

**KÜRESEL FİNANSAL DALGALANMALARIN
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE DÖVİZ REZERVLERİ VE KURLARI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Okan ERTEM

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Piyasalar Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2011

**KÜRESEL FİNANSAL DALGALANMALARIN
GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE DÖVİZ REZERVLERİ VE KURLARI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Okan ERTEM

Danışman

Doç. Dr. Levent AKDENİZ

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Piyasalar Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2011

ÖNSÖZ

Küresel sermaye piyasalarında dalgalanmaların gelişmekte olan ülke döviz rezervleri ve kurları üzerindeki etkisi para politikası açısından oldukça önemlidir. Döviz kurları veya rezervlerindeki hareketi birbirinden bağımsız incelemek yerine toplulaştırılmış olarak incelemeye olanak sağlayan döviz piyasası baskısı ölçütleri literatürde birçok çalışmada finansal kriz öncü göstergesi olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle döviz piyasası baskısı ile küresel finansal değişkenler ve ülke ekonomik değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek politika yapıcılar için önemli bir araç olacaktır.

Literatürde yapılan çalışmalarda gelişmekte olan ülke ekonomilerinde kısa vadeli dış borç, ödemeler dengesi portföy yatırımı hesapları başta olmak üzere birçok makroekonomik değişkenin ülke döviz piyasası baskısına olan etkisi incelenmekte ancak küresel finansal değişkenler analize katılmamaktadır. Bu çalışmada 2000-2010 döneminde gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin yanı sıra VIX endeksi ve getiri eğrisi başta olmak üzere seçilmiş küresel finansal değişkenlerin ülke döviz piyasası baskısı üzerindeki etkisi sorgulanmaktadır. Bu amaçla gelişmekte olan ülkelerin karşılaştırmalı analizi için panel veri regresyon modeli kullanılmıştır. Buna ilaveten üçüncü bölümde aynı analiz yalnızca Türkiye için tekrarlanmış ve çoklu regresyon analizi yapılarak döviz piyasası baskısını etkileyen faktörler incelenmiştir.

Bu çalışmanın hazırlanmasındaki katkılarından dolayı Piyasalar Genel Müdür Yardımcısı Dr.Emrah Ekşi’ye, Döviz Risk Yönetim Müdürü Orhan Kandar’a, akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Levent Akdeniz’e, önerileriyle tez çalışmamda önemli katkıda bulunan değerli arkadaşım Dr. Mahir Binici’ye ve tez çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen ailem ve hep yanımda olan Derya Baran’a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ.....	iv
GRAFİK LİSTESİ	v
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ PİYASASI BASKISI ÖLÇÜTÜ.....	4
1.1. Döviz Piyasası Baskısı Ölçütü ve Önemi	4
1.2. Döviz Piyasası Baskısı Ölçüm Yöntemleri	5
1.3. Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı: Literatür	7
1.3.1. Döviz Piyasası Baskısını Etkileyen Faktörler	7
1.3.2. Küresel Finansal Piyasa Göstergeleri	8

İKİNCİ BÖLÜM

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DÖVİZ PİYASASI BASKISI.....	10
2.1. Ekonomik ve Finansal Değişkenler ile Gelişmekte olan Ülkeler Döviz Rezervleri ve Döviz kurları Arasındaki İlişki.....	10
2.1.1. Model	11
2.1.2. Ardışık Bağımlılık ve Birim Kök Testleri	12
2.1.3. Hausman Testi.....	14
2.1.4. Veri Seti ve Özellikleri	16
2.1.5. 2000–2010 Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme	19
2.1.6. 2000–2007 Kriz Öncesi Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme	26

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DÖVİZ PİYASASI BASKISI	31
3.1. Ekonomik ve Finansal Değişkenler ile Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısı arasındaki ilişki	31
3.1.1. Model	31
3.1.2. Veri Seti ve Özellikleri	34
3.1.3. 2000-2010 Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme	34

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER	39
KAYNAKÇA	42
EKLER	46

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Wooldridge Ardışık Bağımlılık Testleri.....	13
Tablo 2.2. Birim Kök Testleri	13
Tablo 2.3. Hausman Testi.....	14
Tablo 2.4. Rassal Etkiler Modelinde Kullanılan Değişkenler.....	16
Tablo 2.5. Rassal Etkiler Modeli Sonuçları.....	20
Tablo 2.6. 2008 Ekim - 2009 Mart Dönemi Gelişmekte olan Ülkeler Döviz Rezerv ve Kurları Değişimi.....	27
Tablo 2.7. 2000-2007 Dönemi Gruplara Göre Sınıflandırılmış Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı ve Seçilmiş Değişkenler Arasındaki İlişki.....	30
Tablo 3.1. Türkiye’de Döviz Piyasası Baskısı ile Finansal ve Ekonomik Değişkenler Arasındaki Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları.....	42

GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No

Grafik 1.1. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı.....	2
Grafik 2.1. 2000-2010 Dönemi FED Politika Faizleri ve Getiri Eğrisi Endeksi.6	
Grafik 2.2. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Rezervleri ve Getiri Eğrisi Endeksi.....	19
Grafik 2.3. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Kurları ve Getiri Eğrisi Endeksi.....	20
Grafik 2.4. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve Move Endeksi.....	26
Grafik 2.5. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve Emtia Endeksi.....	26
Grafik 2.6. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve VIX Endeksi.....	27
Grafik 3.1. 2000-2010 Dönemi Türkiye’de Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve Getiri Eğrisi Endeksi.....	36
Grafik 3.2. 2000-2010 Dönemi Türkiye’de Döviz Rezervleri ve ABD Getiri Eğrisi Endeksi.....	37
Grafik 3.3. 2000-2010 Dönemi Türkiye’de Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve VIX Endeksi.....	37

KISALTMA LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
DPB	: Döviz Piyasası Baskısı
DPBbasit	: Basit Model Döviz Piyasası Baskısı
DPBtaban	: Parasal Tabanlı Döviz Piyasası Baskısı
DPBnormal	: Normalleştirilmiş Döviz Piyasası Baskısı
D	: Durbin Watson D istatistiği
DW	: Durbin Watson Testi
FED	: Federal Reserve (Amerikan Merkez Bankası)
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IMF	: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
VIF	: Varyans Enflasyon Faktörü Testi (Variance Inflation Factor Testi)

SEMBOL LİSTESİ

R	: Döviz Rezervleri
E	: Döviz Kuru
DPBbasit _t	: t anındaki basit model Döviz Piyasası Baskısı
DPBtaban _t	: t anındaki parasal tabanlı Döviz Piyasası Baskısı
DPBnormal _t	: t anındaki normalleştirilmiş Döviz Piyasası Baskısı
TÜFE _t	: t anındaki Tüketici Fiyat Endeksi
kGSYİH _t	: t anındaki Kişi Başına Düşen GSYİH
KVBORC _t	: t anındaki Kısa Vadeli Dış Borç
PBORC _t	: t anındaki Portföy Yatırımları Borç Senedi Hesabı
PHİSSE _t	: t anındaki Portföy Yatırımları Hisse Senedi Hesabı
DTD _t	: t anındaki Dış Ticaret Dengesi
Kredi _t	: t anındaki Kredi Hacmi
NDYY _t	: t anındaki Net Doğrudan Yabancı Yatırım Hesabı
DTHacm _t	: t anındaki Dış Ticaret Hacmi
VIX _t	: t anındaki VIX Endeksi
MOVE _t	: t anındaki MOVE Endeksi
EMTIA _t	: t anındaki Emtia Endeksi
GETIRI _t	: t anındaki Getiri Eğrisi Endeksi

EK LİSTESİ

Sayfa No

Ek 1. Gelişmekte Olan Ülkeler 2000-2010 Panel Veri Sabit Etkiler Modeli Sonuçları.....	48
Ek 2. Gruplanmış Gelişmekte Olan Ülkeler 2000-2007 Panel Veri Sabit Etkiler Modeli Sonuçları.....	49
Ek 3. Serpilme Diyagramı I.....	50
Ek 4. Serpilme Diyagramı II.....	51

ÖZET

Döviz rezerv ve kurları, para politikası ve dolayısıyla ülkelerin ekonomik istikrarındaki önemli rolü nedeniyle politika yapıcılar için öncü göstergeler konumundadırlar. Buna ilaveten döviz rezerv ve kurlarındaki değişim ülkelerin küresel veya bölgesel krizlere olan hassasiyetini göstermektedir. Kur politikası açısından bakıldığında söz konusu değişkenlerin toplulaştırılmış olarak incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda döviz rezerv ve kurlarının değişimini toplulaştırılmış olarak gösteren “Döviz Piyasası Baskısı” ölçütü literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır.

2008-2009 küresel finansal krizinde gelişmekte olan ülkelerde döviz rezerv ve kurlarının ülke bazında farklı tepki vermesi iktisat yazınında geniş bir şekilde yer almaktadır. Çalışmalara göre kısa vadeli dış borç, ödemeler dengesi portföy yatırımları borç senetleri hesabında değişimler ile döviz piyasası baskısındaki hareketlerin arasında anlamlı ve ters bir ilişki bulunmaktadır. Ancak küresel finansal değişkenlerin döviz piyasası baskısı ölçütünü ne ölçüde açıkladığı konusunda çalışmalar yetersiz kalmaktadır.

Bu çalışmanın ilk bölümünde 2000-2010 döneminde 28 gelişmekte olan ülkede döviz piyasası baskısını etkileyen faktörler panel veri analizi çerçevesinde incelenmiştir. Kısa vadeli dış borç ve ödemeler dengesi portföy yatırımları borç senetleri değişkenlerindeki hareketlerin döviz piyasası baskısı ile anlamlı ve ters orantılı ilişkide olduğu görülmüştür. Buna ilaveten, bu çalışmanın önemli bir sonucu olarak Amerikan Hazine tahvilleri getiri eğrisi endeksi ile gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası baskısı arasında ters orantılı bir ilişki bulunmuş ve bu durum Amerikan Merkez Bankası tarafından kısa vadeli faiz artırımları yapılan dönemlerin gelişmekte olan ülkeler için yüksek döviz piyasası baskısı yaşanan dönemler olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmanın kalan bölümünde 2000-2010 döneminde, ilk bölümdeki değişkenler kullanılarak Türkiye’de döviz piyasası baskısı incelenmiştir. Sonuçlar gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de Amerikan Hazine tahvilleri getiri eğrisi endeksinin döviz piyasası baskısı ile ters orantılı bir ilişkiye sahip olduğu yönündedir. Gelişmekte olan ülkelere farklı olarak Türkiye’de

ödeme dengesi hisse senedi hesabından çıkışların ve dış ticaret dengesinin döviz piyasası baskısı ile ilişkisinin daha güçlü olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Döviz Piyasası Baskısı, Panel Veri Regresyon Modeli, Çoklu Regresyon Modeli

ABSTRACT

Due to their importance in macroeconomic stability and monetary policy, exchange rates and foreign exchange reserves are used as crisis indicators for policy makers. Moreover, movements in foreign exchange reserves and exchange rates are indicators of financial sensitivity of a country to global and local market developments. From the perspective of exchange rate policy, these variables should be aggregated for further research. Therefore “Exchange Market Pressure”, an aggregated measure of foreign exchange reserve and exchange rate movements, is widely used in literature.

The difference in movements of foreign exchange reserves and exchange rates in emerging markets during 2008–09 global financial crisis has been a widely discussed subject in academic literature. According to recent research on emerging markets, there is a significant and inverse relationship between changes in gross short term foreign exchange debt, net portfolio debt inflows and exchange market pressure. However, there is insufficient research on the relationship between global financial indicators and exchange market pressure in emerging markets.

