HALTTUNEN H.ve MASSON P., “Exchange Rates in the Short Run: The Dollar Deutschemark Rate”, *European Economic Review*, 10, ss.303-324, 1977.
- BULUT E., *Döviz Kuru Belirleme Modelleri ve Döviz Piyasasının Mikro Yapısı: Türkiye Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara:Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2005.
- CALVET, L. ve FISHER A.J., “How to Forecast Long-Run Volatility: Regime Switching and the Estimation of Multifractal Processes”, *Journal of Financial Econometrics*, Vol. 2, No.1, ss.49-83, 2004.

- CALVO G.A., REINHART C.M. ve VEGH C.A., "Targeting the real Exchange Rate:Theory and Evidence", *Journal of Development Economics*, Volume 47, Issue 1, June 1995, ss.97-133, 1995.
- CHEUNG, Y. C. W. ve PASCUAL A. G., "Empirical exchange models of the nineties: Are any fit to survive?" *Journal of International Money and Finance*, 24, ss.1150–1175, 2005.
- CLAASSEN E., *Global Monetary Economics*, Oxford University Press, 1996.
- COPELAND L.S., *Exchange Rates and International Finance*, Addison-Wesley Publishing, 1990.
- CUMBY R. ve OBSTFELD M., "A Note on Exchange-Rate Expectations and Nominal Interest Differentials: A Test of the Fisher Hypothesis", *The Journal of Finance*, Vol.26, No.3, s.697, 1981.
- CUSHMAN D., "A Portfolio Balance Approach To The Canadian–U.S. Exchange Rate", *Review of Financial Economics*, 16, ss.305–320, 2007.
- ÇELİK N. *Zaman Dizilerinde Doğrusal Olmayan SETAR Modeli ve Uygulamaları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara:Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998.
- DEMİRAY D.B. , *Döviz Kuru Belirleme Yöntemleri ve 1980 sonrası Dönemde Türk Ekonomisi İçin Bir Değerlendirme*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 1998.
- DIAMANDIS S., v.d., "Cointegration Test of the Monetary Exchange Rate Model:The Canadian-U.S. Dollar 1970-1994", *The International Economic Journal*, Vol. 10, N.4, s.85, 1996.

- DOOLEY M. ve ISARD P., "A Portfolio Balance Rational Expectations Model of the Dolar Mark Exchange Rate", *Journal of International Economics*, 12, ss.257-276, 1982.
- DORNBUSCH R., "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, 1976.
- DORNBUSCH R., "Exchange Rate Epectations and Monetary Policy", *Journal of International Economics*, 6, ss.231-244, 1978.
- DORNBUSCH R. ve FISCHER S., "Exchange Rates and Current Account", *American Economic Review*, Vol.70, No.5, ss.960-971,1980.
- DORNBUSCH R. ve FISCHER S., *Macroeconomics*, 6. Edition, McGraw-Hill Inc., 1994.
- DPT, *Mali Piyasalarda Gelişmeler*, <http://ekutup.dpt.gov.tr/mpg/2007/12.pdf>, (11.02.2008), 2007.
- EDWARDS S. ve SAVASTONA M., "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Konow? What Do We Need to know?" *NBER Working Paper No:7228*, National Bureau of Ecomic Research, Cambridge, 1999.
- ENGEL C. ve HAMILTON J. D., "Long Swings in the Dolar: Are They in the Data and Do Market Know it?", *American Economic Review*, 80, ss.689-713, 1990.
- FAMA E., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emprical Work", *Journal of Finance*, 25, s.387, 1970.