This study has two parts. In the first part, certain financial and economic indicators affecting exchange market pressure in 28 emerging markets have been analysed through panel data models. It is observed that gross short term external debt and portfolio debt inflows have inverse and significant relationship with exchange market pressure. Moreover, the analysis indicates a significant and inverse relationship between US Treasury Yield Curve Index and exchange market pressure in emerging markets. In other words, exchange market pressure in emerging markets increases during periods of interest rate hikes by Federal Reserve.

In the second part of this study, the relationship between the financial and economic indicators used in first part and exchange market pressure in Turkey is analysed. Like other emerging markets, there is a significant and inverse relationship between exchange market pressure and US Treasury yield curve.

Different from emerging markets, trade balance and net equity inflows have a more significant relationship with exchange market pressure in Turkey.

Keywords: Exchange Market Pressure, Panel Data Regression Models, Multiple Regression Model

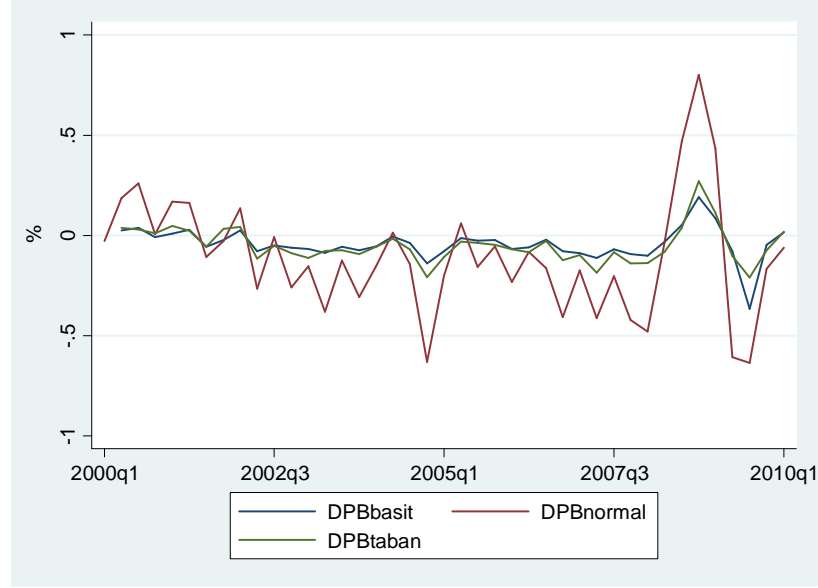
GİRİŞ

Ülke döviz rezervleri ve kurlarının para politikası açısından önemi oldukça büyüktür. Yakın tarihte birçok ekonomik ve finansal kriz ile karşılaşan gelişmekte olan ülkelerde 2000 yılı sonrası dönemde yaşanan ekonomik büyüme, dış ticaret hacminde artış, borçlanma maliyetlerinde düşüş, döviz girişi ve bunun sonucu olarak yaşanan döviz rezervi artışları Calvo ve Reinhart (2002) tarafından ortaya atılan “dalgalanma korkusu” kavramının yerini Aizenman ve Sun (2009) tarafından da incelenen “rezerv kaybı korkusu”na bırakmasıyla sonuçlanmıştır.

2008-2009 küresel finansal krizinde gelişmekte olan ülkelerin döviz rezerv ve kurlarındaki kayıplar farklılık göstermiştir. Kimi ülkeler oldukça yüklü rezerv birikimine ulaşmış olmalarına rağmen kriz döneminde döviz rezervlerini kullanmaktan kaçınmışlar ve döviz kurlarının değer kaybetmesine göz yummuşlardır. Döviz rezerv ve kurlarının toplulaştırılmış değişimine bakıldığında ise krize karşı ülkelerin verdikleri tepkilerde yine büyük farklılıklar bulunmaktadır.

Bu doğrultuda ülkelerin, literatürde “Döviz Piyasası Baskısı” (DBP) olarak adlandırılan ölçüt kullanılarak döviz kuru politikalarının ve finansal krizlere karşı hassasiyetlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi mümkündür. Aizenman ve Hutchinson (2010) çalışmasında döviz piyasası baskısı ve etkilendiği faktörleri bir zaman serisi çerçevesinde incelemekte ve bu çalışmaya referans oluşturmaktadır.

İlk kez Girton ve Roper (1977) tarafından ortaya atılan “Döviz Piyasası Baskısı” ölçütü döviz rezerv ve kurlarındaki değişimi toplulaştırarak incelemektedir. Bu ölçüt birçok çalışmada finansal kriz öncü göstergesi olarak kullanılmış ve başarılı sonuçlar vermiştir.



Grafik 1.1: 2000-2010 Dönemi Gelişmekte olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı

Kaynak: IMF Financial Statistics

Tanner (2002), Uluslararası Para Fonu (IMF) (2009) tarafından oluşturulan Finansal Stres Endeksinin 5 değişkeninden biri olan döviz piyasası baskısının, finansal krizlerin şiddetini en iyi gösteren ölçütlerden biri olduğunu ve sıkılaştırıcı para politikalarının döviz piyasası baskısını azalttığını belirtmiştir.

Bu tez çalışmasında, Panel Veri Regresyon modeli çerçevesinde, 2000-2010 döneminde 28 gelişmekte olan ülkede döviz piyasası baskısı ile seçilmiş finansal ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Mevcut çalışmalarda kullanılan makroekonomik değişkenlere ek olarak, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) hazine tahvilleri getiri eğrisi endeksi ve aynı piyasada oynaklık ve risk algılamasını gösteren MOVE endeksi kullanılmış, küresel hisse senedi piyasalarında risk iştahı ölçütü olarak anılan VIX endeksinin etkisi literatürdeki çalışmalara göre daha uzun bir dönem baz alınarak ölçülmüştür. Buna ilaveten çalışmanın üçüncü bölümünde aynı değişkenler korunarak yapılan analizde Türkiye’de döviz piyasası baskısı ölçütünü etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları küresel piyasaların döviz rezerv ve kurları üzerindeki etkisini açıklığa kavuşturacağından politika yapıcılar için önemli bir araç olabilecek niteliğe sahiptir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ PİYASASI BASKISI ÖLÇÜTÜ

1.1. Döviz Piyasası Baskısı Ölçütü ve Önemi

Literatürde döviz piyasası baskısı farklı şekillerde hesaplanmaktadır. İlk olarak Girton ve Roper (1977) tarafından ortaya atılan Döviz Piyasası Baskısı ölçütü döviz rezerv ve kurlarının toplam değişimi olarak tanımlanmıştır. Daha sonra Weymark (1997) 1975–1990 yılları arasında Kanada ekonomisi üzerine yaptığı çalışmasında DPB ölçütünün döviz rezervi değişimi kısmını parasal tabandaki değişimden arındırarak incelemiştir. Weymark (1997)'a göre bir ülkede politika yapıcılarının pasif davranması durumunda döviz piyasasındaki para arzı fazlası para biriminin değer kazanmasına yol açmakta ve döviz kuru yabancı para birimleri karşısında değer kazanmaktadır. Döviz piyasasına politika yapıcıları tarafından herhangi bir müdahale olmadığından döviz rezervleri değişmez ve döviz piyasası ölçütü yalnızca döviz kuru hareketini kapsar. Bu durum aslında tam dalgalı kur rejimini betimlemektedir. Sabit kur rejimlerinde ise döviz kuru ve rezervinin hareketlerini kapsayan DPB ölçütü yalnızca döviz rezervi hareketlerinden oluşmaktadır.

Döviz rezervleri ve kurları değişimini toplulaştırılmış olarak inceleyen DPB ölçütü para politikası ile doğrudan ilgilidir. Döviz kurlarındaki hareketlerin fiyatlara geçişkenliği nedeniyle dünyada birçok ülke döviz kuru hareketlerini sınırlama yoluna gitmektedir. IMF (2007) verilerine göre 148 ülkenin %52'si döviz kuru için bir hedef belirlemekte, %32'si yönetilebilir dalgalı kur rejimini benimsemektedir. Dalgalı kur rejimini benimseyen ülkeler dahi enflasyon hedeflerini aşmamak için kurlara müdahalede bulunabilmektedirler.

Para politikasını önemli ölçüde etkileyen DPB ölçütü akademik yazında farklı amaçlarla da kullanılmaktadır. IMF (2007) tarafından yapılan çalışmada sermaye hareketlerinin ülke finansal piyasaları üzerindeki etkisi DPB ölçütü kullanılarak incelenmiştir. Buna ilaveten IMF tarafından oluşturulan Finansal Stres Endeksinin beş değişkeninden biri döviz piyasası baskısıdır. Mody ve Taylor (2007) çalışmasında ülke finansal piyasalarının hassasiyetini DPB ile ölçmüştür.

1.2. Döviz Piyasası Baskısı Ölçüm Yöntemleri

Girton ve Roper (1977) döviz piyasası baskısını “arzulanan döviz kuruna ulaşmak için yapılması gereken döviz piyasası müdahalesinin hacmi olarak” ele almış, değişkenlere eşit ağırlık vermiştir. Buna göre döviz kurunun değer kazandığı ve döviz rezervlerinin arttığı zamanlarda negatif yönde bir DPB oluşmaktadır. Bu makalede buna benzer bir yöntem takip edilmiş ve eşit ağırlıklarla DPB değişkeni oluşturulmuştur.

$$DPB_t = \Delta\%E_t - \Delta\%R_t \quad (1.2)$$

DPB_t = Döviz piyasası baskısı

$\Delta\%E_t$ = Döviz kurunda yüzde değişim

$\Delta\%R_t$ = Döviz rezervlerinde yüzde değişim

Weymark (1997) DPB ölçütünde döviz rezervlerinin değişimini gösteren kısmı parasal tabandaki değişime bölmüştür. Böylece döviz rezervleri değişimi para arzında yarattığı etkiden arındırılmış olup ödemeler dengesindeki reel değişimi göstermiştir.

$$DPB_t = \Delta\%E_t - \Delta R_t / (PT_{t-1}) \quad (1.3)$$

DPB_t = Döviz piyasası baskısı

ΔR_t = Döviz rezervlerinde bir önceki döneme göre miktarsal değişim

PT_{t-1} = Bir önceki dönem parasal taban değeri

Levy-Yeyati and Sturzenegger (2005) de döviz rezervleri ve döviz kurları panel veri olarak incelenirken bu değişkenler standart sapmaları ile normalleştirilmiştir.

$$DPB_t = (\Delta\%E_t / \sigma_{\Delta\%E_t}) - (\Delta\%R_t / \sigma_{\Delta\%R_t}) \quad (1.4)$$

DPB_t = Döviz piyasası baskısı

$\Delta\%E_t$ = Döviz kurunda yüzde değişim

$\sigma_{\Delta\%E_t}$ = Döviz kurunda yüzde değişimin standart sapması

$\Delta\%R_t$ = Döviz rezervlerinde yüzde değişim

$\sigma_{\Delta\%R_t}$ = Döviz rezervlerinde yüzde değişimin standart sapması

Literatürdeki hemen tüm çalışmalarda DPB ölçütü döviz rezervlerinde parasal tabandan arındırılmış değişim ve döviz kuru değişimini barındırmaktadır. Bazı çalışmalar ise baskı ölçütüne ülke faiz oranları değişimini de eklemektedir. Yalnızca döviz rezerv ve kurlarındaki değişimi ele alan çalışmalar Girton ve Roper (1977), Roper ve Turnovsky (1980), Weymark (1977), Spolander (1999), Tanner (2001), IMF (2007), Aizenman ve Hutchinson (2010b)'dur. Faiz oranı değişimini de modele ekleyen çalışmalar ise Eichengreen ve diğerleri (1995), Pentecost, Van Hooydonk ve Van Poeck (2001), Vanneste, Van Poeck ve Veiner (2005) olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada finansal dalgalanmaların döviz rezerv ve kurları üzerindeki etkisi araştırıldığı ve Aizenman ve Hutchinson (2010)'ın makalesinden hareket edildiği için faiz oranları değişimi modele katılmamıştır. Çalışmanın bütününde gelişmekte olan ülkelerde DPB, Girton ve Roper (1977), Weymark (1997) ve Levy-Yeyati ve Sturzenegger (2005) modelleri kullanılarak hesaplanmış ve bulgular incelenmiştir.

Yine bu çalışmada incelenmekte olan gelişmekte olan ülkelerin tümünde geçerli düz kotasyona göre döviz kurlarında yukarı yönlü hareket, döviz kurunda değer kaybını ifade etmekte, piyasa baskısı oluşturması

nedeniyle işareti değiştirilmemektedir. Döviz rezervlerinde yüzdesel düşüş ise rezerv kaybının yarattığı olumsuz etkiden dolayı ters işarete çevrilerek baskının arttığına gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu anlamda DPB'deki yükselişler ile döviz kurlarının değer kaybettiği ve rezervlerin azaldığı zamanları özdeşleştirmek mümkündür.

1.3 Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı: Literatür

1.3.1. Döviz Piyasası Baskısını Etkileyen Faktörler

Gelişmekte olan ülke döviz rezerv ve kurlarının değişimi üzerine literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Calvo ve Reinhart (2002) tarafından ortaya atılan “dalgalanma korkusu” kavramının “rezerv kaybı korkusu”na dönüştüğü Aizenman ve Sun (2009) tarafından gözlemlenmiş, 2008-2009 krizi öncesinde uluslararası rezerv biriktiren gelişmekte olan ülkelerin rezerv kaybetme korkusuna düştükleri görülmüştür. Bu durum ile özellikle, kısa vadeli dış borcunun döviz rezervlerine oranı fazla olan ülkelerde karşılaşılmaktadır. Rezervlerin hızlı bir şekilde kaybedilmesinin döviz çıkışını hızlandıracağı, krizin süresinin belirli olmaması gibi etmenler nedeniyle rezerv kaybı korkusu yaşanmaktadır.

Aizenman ve Sun (2009) çalışmasında 2008-2009 küresel kriz öncesinde yüksek dış ticaret hacmine sahip, petrol başta olmak üzere hammadde ihracatçısı ülkelerin döviz rezervlerinin gayri safi yurt içi hasılaya (GSYİH) oranının ortalamanın üzerinde olduğunu belirtmiştir. Söz konusu ülkelerin kriz esnasında rezerv kaybı yüksek olmuş, ülkeler krizde para birimlerinin değerini korumayı ve bunun için de döviz rezervlerini kullanmayı tercih etmişlerdir. Diğer taraftan kısa vadeli borcunun GSYİH'ye oranı yüksek olan ülkelerin döviz kurlarında yüksek değer kaybı görülmüş, rezerv kullanımının sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir.

Aizenman ve Hutchison (2010) çalışmasında 2008-2009 küresel krizi öncesinde yüksek yabancı yükümlülüğe (kısa ve uzun vadeli dış borç, hisse ve borç senetlerine yapılan yabancı portföy yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlar ve türev ürünler) sahip olan ülkelerin kriz döneminde

yüksek döviz rezervi veya döviz kuru değer kaybına uğradıkları tespit edilmiştir. Buna ilaveten, kısa vadeli borcunun döviz rezervine oranı yüksek olan ülkelerin küresel krizde daha az rezerv kaybına uğradıkları, diğer taraftan ülke para birimlerinin büyük oranda değer kaybettiği görülmüştür. Bu durum söz konusu ülkelerin “rezerv kaybı korkusu” yaşadıkları veya rekabetçi devalüasyona gittikleri şeklinde yorumlanmaktadır.

Yine aynı çalışmada, döviz rezerv ve kurlarındaki toplam değişimi gösteren DPB ölçütü gelişmekte olan ülkeler için panel veri yöntemiyle incelenmiş ve 2008–2009 kriz döneminde toplam dış yükümlülükler/GSYİH oranı yüksek olan ülkelerin krizden daha çok etkilendikleri gözlemlenmiştir.

1.3.2. Küresel Finansal Piyasa Göstergeleri

Küresel finansal piyasa değişkenlerinde yaşanan değişimlerin gelişmekte olan ülke finansal değişkenleri üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada temel ekonomik değişkenlerin yanı sıra küresel finansal değişkenlerin DPB'yi ne ölçüde etkilediği incelenmiştir. Bu doğrultuda S&P 500 endeksi opsiyonları üzerinden türetilen ve küresel piyasalarda dalgalanmayı gösteren VIX endeksi ölçütü kullanılmıştır. Giot (2002) VIX endeksi ile ABD hisse senedi piyasaları arasında negatif ve etkili bir ilişkinin bulunduğunu belirtmiştir. Buna göre yüksek volatilité dönemleri, hisse senedi piyasalarında negatif getiriye yol açmaktadır.

Küresel piyasalarda oynaklığı gösteren VIX endeksinin gelişmekte olan ülke tahvil getiri farklarına olan etkisi Ciarlone ve diğerleri (2007) tarafından incelenmiştir. Çalışmada, 14 gelişmekte olan ülkenin tahvil getiri farklarının ülkelerin temel değişkenlerinden çok oynaklık ölçütü olan VIX'den etkilendiği sonucuna varılmıştır. Yine Hartelius ve diğerleri (2007), 2002-07 döneminde 33 gelişmekte olan ülkede, tahvil getiri farklarının ekonomik faktörlerden çok dış piyasa faktörlerinden etkilendiğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmada, VIX endeksine ek olarak alternatif bir oynaklık ölçütü olan ve ABD Hazine tahvillerinin opsiyonlarından türetilen oynaklığını

gösteren MOVE endeksinin gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası baskısına etkisi incelenecektir.

Çalışmada döviz piyasası baskısı üzerindeki etkisi incelenen küresel piyasa değişkenlerinden biri olan getiri eğrisi ABD'de Müzakere Kurulu tarafından yayınlanan "Öncü Gösterge Endeksi"nin değişkenlerinden biridir. Getiri eğrisinin kriz öncüsü olup olmadığı konusunda literatürde çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Wang ve Yang (2010)'a göre yatay getiri eğrisi ekonomik durgunluk ve finansal kriz dönemlerinin öncü göstergesidir. Kucko ve Chinn (2009) 1970-2008 döneminde gelişmiş ülkelerde getiri eğrisinin öncü gösterge özelliğini incelediği çalışmasında ABD hazine tahvilleri getiri eğrisinin gelişmiş ülkeler için en iyi kriz göstergesi olduğunu belirtmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DÖVİZ PİYASASI BASKISI

2.1. Ekonomik ve Finansal Değişkenler ile Gelişmekte Olan Ülkeler Döviz Rezervleri ve Döviz Kurları Arasındaki İlişki

2000 yılından bu yana küresel likidite koşullarında yaşanan iyileşme ile birlikte gelişmekte olan ülkelerde döviz rezervleri artış göstermiştir. Bu artış küresel piyasalardaki dalgalanmalardan bağımsız olarak gelişimini sürdürmüştür ancak 2008 krizinde küresel dalgalanmalardaki aşırı artış nedeniyle gelişmekte olan ülke döviz rezervlerinde kayıplar yaşanmıştır. 2008 yılı son çeyreği ile 2009 yılı ilk çeyreği arasındaki dönem gelişmekte olan ülkelerin birçoğunun yüksek DPB yaşadığı, yani döviz rezervlerinde ve kurlarında değer kaybı gördüğü bir dönem olmuştur.

Bu dönemde gelişmekte olan ülke döviz rezervleri ve kurlarında farklı tepkiler verilmiş ve bu durum araştırmacıları DPB olarak adlandırılan döviz rezerv ve kurlarındaki toplu değişimi incelemeye yöneltmiştir.

Frankel ve Saravelos (2010) regresyon analizi yöntemiyle 2008-2009 krizinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde DPB üzerinde yaptığı incelemede, kriz öncesi döviz rezervlerinin GSYİH içindeki oranının ve yine kriz öncesi dönemde reel döviz kurundaki değişimin DPB için öncü değişken olduğunu belirtmiştir.

Aizenman, Lee ve Sushko (2010) panel veri analizi yöntemiyle 28 ülke üzerinde yaptıkları çalışmada gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası baskısının nedenlerini açıklamaya çalışmışlardır. Çalışmada 2000-2007 dönemi ile 2008-2010 kriz dönemi karşılaştırılarak incelenmiştir. Buna göre kriz döneminde döviz piyasası baskısındaki artışın temel nedeni olarak kısa vadeli dış borcun GSYİH içindeki oranının azalması, diğer bir deyişle dış

borcun yenilenmemesi görülmektedir. Hisse senedi piyasasındaki düşüşlerin DPB üzerindeki etkisi zayıf olurken, emtia fiyatlarındaki düşüşün etkisi krizin başlangıç döneminde görülmüştür. Yine aynı çalışmada 2000-2007 dönemi incelenmiş ve bu dönemde gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası baskısının düştüğü ve bu düşüşü en etkili şekilde açıklayan değişkenin portföy yatırımları (tahvil) olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, Aizenman, Lee ve Sushko (2010) çalışmasını takiben 2000-2010 yılları bir bütün olarak incelenmekte ve söz konusu çalışmada kullanılan basit DPB yöntemine ek olarak parasal taban ile düzeltilmiş baskı ve IMF tarafından da kullanılan standardize edilmiş baskı ölçütleri de kullanılmıştır. Buna ilaveten çalışmanın temel araştırma sorusu olarak küresel piyasalarda yaşanan dalgalanmaların ve finansal değişkenlerdeki değişimin gelişmekte olan ülkelerde DPB üzerindeki açıklayıcılığı ele alınmıştır. Bu doğrultuda Aizenman, Lee ve Sushko (2010) çalışmasına ek olarak faiz dalgalanmalarını gösteren bir volatilité endeksinin yanı sıra piyasalarda öncü değişken olarak takip edilen ABD Hazine tahvilleri getiri eğrisi endeksi eklenmiştir.

2.1.1. Model

Bu tez çalışmasında Aizenman ve diğerlerine (2010) benzer bir yöntem takip edilmiştir. Uygulama, dengeli panel veri analizi yöntemiyle 2000-2010 döneminde 28 gelişmekte olan ülke ekonomisi üzerinde yapılmıştır. Analiz çeyreklik veriler kullanılarak yapılmış olup, 37 dönemi (2000 1. çeyrek - 2010 1. çeyrek) kapsamaktadır.

Ülkelerin seçiminde Balakrishnan ve diğerleri (2009) takip edilmiştir. Söz konusu çalışmada Morgan Stanley tarafından yayınlanan gelişmekte olan ülkeler endeksine ek olarak Arjantin, Pakistan, Romanya, Slovakya ve Slovenya da incelenmiştir.

Panel veri analizinde, zaman serisi ile yatay kesit birleştirilerek, birden çok değişkenin birden çok ülkeyi kapsayacak şekilde bir zaman aralığında incelenmesine olanak tanınmaktadır (Greene 1997, s.672). Yatay

kesit ve zaman seri analizlerinin birlikte kullanılması araştırmacıya esneklik sağlamaktadır (Gujarati, 1999, s.612).

Panel veri analizlerinde “ortak sabit”, “sabit etkiler” ve “rassal etkiler” olmak üzere üç ayrı yöntem uygulanmaktadır. Ortak sabit modeline göre sabit terim zaman içinde değişmemektedir. Buna ilaveten denklemin eğimi olarak adlandırılan katsayının da sabit kaldığı varsayılmakta, dolayısıyla oldukça kısıtlı bir denklem ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle söz konusu model literatürde pek tercih edilmemektedir (Asteriou, 2006).