- FENG H. ve LIU J., "A SETAR Model for Canadian GDP: Non-linearities and Forecast Comparisons", *University of Victoria Working Paper EWP 0206*, ss. 1-19, 2002.
- FILARDO A.J. , "Business Cycle Phases and their Transitional Dynamics", *Journal of Business and Economic Statistics*, 12, ss.299-308, 1994.
- FRANKEL A., "No Single Currency Regime Is Right For All Countries or at All Times", *NBER Working Papers No 7338*, s.7, <http://www.nber.org/papers/w7338>, (13.03.2007), 1999.
- FRANKEL J.A. , "Tests of Monetary and Portfolio Balance Models of Exchange Rate Determination", *Exchange Rate Theory and Practice*, The University of Chicago Press, ss.239-260, 1988.
- FRANKEL J. A., "No Single Currency Regime Is Right For All Countries or at All Times", *NBER Working Papers No 7338*, s.7, <http://www.nber.org/papers/w7338>, (13.03.2007), 1999.
- FRANKEL J. A., "Monetary and Portfolio-Balance Models of Exchange Rate Determination", *NBER Reprints 0387*, National Bureau of Economic Research, Inc., 1983.
- FRENKEL J., "A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence", *Scandinavian Journal of Economics*, 78 (2), ss.200-204, 1976.
- FRENKEL J. , "Purchasing Power Parity: Doctrinal Perspective and Evidence from the 1920s", *Journal of International Economics*, 8, ss.175-190, 1978.

- FRENKEL J. ve LEVICH R., "Transaction Costs and Interest Arbitrage: Tranquil versus Turbulent Periods", *Exchange Rate Economics*, Volume II, Edward Elgar Publishing, s.428, 1992.
- FRENKEL J., "The Collapse of Purchasing Power Parity during the 1970s", *European Economic Review*, 16, ss.162, 1981(b).
- FRENKEL J. "Flexible Exchange Rates, Prices, and the Role of 'News'; Lessons from the 1970s", *Journal of Political Economy*, 89, ss.665-705, 1981(a).
- GACENER A., "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Analitik Bilançosu'nun Değerlendirilmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Para ve Banka Programı, 2002.
- GARCIA R. ve PERRON P., "An Analysis of the Real Interest Rate Under Regime Shifts", *Review of Economics and Statistics*, 78, ss.111-125, 1996.
- GOODWIN T. H., "Business-Cycle Analysis with A Markov-Switching Model", *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol. 11, ss. 331-339, 1993.
- GOSPODINOV N., "Testing For Threshold Nonlinearity in Short-Term Interest Rates, *Journal of Financial Econometrics*, 3(3), ss.344-371, 2005.
- GRAY, S. F., "An Analysis of Conditional Regime-Switching Models", *Duke University Working Paper*, Fuqua School of Business, Durham, NC., 1995.
- GRAY, S. F., "Modelling the Conditional Distribution of Interest Rates as a Regime-Switching Process", *Journal of Financial Economics*, Vol. 42, ss.27-62, 1996.



GÜRAN N., *Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge*, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, İzmir, 1987.

GÜRAN N., *Makro Ekonomik Analiz*, Anadolu Matbaacılık, 2. Baskı, İzmir, 1999.

GÜRGENCİ Z., *Markov Switching Cointegration Approach to Modelling Target Zone Behavior of the Exchange Rates with An Application to FF/DM Exchange Rate*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

HAKKIO G., "The Term Structure of the Forward Premium", *Journal of Monetary Economics*, 8,s.50, 1981.

HALL R. "Intertemporal Substitution in Consumption." *Journal of Political Economy*, V. 96, N.2, ss. 339-357, 1988.

HALL R. E. ve TAYLOR J.B., *Macroeconomics*, 4. Edition, Norton International Edition, 1993.

HALLWOOD P. ve MACDONALD R., *International Money, Theory, Evidence and Institutions*, Oxford: Basil Blackwell, 1986.

HAMILTON J. D., "A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle", *Econometrica*, Vol. 57, No. 2, ss. 357-384, 1989.

HAMILTON J. D., *Time Series Analysis*, Chapter 22, Princeton University Press: Princeton, New Jersey, ss.677-703, 1994.

HAU, H. ve REY, H., "Can Portfolio Rebalancing Explain the Dynamics of Equity Returns, Equity Flows, and Exchange Rates?" *American Economic Review*, 94, ss.126–133, 2004.