Sabit etkiler modeli ile yatay kesitte yer alan birimlerden farklı sabit katsayılar fakat eğit eğim katsayıları elde edilmekte ve sabit katsayılardaki farklılık birimlerdeki özelliklerin farklılığını yansıtmaktadır. Bu yöntemin sabit etki olarak adlandırılmasının nedeni sabit katsayının her bir birim için zaman serisi boyunca aynı kalmasıdır. Rassal etkiler yönteminde ise sabit katsayı yatay kesit birimlerinin sabitlerinin ortalaması olmakta, yatay kesit birime özgü sabit katsayı sapmaları ise hata terimi eklenerek açıklanmaktadır (Asteriou, 2006).

Bu doğrultuda, üç ayrı DPB ölçütü bağımlı değişken olmak üzere, Emtia Endeksi, VIX Endeksi, Move Endeksi, Getiri Eğrisi Endeksi, Kişi Başına Düşen GSYİH, Tüketici Fiyat Enflasyonu, Dış Ticaret Dengesi/GSYİH, Kredi Hacmi/GSYİH, Kısa Vadeli Dış Borç/GSYİH, Portföy Hesabı-Borç Senetleri Net Giriş/GSYİH, Portföy Hesabı-Hisse Senetleri Net Giriş/GSYİH, Net Doğrudan Yabancı Yatırım/GSYİH ve Dış ticaret Hacmi/GSYİH ise bağımsız değişken olarak modelde yer almıştır.

2.1.2. Ardışık Bağımlılık ve Birim Kök Testleri

Bu çalışmada uygulanan dengesiz panel veri analizine başlamadan önce Wooldridge (2002, s.282–283) testi yapılmıştır. Söz konusu teste göre panel veri regresyonundan elde edilen hata terimleri ve geçmiş dönem regresyonlarının hata terimleri arasındaki bağımlılık ölçülmektedir. Hata terimleri arasında ardışık bağımlılık olmadığı hipotezi test edilmektedir.

Olasılık değerinin 0.05 den düşük çıkması hipotezin %95 güven aralığında güçlü bir Şekilde reddedilmesi ve hata terimleri arasında ardışık bağımlılık olduğu anlamına gelmektedir. Panel veri modeline yapılan Wooldridge testinde olasılık değerleri oldukça yüksek çıkmıştır. Böylece hipotez reddedilememiş, yani farklı DPB ölçütlerini bağımlı değişken olarak alan modeller için herhangi bir ardışık bağımlılık (otokorelasyon) gözlemlenmemiŐtir.

Ardışık bağımlılık testleri Tablo 2.1 de özetlenmiştir.

TABLO 2.1. WOOLDRIDGE ARDIŞIK BAğIMLILIK TESTLERİ

Test	Basit DPB	DPB ParasalTaban	DPB Normalleştirilmiş
F Testi	1.069	0.001	0.270
Olasılık	0.3135	0.9814	0.6088

Yine bu teste ilave olarak serilerin durağanlığının test edilmesi gerekmektedir. Sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip seriler için hata terimlerine ait varsayımlar yapılabilmekte ve en kk kareler regresyonu kullanılabilmektedir. Bu doğrultuda literatürde yaygın olarak kullanılan Levin Lin & Chu, Harris-Tzavalis, Breitung ve Im-Pesaran-Shin birim kök testleri uygulanmıştır (Asteriou, 2006, s.200). Serilerde birim kök bulunduğu hipotezi test edilmektedir.

Tablo 2.2'de Birim Kök Test sonuçları özetlenmiştir.

TABLO 2.2. BİRİM KÖK TESTLERİ

Değişkenler	Levin Lin & Chu	Harris- Tzavalis	Breitung	Im-Pesaran- Shin
Emtia Endeksi	-41.8284***	-23.3684***	-18.9426***	-14.1141***
VIX Endeksi	-19.6310***	-66.0501***	-22.9911***	-19.5842***
Getiri Eğrisi Endeksi	-16.3573***	-63.4050***	-18.5500***	-19.1652***
Move Endeksi	-17.2667***	-72.3141***	-18.7341***	-20.6382***

***%1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tabloda verilen t istatistiklerinin tümü %99 güven aralığında hipotezin reddini ifade etmektedir. Diğer bir deyişle yapılan birim kök testlerinin tümünde %1 seviyesinde anlamlılık yakalanmış ve serilerin durağan oldukları gözlemlenmiştir.

Tablodaki değişkenler dışındakiler için ülke bazında veya zaman boyutunda eksiklikler olduğu için birim kök testleri yapılamamıştır.

2.1.3. Hausman Testi

Literatürde panel veri analizi için yöntem seçimi konusunda birtakım testler bulunmaktadır. Bunlardan en çok kullanılan Hausman testinde açıklayıcı değişkenler ile hata terimleri arasındaki korelasyon test edilmekte ve korelasyon var ise sabit etkiler modelinin kullanımı tavsiye edilmektedir. Hausman testi hipotezine göre hata terimleri ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon bulunmamaktadır. Hipotezin reddedilmesi sabit etki modelinin kullanılması gerektiği sonucunu doğurur (Hausman, 1978). Bu tez çalışmasında Hausman Testi sonuçları Tablo 2.3'te özetlenmiştir.

TABLO 2.3. HAUSMAN TESTİ

Test	Sonuç
Ki kare değeri	1.069
Olasılık	0.3135

Buna göre değişkenler ile hata terimi arasında korelasyon olmadığı hipotezi reddedilememiş ve rassal etkiler modelinin kullanılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak rassal etkiler modeli çerçevesinde çalışmanın temel modeli aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned}
\mathbf{DPBbasit}_t = & \alpha + \beta_1 \mathbf{EMTIA}_t + \beta_2 \mathbf{VIX}_t + \beta_3 \mathbf{MOVE}_t + \beta_4 \mathbf{GETIRI}_t + \beta_5 \mathbf{kGSYIH}_t \\
& + \beta_6 \mathbf{TÜFE}_t + \beta_7 \mathbf{DTD}_t + \beta_8 \mathbf{Kredi}_t + \beta_9 \mathbf{KVBORC}_t + \beta_{10} \mathbf{PBORC}_t + \beta_{11} \mathbf{HISSE}_t + \\
& \beta_{12} \mathbf{NDYY}_t + \beta_{13} \mathbf{DTHacm}_t + u_t + e_t
\end{aligned}
\tag{2.1}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{DPBtaban}_t = & \alpha + \beta_1 \mathbf{EMTIA}_t + \beta_2 \mathbf{VIX}_t + \beta_3 \mathbf{MOVE}_t + \beta_4 \mathbf{GETIRI}_t + \beta_5 \mathbf{kGSYIH}_t \\
& + \beta_6 \mathbf{TÜFE}_t + \beta_7 \mathbf{DTD}_t + \beta_8 \mathbf{Kredi}_t + \beta_9 \mathbf{KVBORC}_t + \beta_{10} \mathbf{PBORC}_t + \beta_{11} \mathbf{HISSE}_t + \\
& \beta_{12} \mathbf{NDYY}_t + \beta_{13} \mathbf{DTHacm}_t + u_t + e_t
\end{aligned}
\tag{2.2}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{DPBnormal}_t = & \alpha + \beta_1 \mathbf{EMTIA}_t + \beta_2 \mathbf{VIX}_t + \beta_3 \mathbf{MOVE}_t + \beta_4 \mathbf{GETIRI}_t + \beta_5 \\
& \mathbf{kGSYIH}_t + \beta_6 \mathbf{TÜFE}_t + \beta_7 \mathbf{DTD}_t + \beta_8 \mathbf{Kredi}_t + \beta_9 \mathbf{KVBORC}_t + \beta_{10} \mathbf{PBORC}_t + \\
& \beta_{11} \mathbf{HISSE}_t + \beta_{12} \mathbf{NDYY}_t + \beta_{13} \mathbf{DTHacm}_t + u_t + e_t
\end{aligned}
\tag{2.3}$$

Modelde yer alan değişkenler Tablo 2.4'te özetlenmiştir.

TABLO 2.4. RASSAL ETKİLER MODELİNDE KULLANILAN DEĞİŞKENLER

Değişkenler	
Döviz Piyasası Baskısı Basit	DPBbasit _t
Döviz Piyasası Baskısı Parasal Taban	DPBtaban _t
Döviz Piyasası Baskısı Normalleştirilmiş	DPBnormal _t
Emtia Endeksi (%değişim)	EMTIA _t
VIX Endeksi (%değişim)	VIX _t
MOVE Endeksi (%değişim)	MOVE _t
Getiri Eğrisi Endeksi (%değişim)	GETIRI _t
Kişi başına düşen GSYİH (%değişim)	KGSYIH% _t
Tüketici Fiyat Enflasyonu	TÜFE _t
Dış Ticaret Dengesi/GSYİH	DTD _t
Kredi Hacmi/GSYİH (%değişim)	Kredi% _t
Kısa Vadeli Dış Borç/GSYİH (%değişim)	KVBORC% _t
Portföy Hesabı-Borç Senetleri Net Giriş / GSYİH	PBORC _t
Portföy Hesabı-Hisse Senetleri Net Giriş / GSYİH	PHISSE _t
Net Doğrudan Yabancı Yatırım	NDYY _t
Dış ticaret Hacmi/GSYİH	DTHacm _t

2.1.4. Veri Seti ve Özellikleri

Bağımlı değişken olan DPB ölçütleri yüzde değişim olarak hesaplandığından stok değişkenler ve endeksler de yüzde değişim olarak hesaplanmış ve modele eklenmiştir. Akım değişkenler olan TÜFE, dış ticaret dengesi ve hacmi ile portföy hesaplarında ise orijinal veri kullanılmıştır. Tüm veriler 2000 yılı birinci çeyreği ile 2010 yılı birinci çeyreğini kapsayacak şekilde 37 çeyrek dönem için derlenmiştir. GSYİH verileri mevsimsellikten arındırılmıştır¹. Bu çalışmada kullanılan değişkenler ve detayları aşağıdaki gibidir.

Basit Döviz Piyasası Baskısı Değişkeni: Girton ve Roper (1977) modeli takip edilerek oluşturulmuştur. Buna göre DPB ülke döviz kurlarındaki (ABD doları karşısındaki değeri) yüzde değişimden altın dışı döviz rezervlerindeki yüzde değişim çıkartılarak elde edilir. Döviz kuru ve rezerv

¹ Doğrusal olmayan arındırma yapılmış ve Stata programında "tssmooth nl" komutu kullanılmıştır.

verileri IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan² alınmış olup çeyreklik bazdadır.

Parasal Taban ile Düzeltilmiş Döviz Piyasası Baskısı Değişkeni: Weymark (1997) modeli takip edilerek döviz rezervlerindeki değişim para arzında bir önceki döneme göre değişime bölünmüştür. Para arzı için parasal taban verisinin bulunamadığı ülkeler için M1 tanımlı para arzı verisi kullanılmıştır. Döviz kuru, rezerv ve parasal taban verileri IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmış olup çeyreklik bazdadır.

Normalleştirilmiş Döviz Piyasası Baskısı Değişkeni: Levy-Yeyati and Sturzenegger (2005) modeli takip edilerek döviz rezervleri ve döviz kurlarında değişimler, bu değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları ile normalleştirilmiştir. Döviz kuru ve rezerv verileri IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

Emtia Endeksi (EMTIA_t): S&P GSCI emtia endeksi kullanılmıştır. Endeks, Chicago Emtia Borsası'nda işlem gören 7'si enerji olmak üzere 25 emtiaya ait en yakın vadeli kontratların ağırlıklı ortalama fiyatını yansıtmaktadır. Ağırlıklar dünya üretim miktarlarına göre hesaplanmaktadır. 31 Aralık 2008 itibarıyla emtialar ve endeksteki ağırlıkları sırasıyla enerji %65,18, tarım ürünleri %18,80, metal %6,43, hayvansal gıdalar %5,78, değerli metaller %3,82'dir³. Endeks verileri Bloomberg veritabanından alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

VIX Endeksi (VIX_t): S&P 500 hisse senedi endeksine ait opsiyonlardan türetilen volatilitiyi gösteren VIX endeksi, finansal piyasalarda dalgalanma ölçütü olarak kullanılmakta ve yatırımcıların risk iştahını göstermektedir. Endeks verileri Bloomberg veritabanından alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

MOVE Endeksi (MOVE_t): 2, 5, 10 ve 30 yıllık ABD Hazine tahvilleri üzerinden işlem gören opsiyonlardan türetilen volatilitiyi göstermektedir. VIX

² <http://www.imfstatistics.org/imf/>

³ Endeks ile ilgili detaylı bilgi için :

http://www2.standardandpoors.com/spf/pdf/index/SP_GSCI_Factsheet.pdf

endeksi hisse senedi piyasalarından türetilen volatilitiyi gösterirken MOVE endeksi tahvil piyasalarından türetilen volatilitiyi işaret etmektedir. Endeks verileri Bloomberg veritabanından alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

Getiri Eğrisi Endeksi (GETIRI_t): Barclays Capital 2-10 yıl ABD Hazine tahvilleri Getiri Eğrisi Endeksi kullanılmıştır⁴. Endeks 10 yıl vadeli tahviller ile 2 yıl vadeli tahviller arasındaki getiri farkını takip etmektedir. Endekste yükseliş getiri eğrisinin dikleştiğini, yani 10 yıl ile 2 yıl vadeli kağıtlar arasında getiri farkının arttığını gösterirken, endekste düşüş getiri eğrisinin yataylaştığını göstermektedir.

Kişi Başına Düşen GSYİH (KGSYIH%_t): Kişi başına düşen GSYİH'deki çeyrek dönemlik değişimleri göstermektedir. Veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır.

Tüketici Fiyat Enflasyonu (TÜFE_t): Yıllık tüketici fiyat enflasyonunu göstermektedir. Veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

Dış Ticaret Dengesi/GSYİH (DTD_t): Ülkelerin dış ticaret dengelerinin GSYİH'lerine oranlanması ile hesaplanmıştır. Dış ticaret verileri ve GSYİH (ABD doları cinsinden) rakamları IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

Kredi Hacmi/GSYİH (Kredi%_t): Bankacılık kesimi, bankacılık dışı finansal kesim, finans sektörü dışı özel kesim ve kamu otoriteleri tarafından verilen toplam kredilerin GSYİH'ye oranındaki çeyrek dönemlik yüzde değişimi göstermektedir. Veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır.

Kısa Vadeli Dış Borç/GSYİH (KVBORC%_t): Kamu kesimi, parasal otorite, bankalar ve diğer özel kesimin toplam kısa vadeli dış borcunun GSYİH'ye oranını göstermektedir. Çeyrek dönemlik veriler IMF ve Dünya

⁴ Getiri eğrisi ile ilgili detaylı bilgi için : http://www.ipathetn.com/pdf/yieldcurve_strategies.pdf

Bankası tarafından oluşturulan Quarterly External Debt Statistics ve Joint Deb Hub⁵ internet veritabanlarından alınmıştır.

Portföy Hesabı-Borç Senetleri Net Giriş/GSYİH (PBORC_t): Cari işlemler dengesi finans hesabı altında yer alan portföy hesabının borç senetleri kaleminin GSYİH'ye oranını göstermektedir. Portföy varlıkları ile netleştirilmiştir. Çeyrek dönemlik veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır.

Portföy Hesabı-Hisse Senetleri Net Giriş/GSYİH (PHISSE_t): Cari işlemler dengesi finans hesabı altında yer alan portföy hesabının hisse senetleri kaleminin GSYİH'ye oranını göstermektedir. Portföy varlıkları ile netleştirilmiştir. Çeyrek dönemlik veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır.

Net Doğrudan Yabancı Yatırım/GSYİH (NDYY%_t)/GSYİH: Cari işlemler dengesi finans hesabı altında yer alan doğrudan yatırım girişlerinin GSYİH'ye oranının netleştirilmiştir halidir. Çeyrek dönemlik veriler IMF Financial Statistics Veritabanı'ndan alınmıştır.

Dış ticaret Hacmi/GSYİH (DTHacm_t): Ülkelerin ihracat ve ithalat rakamları toplamının GSYİH'larına oranlanması ile hesaplanmıştır. Dış ticaret verileri ve GSYİH (ABD doları cinsinden) rakamları IMF Financial Statistics CD'sinden alınmıştır. Çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.

2.1.5. 2000–2010 Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme

Stata yazılımı kullanılarak her bir DPB ölçütü için rassal etkiler modeli ile panel veri analizi yapılmıştır.

Test sonuçları Tablo 2.5'te karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

⁵ <http://www.jedh.org/>

TABLO 2.5. RASSAL ETKİLER MODELİ SONUÇLARI

Değişkenler	DPBbasıt _t	DPBtaban _t	DPBnormal _t
EMTIA _t	-0.0214 (0.0503)	-0.0674 (0.0871)	-0.0404 (0.159)
VIX _t	-0.00929 (0.0125)	-0.00947 (0.0231)	-0.0341 (0.0585)
GETIRI _t	-0.00527** (0.00239)	-0.00778* (0.00461)	-0.00112 (0.00908)
MOVE _t	0.0138 (0.0123)	0.0108 (0.0197)	-0.00732 (0.0580)
KGSYIH% _t	-1.221*** (0.103)	-1.222*** (0.201)	-5.934*** (0.529)
TUFE _t	0.00114*** (0.000352)	-0.000363 (0.000716)	0.00123 (0.00124)
DTD _t	-0.0494 (0.0567)	-0.173 (0.229)	0.114 (0.281)
Kredi% _t	-0.0391 (0.117)	0.160 (0.202)	-0.463 (0.626)
KVBORC% _t	-0.918*** (0.351)	-1.858** (0.861)	-2.345*** (0.885)
PBORC _t	-0.309*** (0.116)	-0.571** (0.243)	-1.553** (0.752)
PHISSE _t	0.0108 (0.0426)	-0.290*** (0.0993)	-0.303* (0.177)
NDYY% _t	-0.0231 (0.0270)	0.00748 (0.0384)	0.0998 (0.129)
DTHacm _t	0.00242 (0.00875)	-0.0106 (0.0246)	-0.00314 (0.0455)
Sabit	-0.0107 (0.00905)	0.00146 (0.0239)	0.0387 (0.0478)
R-kare	0,5553	0,4146	0,5452
Wald Ki Kare	665,92	315,88	1500,02
Gözlem sayısı	534	476	534
Grup Sayısı	21	19	21

Not: *** %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, * ise %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Her bir değişken için katsayı verisinin altında hata terimleri parantez içinde gösterilmektedir.

Panel veri sonuçları 2000 – 2010 döneminde gelişmekte olan ülkelerde DPB oluşturan etkenleri göstermektedir. Üç ayrı modelin tamamında anlamlılık gösteren değişkenler Kişi Başına Düşen GSYİH, Kısa Vadeli Borç/GSYİH ve Portföy Hesabı Borç Senetleri Net Giriş'tir.

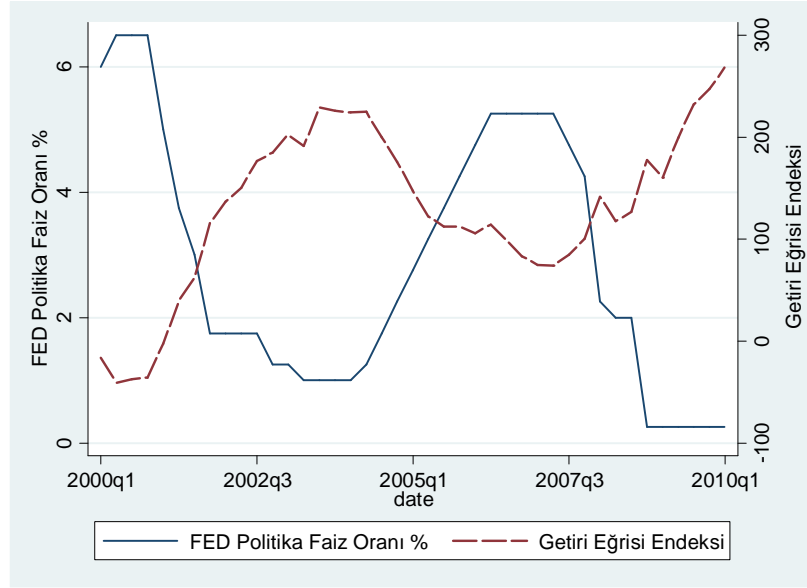
Kişi Başına Düşen GSYİH'nin katsayısı negatiftir. Bu durum ülkenin GSYİH'sinde daralma yaşanan dönemlerde yüksek DPB yaşandığını göstermektedir.

Borç göstergelerinin DPB ile negatif ve anlamlı ilişki içinde olması da baskının temel kaynağının kısa vadeli borç ödemeleri ve gelişmekte olan ülkelerin döviz cinsinden tahvillerinden çıkış olduğu şeklinde yorumlanabilir. Burada dikkat edilmesi gereken diğer bir gözlem de döviz piyasası baskısının hisse senedi piyasaları ile ilişkisinin borç senetleri piyasasına göre daha az anlamlı olmasıdır. Portföy Hesabı Hisse Senetleri Net Giriş kalemi de DPB ile ters orantılı hareket etmekte ancak 3 modelin ikisinde anlamlı çıkmaktadır.

Bu çalışmanın temel sorusu küresel piyasalarda yaşanan dalgalanmalar ve piyasa değişkenlerinin DPB üzerine olan etkisini incelemektir. Panel veri analizi sonuçları incelendiğinde piyasa değişkenlerinden yalnızca getiri eğrisi etkisinin DPB ile anlamlı bir ilişki içinde olduğu görülmektedir.

Getiri eğrisi endeksi 10 ve 2 yıl vadeli ABD Hazine tahvilleri arasındaki getiri farkını fiyatlamaktadır. Endeksteeki artış uzun vadeli faizler ile kısa vadeli faizlerin arasındaki farkın arttığını, diğer bir deyişle getiri eğrisinin dikleştiğini göstermektedir. Yine aynı nedenle endeksteeki düşüş getiri eğrisinin yataylaştığını ifade etmektedir.