HOOPER P. ve MORTON J., "Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination", *Journal of International Money and Finance*, 1, ss.39-56, 1982.

ISMAIL M. ve ISA Z., "Identifying Regime Shifts in Malaysian Stock Market Returns", *International Research Journal of Finance and Economics*, 15, ss.44-57, 2008.

KAHYAOĞLU H., "Türkiye'de Finansal Risklerin Reel Piyasalara Etkisi: Aktarım Mekanizmalarının Analizi (1989-2003)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, 2007.

KAPETANIOUS G. ve SHIN Y., "Unit Root Tests in Three-Regime SETAR Models," *Working Paper wp 465*, Queen Mary, University of London Department of Economics, ISSN 1473-0278, 2002.

KASAP R. ve ÇELİK N., "Kendinden Uyarımlı Eşiksel Otoregresif Model ve Altın Fiyatları Üzerine Uygulaması", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6/3, s.20, 2004.

KEPENEK Y. ve YENTÜRK N., *Türkiye Ekonomisi*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 10.Baskı, 2000.

KEYDER N., "Türkiye'de 2000-2001 Krizleri ve İstikrar Programları", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 16, 183, s.39, 2001.

KOURI P., "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, ss.280-304, 1976.

KROLZIG H.M., "Predicting Markov-Switching Vector Autoregressive Processes," *Oxford University Working Paper 2000W31*, ss.2-4, 2000.

- KROLZIG H.M., "Estimation, Structural Analysis and Forecasting of Regime-Switching Model with MSVAR for Ox," University of Oxford <http://www.economics.ox.ac.uk/hendry/research/krolzig>, ss.2-3, 2001.
- KROLZIG H.M., "Econometric Modeling Of Markov-Switching Vector Autoregressions Using MSVAR for Ox", Discussion Paper, Department of Economics, University of Oxford, <http://www.economics.ox.ac.uk/hendry/krolzig>, (13.03.2008), 1998.
- KRUGMAN P.R. ve OBSTFELD M., *International Economics Theory and Policy*, 6. Edition, Addison Wesley, 2003.
- LAYTON A. P. ve SMITH D., "A Further Note on The Three Phases of The U.S. Business Cycle", *Applied Economics*, Vol. 32, ss. 1133–1141, 2000.
- LEVICH R., "Emprical Studies of Exchange Rates: Price Behaviour, Rate Determination and Market Efficiency", *Handbook of International Economics*, Ed.Ronald W. Jones, Peter B. Kenen, Amsterdam, ss.979-1036, 1996.
- LEVICH R. ve ALIBER R., "The International Money Market: An Assessment of Forecasting Techniques and Market Efficiency", *Contemporary Studies in Economics and Financial Analysis*, Jai Pres Inc.,New York, s.40, 1979.
- MACDONALD R., "Exchange Rate Economics", *Survey in Monetary Economics*, 1981.
- MACDONALD R. ve TAYLOR M. "Economic Analysis of Foreign Exchange Markets: An Expository Survey", *Exchange Rates and Open Economy Macroeconomics*, Oxford, Basil Blackwell, ss.3-107, 1989.

- MADURA J., *Financial Markets and Instruments*, West Publishing Company, 2. Edition, 2000.
- MANKIW G., *Macroeconomics*, 5. Edition, North Publishers, 2004.
- MILLS T. ve WANG P., “Regime Shifts in European Real Interest Rates”, *Review of World Economics*, Vol 139, N. 1, ss.66-81, 2007.
- MISHKIN F., *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Addison Wesley: Sixth Edition, 2002.
- MUSSA M., "Emprical Regularities in the Behaviour of Exchange Rates and Theories of the Foreign Exchange Market", *Exchange Rate Economics*, Volume I, Ed. Ronald MacDonald, Mark P. Taylor, Cambridge: Edward – Elgar Publishing, s.85, 1992.
- MÜSLÜMOV A., HASANOV M. ve ÖZYILDIRIM C. “Döviz Kuru Sistemleri ve Türkiye’de ve Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Ekonomiye Etkileri, *TUGİAD Ekonomi Ödülleri 2002*, <http://www3.dogus.edu.tr/amuslumov/kurrejimi.html> (09.10.2007), İstanbul, 2003.
- OFFICER H.L., “Effective Exchange Rates and Price Ratios Over the Long Run: A Test of the Purchasing Power Parity Theory”, *Canadian Journal of Economics*, 13(2), 1980.
- ÖCAL M. Ş., *Döviz Kurunun Belirlenmesinde Portfolyo Yaklaşımı ve Türkiye Üzerine Bir Deneme (1985-1989)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.
- ÖKSÜZ S., *Türkiye’de Para ve Dış Denge İlişkisi*, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları No: 27, Eskişehir, 1980.

ÖNDER Ö., “The Stability of the Turkish Phillips Curve and Alternative Regime Shifting Models”, *Applied Economics*, ss.1-8, 2007.

ÖNİŞ Z., “Transnational Corporations and Foreign Direct Investment in Turkey: The Experience of The 1980s”, İçinde F. Senses (Editör), *Recent Industrialization Experience of Turkey in A Global Context*, New York: Greenwood Pres.,ss.15-18, 1994.

ÖZAKTAŞ F.D., *Sürekli Bütçe Açıklarından Enflasyona:Türkiye Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2007.

ÖZATAY F., "1994 Krizinden Alınacak Dersler: Kamu İç Borç Yönetiminde Yapılan Yanlışlıklar ve Güven Bunalımı", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 10 (109), ss.28-33, 1995.

PARASIZ İ., *Enflasyon – Kriz – Ayarlamalar : Dünyada ve Türkiye'de Kalkınma Makroekonomisi Sorunlar*, Bursa: Ezgi Kitabevi, 2001.

PENTECOST E., *Exchange Rate Dynamics*, Loughborough University, ss.152-156, 1992.

PILBAEM K., *International Finance*, London, s.201, 1992.

PSARADAKIS, Z. ve SPAGNOLO N., On the Determination of the Number of Regimes in Markov Switching Autoregressive Models”, *Journal of Time Series Analysis*, Vol. 24, No.2, ss. 237-252, 2003.

ROSENBERG M., *Currency Forecasting:A Guide to Fundamental and Technical Models of Exchange Rate Determination*, Chicago, 1996.

SALTOĞLU B., ŞENYÜZ Z. ve YOLDAŞ E., "Modeling Business Cycles with Markov Switching VAR Model: An Application on Turkish Business Cycles", *Econturk: Türkiye Ekonomisi*, <http://www.econturk.org/Turkisheconomy/msvar.doc>, 07.07.2005, 2003.

SALVATORE D., *International Economics*, Second edition, McMillan Publishing Co. USA, 1987.

SEYİDOĞLU H., *Uluslararası Finansman*, Geliştirilmiş 3. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları, 2001.

ŞIKLAR İ., *Finansal Ekonomi*, Anadolu Üniversitesi Yayını No:1588, 1. Baskı, Eskişehir, 2004.

TANER B. ve AKKAYA G.C., *Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler*, Birleşik Matbaacılık, İzmir, 2004.

TAYLOR M., "Covered Interest Arbitrage and Market Turbulence", *Exchange Rate Economics*, Volume II, Edward Elgar Publishing, s.445, 1992.

TBB, *Yıllara Göre Bankalarımız Kitabı (1988-2006)*, <http://www.tbb.org.tr/v12/...asp> (28.01.2008).

TBB, *Yıllara Göre Bankalarımız Kitabı (2007-2008)*, <http://www.tbb.org.tr/turkce/kitap.../....asp> (28.01.2008).

TBB, *Veri Sorgulama Sistemi (1988-2008)*, [www.tbb.org.tr/bbts/default.aspx](http://www.tbb.org.tr/bbts/default.aspx) (28.01.2008).