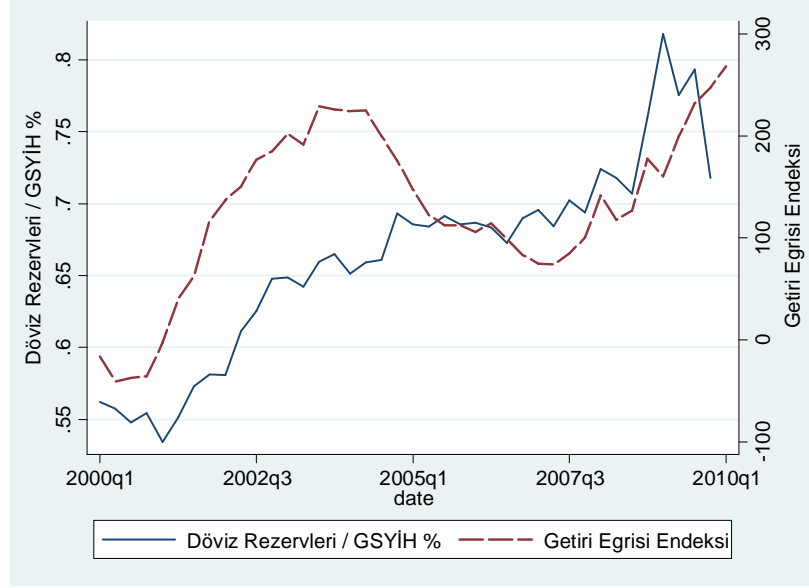
Kucko ve Chinn (2009) getiri eğrisindeki değişimin temel nedeninin ABD Merkez Bankası (Federal Reserve) tarafından temel politika aracı olarak kullanılan kısa vadeli faiz oranlarında yapılan değişimler olduğunu belirtmektedir. Politika faiz oranları getiri eğrisinin kısa vadeli kısmını daha hızlı ve şiddetli etkilemekte ancak uzun vadede bu etkiler daha az görülmektedir. Dolayısıyla kısa vadeli faizlerin arttığı dönemlerde getiri eğrisi endeksi düşmekte (eğri yataylaşmakta), faiz indirimi dönemlerinde ise eğri dikleşmektedir (Grafik 2.1).



Grafik 2.1 : 2000-2010 Dönemi FED Politika Faizleri ve Getiri Eğrisi Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

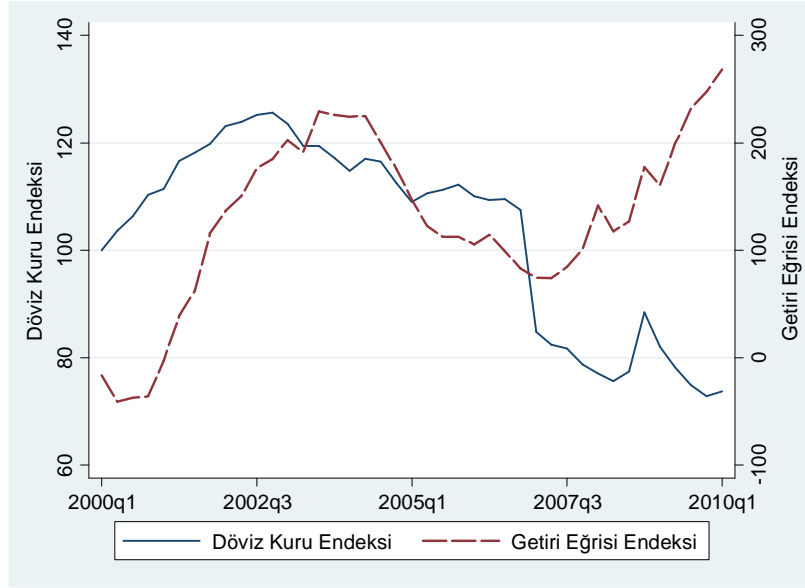
Getiri Eğrisi Endeksinin döviz piyasası baskısının bileşenlerine olan etkisi, baskının tanımıyla olan anlamlı ilişkisini açıklamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde döviz rezervlerinin GSYİH içindeki oranı getiri eğrisi endeksi ile paralel hareket etmektedir (Grafik 2.2). Bu durum FED gösterge faiz oranlarının indirim yönünde hareket ettiği dönemlerde yaşanan likidite bolluğunun gelişmekte olan döviz rezervlerindeki artışın nedeni olabileceği savını güçlendirmektedir.



Grafik 2.2 : 2000-2010 Dönemi Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Rezervleri ve Getiri Eğrisi Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

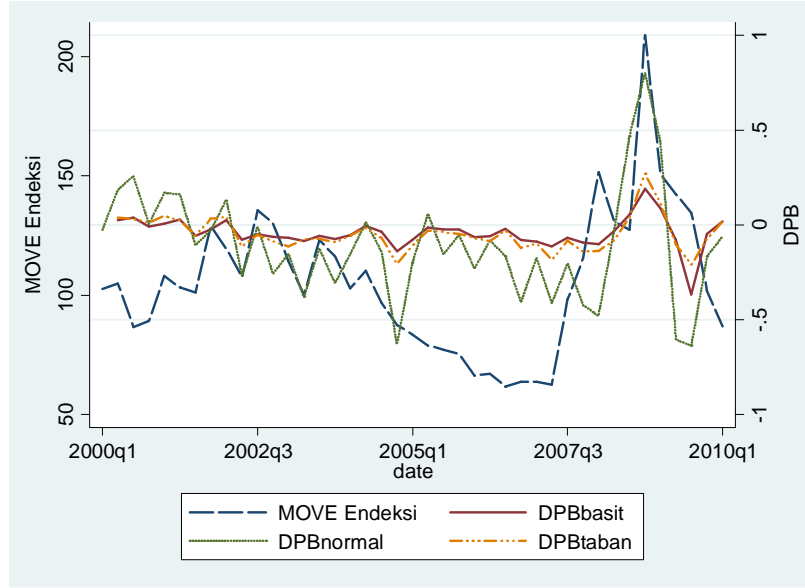
Getiri Eğrisi Endeksinin gelişmekte olan ülke döviz kurları ortalaması endeksiyle ilişkisi ise döviz rezervleri ile olan ilişkisi kadar net değildir. Faiz indirimlerinin olduğu 2001–2003 döneminde (getiri eğrisi endeksinin arttığı) döviz kurları değer kaybetmekte, daha sonraki dönemlerde ise getiri eğrisinden bağımsız olarak ABD doları karşısında değer kazanmaktadır (Grafik 2.3). Bu durum, 2003 yılından itibaren FED faiz indirimleri ile birlikte yaşanan küresel likidite bolluğunun gelişmekte olan ülke döviz kurları üzerindeki değerlendirme yönünde etkisi olarak açıklanabilir.



Grafik 2.3 : 2000–2010 Dönemi Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kurları ve Getiri Eğrisi Endeksi

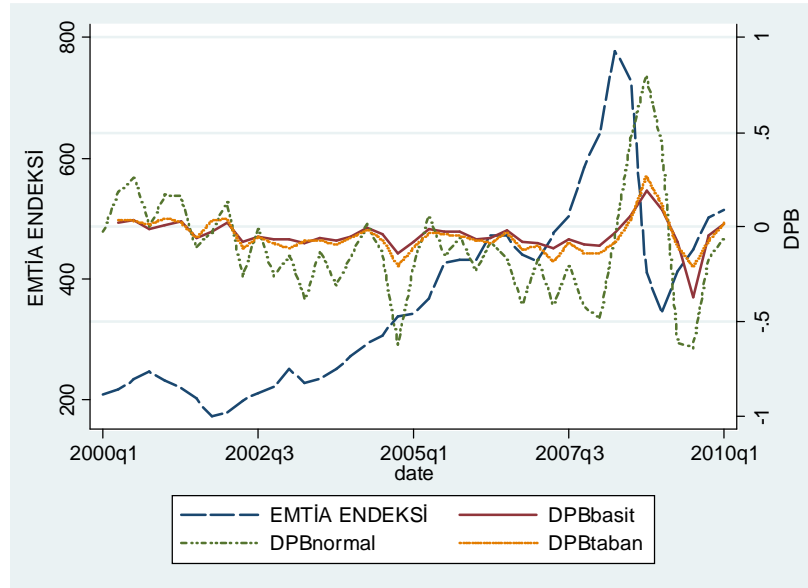
Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

Çalışmada kullanılan diğer değişkenlerden VIX, Emtia ve MOVE endekslerinin döviz piyasası ölçütlerinde açıklayıcılığı bulunmamaktadır. Bu durumun temel nedeni, 2000-2007 döneminde yaşanan küresel likidite bolluğu ve gelişmekte olan ülkelere yaşanan döviz girişi nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin küresel dalgalanmalara hassasiyetinin azalmasıdır. Bu durum 2008-2009 krizinde tersine dönmüş olsa da 2000-2010 döneminin büyük bölümünde getiri eğrisi dışındaki küresel piyasa değişkenleri ile DPB ölçütleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Grafik 2.4, 2.5 ve 2.6).



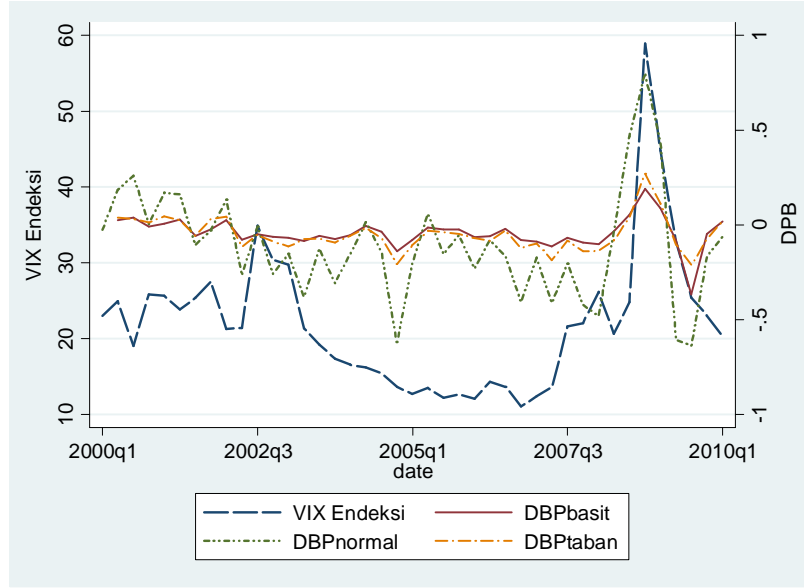
Grafik 2.4. 2000-2010 Dönemi Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve Move Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg



Grafik 2.5 : 2000-2010 Dönemi Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve Emtia Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg



Grafik 2.6 : 2000-2010 Dönemi Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Piyasası Baskısı Ölçütleri ve VIX Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

2.1.6. 2000–2007 Kriz Öncesi Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme

2008-2009 döneminde yaşanan küresel krizin etkileri tüm dünyada hissedilmiştir. Küresel dalgalanmada yaşanan aşırı düşüş ve ülke kredi riski ile tahvil spreadlerinde görülen aşırı daralma ise kriz öncesi dönemin temel özelliklerini yansıtmaktadır.

Kriz döneminde ülkelerin döviz rezerv ve kurlarının küresel dalgalanmaya verdiği tepki farklılaşmıştır. Bu konuda Aizenman ve diğerleri (2010) kriz öncesi dönemde yüksek doğrudan yabancı yatırım çeken ülkelerin düşük DPB'ye maruz kaldıklarını belirtirken, portföy yatırımları- borç senetlerine yüksek miktarda giriş yaşayan ülkelerin ise krizi daha sert hissettiklerini belirtmiştir.

2008-2009 finansal krizinde ülkeler ve DPB ölçütleri Tablo 2.6'da özetlenmiştir.