TCMB, *Para Politikası Raporu (2001-2005)*, [www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr.....html](http://www.tcmb.gov.tr/research/parapol/ppr.....html) (27.01.2008).

TCMB, *Ödemeler Dengesi Raporu (2002-2008)*, [www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr.....html](http://www.tcmb.gov.tr/research/odemeler/odr.....html) (27.01.2008).

TCMB, *Yıllık Rapor (2006-2007)*, ,  
[www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/...turkce.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/...turkce.php)  
(25.01.2008).

TCMB, *Yıllık Rapor (1996-2005,)* ,  
[www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/yraporxyeni.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/yillik/...turkce/yraporxyeni.php)  
(25.01.2008).

TCMB, *Finansal İstikrar Raporu (2005-2007)*,  
[www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar.....php](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/finist/finistikrar.....php)  
(27.01.2008).

TERÄSVIRTA T., “Specification, Estimation and Evaluation of Smooth Transition Autoregressive Models”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 89, ss. 208-218, 1994.

TERÄSVIRTA T., “Modeling Economic Relationships with Smooth Transition Regressions”, In A. Ullah and D. E. A. Giles (Eds.) *Handbook of Applied Economic Statistics*, Editors, New York, 1998.

TONG H., *Non-Linear Time Series:A Dynamical System Approach*, Oxford :Oxford University Pres., 1990 (a).

TONG H., “A wiew on Non-Linear Time Series Building”, *Time Series*, Ed. O.D. Anderson, Holland, 1990 (b).

TSAY R. S., *Analysis of Financial Time Series, Wiley Series in Probability and Statistics*, John Wiley and Sons., 2002.

TSAY R.S, “Testing and Modelling Threshold Autoregressive Processes”, *Journal of the American Statistical Association*, 84 (405), ss. 231-240, 1989.

- TURNER, C. M., STARTZ, R. ve NELSON, C. R., "A Markov Model of Heteroskedasticity, Risk and Learning in the Stock Market", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 25, ss. 3-22, 1989.
- ULUSOY A.ve KARAKURT B., "Türkiye'de Yönelik Sermaye Hareketleri ve Ekonomik Etkileri", *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 38, ss.45-46, 2001.
- UTKULU U. ve KAHYAOĞLU H., "Ticari ve Finansal Açıklık Türkiye'de Büyümeyi Ne Yönde Etkiledi?", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2005/13*, s.4, 2005.
- UYGUR E., "Krizden Krize Türkiye: 2000 Kasım ve Şubat Krizleri", *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, ss.14-16, <http://www.econturk.org> (18.01.2008), 2001.
- UZUN Ö., *Döviz Kurlarının Belirlenmesi: Teori ve Türkiye Ekonomisine Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.
- ÜNSAL E., *Makro İktisat*, Ankara: İmaj Yayıncılık, 4. Baskı, 2001.
- VISSER H. ve SMITS W., *A Guide to International Monetary Economics*, Edward Elgar Publishing , ss.8-9, 1995.
- YILDIRIM K. .KARAMAN D. ve TAŞDEMİR M., *Makroekonomi*, Seçkin Yayıncılık, 7. Baskı, Eskişehir, 2008.



## E K L E R

**Ek Tablo 1. ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	ADF-t istatistiği DÜZEY (sabit+trend)	ADF-t istatistiği I.FARK (sabit+trend)
Lkurytl	2,24	-6,29*
Lksm	-2,02	-5,26*
Ldth	-2,16	-12,58*
Lie	-1,84	-8,26*
Lufu	-1,89	-8,41*
Lgsmhsa	-0,72	-5,62*
LSIH	-4,44	-8,38*

Not: \*%1 düzeyinde anlamlıdır. Mac Kinnon (1996) kritik değerleri (%1 için -4,07; %5 için -3,46; %10 için -3,15) kullanılmıştır.