TABLO 2.6. 2008 EKİM-2009 MART DÖNEMİ GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER DÖVİZ REZERV VE KURLARI DEĞİŞİMİ

%	Kur Değişimi	Döviz Rezervi Değişimi	Toplam ⁶
Rusya	0.37	-0.39	0.76
Sri Lanka	0.06	-0.67	0.73
Polonya	0.51	-0.20	0.71
Meksika ⁷	0.37	-0.14	0.51
Türkiye	0.34	-0.13	0.47
Bulgaristan	0.15	-0.32	0.47
Kore	0.32	-0.15	0.47
Romanya	0.35	-0.11	0.46
Brezilya	0.38	-0.08	0.46
Slovakya	0.31	-0.11	0.42
Slovenya	0.15	-0.27	0.41
G.Afrika	0.30	-0.01	0.31
Malezya	0.09	-0.22	0.31
Endonezya	0.25	-0.04	0.29
Kolombiya	0.28	-0.01	0.28
Cek Cumhuriyeti	0.30	0.02	0.28
Hindistan	0.13	-0.14	0.27
Fas	0.12	-0.11	0.24
Sili	0.20	-0.04	0.23
Peru	0.10	-0.12	0.22
Arjantin	0.16	-0.01	0.17
Misir	0.04	-0.09	0.13
Filipinler	0.07	0.04	0.03
Macaristan	0.40	0.39	0.01
Cin	0.00	0.03	-0.03
İsrail	0.15	0.20	-0.05
Tayland	0.04	0.13	-0.09
Pakistan	0.07	0.29	-0.21
SAPMA	0.136246777	0.203531384	0.2456
ORTALAMA	0.214543411	-0.0815197	0.296063
1 SAPMA (+)	0.350790188	0.122011684	0.541663
1 SAPMA (-)	0.078296634	-0.285051084	0.050463
MINIMUM	2.2E-06	-0.6693359	-0.21259
MAXIMUM	0.5062937	0.3924044	0.758362

Çalışmanın bu bölümünde ülkeler, döviz piyasası baskısının en sert hissedildiği 2008 üçüncü çeyrek ile 2009 birinci çeyrek döneminde yaşadıkları DPB şoklarının şiddetine göre gruplanmıştır. Buna göre ortalama üstünde DPB yaşayan ülkeler ve ortalamanın altında olanlar ayrı gruplara

⁶ Toplam : Basit "Döviz Piyasası Baskısı" tanımı çerçevesinde kur değişiminden rezerv değişiminin çıkarılmış halidir.

⁷ 2008 yılı Ekim ayında toplam 30 milyar ABD dolarlık Swap anlaşması FED ile Meksika, Brezilya ve Kore arasında yapılmıştır.

ayrılmıştır. Ortalama üstü olan ülkeler Tablo 2.5'te koyu renkle gösterilmiştir. Ayrıca gruplanan ülkelerin kriz öncesi 2000-2007 döneminde döviz piyasası baskısını etkileyen faktörler incelenmiştir.

Macaristan ve Pakistan söz konusu dönemde IMF'den sırasıyla 10,5 ve 7,2 milyar ABD doları kredi almışlardır. Bu durum, ülkelerin kriz döneminde karşılaştıkları döviz piyasası baskısını hafifletmiştir. Bu nedenle bu iki ülke analize dahil edilmemiştir.⁸ Buna ilaveten, FED ile 2008 yılı Ekim ayında 30 milyar ABD dolarlık döviz swap anlaşması yapan Brezilya, Kore ve Meksika analize dahil edilmiştir. Swap anlaşmaları söz konusu ülkelerle incelenen dönemin başında yapılmasına rağmen bu ülkeler 6 aylık dönemde yüksek DPB görülen ülkeler olmuşlardır (Aizenman ve diğerleri 2010).

2008-2009 krizinden ortalama üstü etkilenen ülkeler ve diğerleri için yapılan 2000-2007 dönemi rassal etkiler modeli analizi Tablo 2.7'de özetlenmiştir.

Tabloda her bir DPB için sol sütunda yer alan istatistikler (1.GRUP) 2008–2009 döneminde yüksek DPB yaşayan gruba aittir.

Tablo incelendiğinde birinci grupta yer alan ülkelerin DPBbasit ve DPBtaban ölçütlerine göre önemli farklılıklar gösterdikleri görülmektedir. Buna göre birinci grupta yer alan ülkeler kriz öncesi dönemde dış ticaret dengesi, kredi hacmi, kısa vadeli dış borç/GSYİH, portföy hesabı borç senetleri girişi, doğrudan yabancı yatırım ve dış ticaret hacmi istatistiklerinde ikinci gruba göre daha yüksek anlamlılığa sahiptirler.

⁸ <http://www.imf.org/external/np/fin/tad/extarr11.aspx?memberKey1=ZZZZ&date1key=2010-08-31>

TABLO 2.7. 2000-2007 DÖNEMİ GRUPLARA GÖRE SINIFLANDIRILMIŞ ÜLKELERDE DÖVİZ PİYASASI BASKISI VE SEÇİLMİŞ DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ⁹

Değişkenler	DPBbasit _t	DPBbasit _t	DPBtabant	DPBtaban _t	DPBnorm mal _t	DPBnorm al _t
	1.GRUP ¹⁰	2.GRUP	1.GRUP	2.GRUP	1.GRUP	2.GRUP
EMTIA	0.0903 (0.0913)	-0.0178 (0.0543)	0.0463 (0.0952)	-0.187 (0.192)	0.254 (0.278)	0.166 (0.333)
VIX	-0.0336 (0.0301)	-0.0140 (0.0250)	-0.0370 (0.0400)	-0.0751 (0.0889)	-0.00761 (0.126)	0.0130 (0.117)
GETIRI	-0.00717** (0.00363)	-0.00254** (0.00128)	-0.00849* (0.00493)	0.000120 (0.00297)	0.00583 (0.00806)	-0.0155 (0.00990)
MOVE	0.0283 (0.0199)	0.0155 (0.0194)	0.00723 (0.0237)	0.0252 (0.0213)	0.000419 (0.0795)	0.147 (0.0910)
kGSYIH%	-1.262*** (0.124)	-1.225*** (0.119)	-1.521*** (0.236)	-1.320*** (0.173)	-5.112*** (0.470)	-8.406*** (1.610)
TUFE	0.00131*** (0.000320)	-0.000122 (0.00200)	-0.000679 (0.000452)	0.00726* (0.00421)	- (0.00143)	0.0105 (0.0103)
DTD	-0.172** (0.0682)	-0.0494 (0.129)	-0.425*** (0.140)	-0.412 (0.645)	-0.160 (0.346)	-0.00112 (0.797)
Kredi%	-0.210* (0.111)	0.238 (0.291)	-0.161 (0.283)	0.495 (0.577)	-1.129* (0.587)	0.374 (1.172)
KVBORC%	-0.969** (0.402)	-0.670 (0.582)	-1.166** (0.492)	-1.885 (2.019)	-1.966 (1.201)	-3.266 (2.378)
PBORC	-0.608*** (0.151)	0.0185 (0.121)	-1.037*** (0.242)	-0.590 (0.535)	-2.764*** (0.583)	0.0793 (0.706)
PHISSE	0.00668 (0.108)	0.153 (0.106)	-0.0482 (0.109)	0.162 (0.394)	-0.429 (0.376)	0.257 (0.335)
NDYY%	-0.332** (0.149)	-0.161 (0.261)	-0.617*** (0.205)	0.206 (0.562)	-0.562 (0.377)	-0.930 (1.139)
DTHacm	0.0348*** (0.0118)	-0.0122 (0.0133)	0.0500** (0.0222)	0.0746 (0.0575)	0.0627 (0.0592)	0.148 (0.0999)
Constant	-0.0262* (0.0144)	0.00386 (0.0164)	-0.00120 (0.0179)	-0.116 (0.0735)	0.0400 (0.0651)	-0.0908 (0.125)
R-kare	0.4906	0.3170	0.4032	0.1176	0.4639	0.4261
Gözlem sayısı	256	168	256	116	256	168

***%1, **%5, *%10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

⁹ Swap anlaşması yapılan ülkeler analizden çıkarıldığında sonuçlarda belirgin bir değişiklik gözlemlenmemektedir. Bu nedenle söz konusu ülkeler çıkarılmadan yapılan analiz tabloda gösterilmelidir.

¹⁰ 1.GRUP incelenen dönemde yüksek döviz piyasası baskısına maruz kalmıştır.

2000-2007 döneminde gelişmekte olan ülkelerde döviz piyasası baskısında düşüş yaşanmıştır. 2008-2009 krizini sert yaşayan birinci grup ülkelerin 2000-2007 dönemi DPB düşüşünde artan dış ticaret dengesi, kredi hacmi, kısa vadeli borçlanma, net doğrudan yabancı yatırım ve dış ticaret hacminin daha etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca üç döviz piyasası ölçütüne göre de birinci grupta yer alan ülkelerin portföy hesabındaki borç senetlerine yaşanan girişin açıklayıcılığı ikinci gruba göre daha fazladır. Bu durumun, krizi sert yaşayan ülkelerin kriz öncesi dönemde kısa vadeli borçlanma ve portföy hesapları girişi yoluyla rezerv artışına, dolayısıyla düşük döviz piyasası baskısına ulaştıklarını gösterdiği söylenebilir. Bunun yanında, portföy hesabı hisse senedi girişlerinin bu dönemde DPB üzerinde önemli bir etkisi olmadığı da gözlemlenmiştir.

Bu çalışmanın temel konusu olan küresel piyasa değişkenlerinin DPB üzerine etkisi bu analizde incelenmektedir. Küresel piyasa değişkenlerinden getiri eğrisinin birinci grup ülkeler için diğer gruba göre daha anlamlı olduğu görülmektedir. Getiri eğrisi endeksinin katsayısı negatiftir ve bu durum getiri eğrisi endeksinin arttığı (FED'in faiz indirimi politikası) dönemlerde döviz piyasası baskısının düştüğünü göstermektedir. DPBbasit ölçütü için anlamlılık her iki grup için de %5 seviyesinde olup, birinci grup için katsayı daha yüksektir. DPBtaban ölçütü için anlamlılık yalnızca birinci grup için geçerlidir. Üç ölçütten ikisinde getiri eğrisi endeksinin döviz piyasası baskısındaki düşüşü açıkladığı ve bu etkinin krizden daha sert etkilenen grup için daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum küresel likidite koşullarının kriz öncesi dönemdeki olumlu etkisinin daha yüksek hissedildiği ülke grubunun kriz döneminde daha fazla döviz piyasası baskısına maruz kaldığı şeklinde yorumlanabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DÖVİZ PİYASASI BASKISI

3.1. Ekonomik ve Finansal Değişkenler ile Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısı Arasındaki İlişki

Gelişmekte olan ülkelerde DPB ile küresel finansal değişkenler ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelendiği ikinci bölümde küresel piyasa değişkenlerinden getiri eğrisi endeksinin, ekonomik değişkenlerden kişi başına düşen GSYİH, kısa vadeli dış borç / GSYİH ve portföy hesabı borç senetleri girişinin döviz piyasası baskısını etkileyen başlıca faktörler oldukları gözlemlenmektedir.

Türkiye'de döviz piyasası baskısını ele alan çalışmalardan bazılarında DPB bir kriz öncüsü olarak kullanılırken Ural ve Bayarlar (2007), Kibritçioğlu (2001) ve Şen (2006) çalışmalarında makroekonomik kriz endeksi oluşturmuş ve döviz piyasası baskısını endeks değişkenlerinden biri olarak belirlemişlerdir. Literatürde Türkiye'de döviz piyasası baskısını etkileyen faktörlere ilişkin bir çalışma bulunamamış ve bu konudaki eksikliğin bu çalışma ile tamamlanması planlanmıştır.