**Ek Tablo 2: DLKURYTL Serisi Hata Terimi ve Koşullu Varyans Ortalamasının Olasılıklı Ağırlığı**

DLKURYTL Dönemler	Gerçekleşen	Fitted	Hata terimleri	Varyans	Koşullu varyans
1987-2	0,0607787	0,0000000	0,0607787	0,3922994	0,003657
1987-3	0,0927765	0,0000000	0,0927765	0,3963484	0,0147928
1987-4	0,0831436	0,0000000	0,0831436	0,3551948	0,0147929
1988-1	0,1707467	0,0000000	0,1707467	0,7310898	0,0247123
1988-2	0,1246313	0,0000000	0,1246313	1,0855619	0,0177366
1988-3	0,1493478	0,0000000	0,1493478	1,3478087	0,0151111
1988-4	0,1503793	0,0000000	0,1503793	0,6467576	0,0245527
1989-1	0,0892916	0,0000000	0,0892916	0,7756452	0,0179331
1989-2	0,0840829	0,0000000	0,0840829	0,7958084	0,0114377
1989-3	0,0505284	0,0000000	0,0505284	0,4797806	0,0111815
1989-4	0,0499257	0,0000000	0,0499257	0,4731249	0,0113374
1990-1	0,0369385	0,0000000	0,0369385	0,3467523	0,0120831
1990-2	0,0696737	0,0000000	0,0696737	0,6604381	0,0113172
1990-3	0,0484721	0,0000000	0,0484721	0,4439109	0,013997
1990-4	0,0413198	0,0000000	0,0413198	0,3905027	0,0115532
1991-1	0,1402337	0,0000000	0,1402337	1,3106196	0,0124281
1991-2	0,2141324	0,0000000	0,2141324	2,0187028	0,0117485
1991-3	0,1214425	0,0000000	0,1214425	1,1482826	0,0115147
1991-4	0,0934041	0,0000000	0,0934041	0,8854826	0,0113079
1992-1	0,1404496	0,0000000	0,1404496	1,3267488	0,0115891
1992-2	0,1584379	0,0000000	0,1584379	1,5033033	0,0112398
1992-3	0,0625295	0,0000000	0,0625295	0,5931077	0,0112651
1992-4	0,1214686	0,0000000	0,1214686	1,1455654	0,0117184
1993-1	0,1198303	0,0000000	0,1198303	1,1343483	0,0114234
1993-2	0,1006119	0,0000000	0,1006119	0,9535955	0,011326
1993-3	0,1451628	0,0000000	0,1451628	1,3675587	0,0118027
1993-4	0,1432213	0,0000000	0,1432213	1,3323233	0,0127906

<b>DLKURYTL Dönemler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Fitted</b>	<b>Hata terimleri</b>	<b>Varyans</b>	<b>Koşullu varyans</b>
1994-1	0,2906587	0,0000000	0,2906587	1,2483904	0,0546011
1994-2	0,6009669	0,0000000	0,6009669	2,5673691	0,0547929
1994-3	-0,0092842	0,0000000	-0,0092842	-0,0439648	0,0509239
1994-4	0,1170564	0,0000000	0,1170564	1,0135863	0,0181643
1995-1	0,1227523	0,0000000	0,1227523	1,1640867	0,0112821
1995-2	0,0435790	0,0000000	0,0435790	0,4108192	0,0117516
1995-3	0,0769703	0,0000000	0,0769703	0,7303271	0,0112386
1995-4	0,1350484	0,0000000	0,1350484	1,2735486	0,0117238
1996-1	0,1921359	0,0000000	0,1921359	1,8224241	0,0112666
1996-2	0,1737883	0,0000000	0,1737883	1,6423521	0,0115569
1996-3	0,1114641	0,0000000	0,1114641	1,0527144	0,0116059
1996-4	0,1475502	0,0000000	0,1475502	1,3988443	0,0113051
1997-1	0,1808142	0,0000000	0,1808142	1,6934265	0,0122645
1997-2	0,1485472	0,0000000	0,1485472	1,4052336	0,0114772
1997-3	0,1639988	0,0000000	0,1639988	1,5564197	0,0112218
1997-4	0,1502243	0,0000000	0,1502243	1,4245273	0,0112867
1998-1	0,1732724	0,0000000	0,1732724	1,6238770	0,0122122
1998-2	0,1225509	0,0000000	0,1225509	1,1485225	0,0122124
1998-3	0,0731005	0,0000000	0,0731005	0,6931339	0,0112929
1998-4	0,0751954	0,0000000	0,0751954	0,7030189	0,0124008
1999-1	0,1518487	0,0000000	0,1518487	1,2293205	0,0128673
1999-2	0,1468507	0,0000000	0,1468507	1,3848178	0,0117255
1999-3	0,1019175	0,0000000	0,1019175	0,9668632	0,0112528
1999-4	0,1272587	0,0000000	0,1272587	1,2073875	0,011245
2000-1	0,1238543	0,0000000	0,1238543	0,5291137	0,0247929
2000-2	0,0799693	0,0000000	0,0799693	0,7200678	0,0152808
2000-3	0,0568553	0,0000000	0,0568553	0,5386163	0,0113635
2000-4	0,0517845	0,0000000	0,0517845	0,4910261	0,0112914
2001-1	0,1410804	0,0000000	0,1410804	0,6027043	0,0547929
2001-2	0,4127020	0,0000000	0,4127020	1,7630896	0,0547929
2001-3	0,1639169	0,0000000	0,1639169	0,7812079	0,0506698
2001-4	0,0911644	0,0000000	0,0911644	0,4885498	0,0457175
2002-1	-0,1169535	0,0000000	-0,1169535	-0,8947843	0,0265822
2002-2	0,0351767	0,0000000	0,0351767	0,3304550	0,0120258
2002-3	0,1566170	0,0000000	0,1566170	1,4725637	0,0119575
2002-4	-0,0185993	0,0000000	-0,0185993	-0,1761506	0,0113858
2003-1	0,0210856	0,0000000	0,0210856	0,2001867	0,0111921
2003-2	-0,0852728	0,0000000	-0,0852728	-0,8094579	0,011204
2003-3	-0,0851042	0,0000000	-0,0851042	-0,7944428	0,0125201
2003-4	0,0349255	0,0000000	0,0349255	0,3189296	0,014217
2004-1	-0,0800541	0,0000000	-0,0800541	-0,7474179	0,0125079
2004-2	0,0861096	0,0000000	0,0861096	0,8138532	0,011548
2004-3	0,0167403	0,0000000	0,0167403	0,1588590	0,0112288
2004-4	-0,0223177	0,0000000	-0,0223177	-0,2117417	0,0112453
2005-1	-0,0851757	0,0000000	-0,0851757	-0,7984786	0,01219
2005-2	0,0264899	0,0000000	0,0264899	0,2483381	0,0121872
2005-3	-0,0164993	0,0000000	-0,0164993	-0,1561596	0,0114372

<b>DLKURYTL Dönemler</b>	<b>Gerçekleşen</b>	<b>Fitted</b>	<b>Hata terimleri</b>	<b>Varyans</b>	<b>Koşullu varyans</b>
2005-4	0,0113352	0,0000000	0,0113352	0,1074828	0,0112904
2006-1	-0,0183783	0,0000000	-0,0183783	-0,1735544	0,0116142
2006-2	0,0826661	0,0000000	0,0826661	0,7806299	0,0116165
2006-3	0,0380074	0,0000000	0,0380074	0,3448770	0,0146994
2006-4	-0,0311227	0,0000000	-0,0311227	-0,2948419	0,0113628
2007-1	-0,0322626	0,0000000	-0,0322626	-0,3061497	0,0112313
2007-2	-0,0508849	0,0000000	-0,0508849	-0,4823225	0,0113198
2007-3	-0,0393668	0,0000000	-0,0393668	-0,3735396	0,0112364
2007-4	-0,0798341	0,0000000	-0,0798341	-0,7563724	0,0113565