3.1.1. Model

Çalışmanın bu bölümünde 2000-2010 döneminde Türkiye'de DPB değişkenleri ile ekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Gelişmekte olan ülkeler ile ilgili bölümde kullanılan panel veri analizine paralel olarak çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Veriler, gözlem sayısının artırılması amacıyla aylık periyotlara indirgenmiştir. Üç ayrı DPB modeli ele alınmış olup bu modeller aşağıda gösterilmektedir.

$$\begin{aligned} \text{DPBbasit}_t = & \alpha + \beta_1 \text{EMTIA}_t + \beta_2 \text{VIX}_t + \beta_3 \text{MOVE}_t + \beta_4 \text{GETIRI}_t + \beta_5 \text{kGSYIH}_t \\ & + \beta_6 \text{TÜFE}_t + \beta_7 \text{DTD}_t + \beta_8 \text{Kredi}_t + \beta_9 \text{KVBORC}_t + \beta_{10} \text{PBORC}_t + \beta_{11} \text{HISSE}_t + \\ & \beta_{12} \text{NDYY}_t + \beta_{13} \text{DTHacm}_t + e_t \end{aligned} \quad (2.1)$$

$$\begin{aligned} \text{DPBtaban}_t = & \alpha + \beta_1 \text{EMTIA}_t + \beta_2 \text{VIX}_t + \beta_3 \text{MOVE}_t + \beta_4 \text{GETIRI}_t + \beta_5 \text{kGSYIH}_t \\ & + \beta_6 \text{TÜFE}_t + \beta_7 \text{DTD}_t + \beta_8 \text{Kredi}_t + \beta_9 \text{KVBORC}_t + \beta_{10} \text{PBORC}_t + \beta_{11} \text{HISSE}_t + \\ & \beta_{12} \text{NDYY}_t + \beta_{13} \text{DTHacm}_t + e_t \end{aligned} \quad (2.2)$$

$$\begin{aligned} \text{DPBnormal}_t = & \alpha + \beta_1 \text{EMTIA}_t + \beta_2 \text{VIX}_t + \beta_3 \text{MOVE}_t + \beta_4 \text{GETIRI}_t + \beta_5 \\ & \text{kGSYIH}_t + \beta_6 \text{TÜFE}_t + \beta_7 \text{DTD}_t + \beta_8 \text{Kredi}_t + \beta_9 \text{KVBORC}_t + \beta_{10} \text{PBORC}_t + \\ & \beta_{11} \text{HISSE}_t + \beta_{12} \text{NDYY}_t + \beta_{13} \text{DTHacm}_t + e_t \end{aligned} \quad (2.3)$$

Çoklu regresyon modelinde En Küçük Kareler yöntemiyle analiz yapmadan önce bu yöntemin beş temel varsayımına uyulması gerekmektedir (Gujarati, 1978).

Birinci varsayım verilerin normal dağılmasıdır. Değişkenlerin dağılımının basıklık veya çarpıklık barındırması anlamlılık testlerinin sonuçlarını yanıltıcı hale getirebilir. Değişkenlerin normal dağılımı Shapiro-Wilk (1965) W testi ile incelenmiştir. Bu testin sonucunda W sayısı küçükse (%5 ve daha az) sıfır hipotezi olan “değişkenler normal dağılmaktadır” reddedilmelidir. Bu çalışmada ele alınan üç modelden ikisi (DPBbasit ve DPBNormal) normal dağılıma sahip olmayan değişkenlere sahiptirler.

İkinci varsayım olan sabit varyans varsayımına göre değişkenlere ait hata terimleri diğer bağımsız değişkenler ile bağımlı olamazlar. Model değişken varyans barındırmamalıdır. Bu doğrultuda değişken varyans testlerinden Breusch-Pagan (1979) ve Cameron ve Trivedi (1998) uygulanmış ve her iki testte de sabit varyans varsayımını bozmayan tek model parasal taban ile normalleştirilmiş DPB ölçütü (DPBtaban) olmuştur.

Üçüncü varsayım olan çoklu doğrusal bağlantı varsayımına göre bağımsız değişkenler arasında doğrusal bağlantı şeklinde bir ilişkinin olmaması gerekmektedir. Bu doğrultuda Varyans Enflasyon Faktörü testi uygulanmıştır. O'Brien (2007) çalışmasında VIF değerlerinin 5 veya daha yüksek olması durumunda çoklu doğrusal bağlantı probleminin görüleceğini belirtmiştir. Bu çalışmada yer alan bağımsız değişkenler için VIF testi uygulandığında tüm değerler 5 seviyesinin altında çıkmakta ve çoklu doğrusal bağlantı problemi ile karşılaşılmamaktadır.

Değişkenler	VIF	1/VIF
KVBORC%	4.55	0.219706
NDYY	3.58	0.278943
KGSYIH%	3.16	0.316383
DTD	2.96	0.337789
VIX	2.85	0.351069
EMTIA	2.75	0.363648
PBORC	2.52	0.397554
TÜFE	2.47	0.405316
PHISSE	2.2	0.454772
GETIRI	2.1	0.475841
Kredi%	1.83	0.545257
DTHacm	1.26	0.79201
MOVE	1.24	0.805316
Ortalama VIF	2.58	

Dördüncü varsayım değişkenlerin hata terimleri arasında ardışık bağımlılık (otokorelasyon) olmamasıdır. Bu doğrultuda üç model için de Durbin-Watson testi yapılmıştır. Bu test sonucunda ortaya çıkan d istatistiğinin 0'a yaklaşması, biraz daha muhafazakâr bir açıdan değerlendirildiğinde 2'den küçük olması değişkenlerde otokorelasyon probleminin göstergesidir (Durbin ve Watson, 1951). Çalışmanın bu bölümünde kullanılan her üç model için de d istatistiği 2'nin üzerinde çıkmıştır. Bu durum otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir.

Beşinci varsayım bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında doğrusal ilişki olması gerektiği yönündedir. Bu çalışmada bağımlı ve

bağımsız değişkenlerin serpilme diyagramları incelenmiş ve doğrusal ilişki yalnızca birinci model için gözlemlenmiştir.

3.1.2. Veri Seti ve Özellikleri

İkinci bölümde kullanılan değişkenler Türkiye analizinde de kullanılmıştır. Türkiye analizinde 2000-2010 döneminde gözlem sayısını artırmak üzere aylık veriler kullanılmıştır. Veri kaynakları değişmemiştir.

Orijinal veri frekansı çeyreklik olan KGSYİH, Kredi%_t, KVBORC%_t, PBORC_t, PHİSSE_t, NDYY_t değişkenleri kübik interpolasyon yöntemiyle aylık veriye çevrilmiştir¹¹. Bu yöntemle çeyreklik veriler kübik bir eğri ile birleştirilerek yeni gözlemler yaratılmaktadır (Catmull ve diğerleri,1974).

3.1.3. 2000-2010 Dönemi: Sonuçlar ve Değerlendirme

En küçük kareler yöntemi ile yapılan çoklu regresyon analizi sonuçları tabloda verilmektedir. Normallik, sabit varyans, çoklu doğrusal bağlantı, otokorelasyon ve doğrusallık varsayımlarını karşılayan tek model olan DPBtaban modeli yorumlarda esas alınmıştır.

Tablo 3.1'de üç DPB modeli için çoklu regresyon analizi sonuçlarına yer verilmektedir.

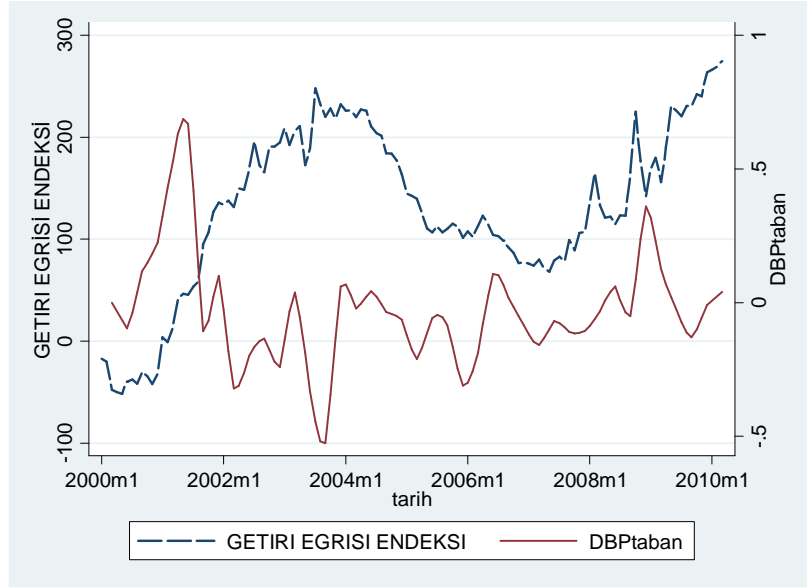
¹¹ Kübik interpolasyon için Stata programında "cipolate" komutu kullanılmıştır.

TABLO 3.1 TÜRKİYE'DE DÖVİZ PİYASASI BASKISI İLE FİNANSAL VE EKONOMİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ ÇOKLU REGRESYON ANALİZİ SONUÇLARI

Değişkenler	DPBtaban _t	DPBbasit	DPBNormal
EMTIA	-0.000304 (0.112)	-0.0616 (0.0595)	-0.246 (0.265)
VIX	-0.115** (0.0468)	-0.0327 (0.0249)	-0.167 (0.111)
GETIRI	-0.0154*** (0.00477)	-0.0174*** (0.00254)	-0.0250** (0.0113)
MOVE	0.0199 (0.0476)	0.0147 (0.0254)	-0.164 (0.113)
KGSYIH%	-1.875*** (0.169)	-1.392*** (0.0901)	-4.162*** (0.401)
TÜFE	-0.000575 (0.000606)	0.00101*** (0.000322)	0.00512*** (0.00143)
DTD	-2.795*** (0.462)	-1.311*** (0.246)	-2.837** (1.093)
Kredi%	0.558*** (0.184)	-0.178* (0.0979)	-0.784* (0.436)
KVBORC%	-0.625 (1.327)	0.897 (0.706)	4.909 (3.142)
PBORC	-1.312*** (0.470)	-1.108*** (0.250)	-5.688*** (1.112)
PHİSSE	-4.540*** (0.769)	-2.898*** (0.409)	-6.684*** (1.821)
NDYY	-1.112 (0.838)	-0.353 (0.446)	3.024 (1.984)
DTHacm	-0.288** (0.128)	-0.100 (0.0680)	-0.392 (0.303)
Constant	0.104 (0.0628)	0.0489 (0.0334)	-0.0477 (0.149)
Gözlem Sayısı	116	116	116
R	0.869	0.930	0.853
Durbin Watson	2,3	2,12	2,3
Shapiro-Wilk W	0,27	0.02	0.01
Breusch-Pagan	0,15	0.24	0.00
Cameron & Trivedi	0,12	0.03	0.08

***%1, **%5, *%10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

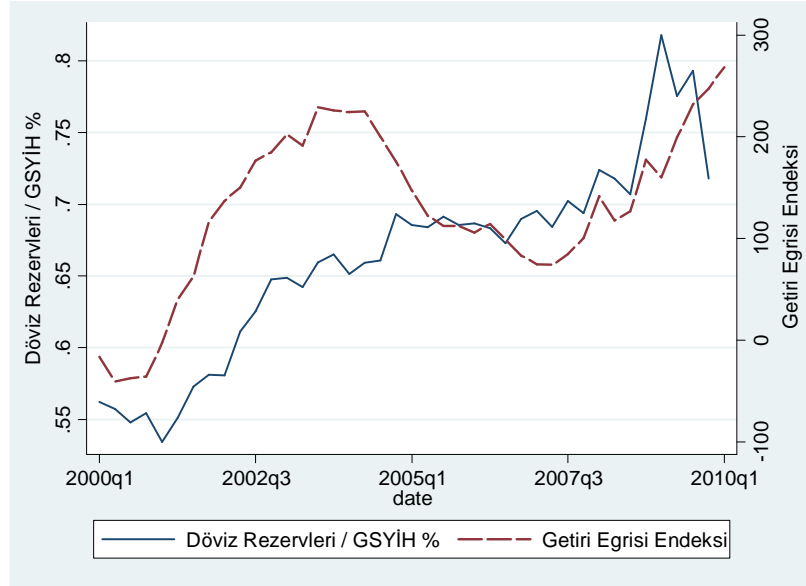
Sonuçlara göre piyasa değişkenlerinden getiri eğrisi endeksi, gelişmekte olan ülkeler için ikinci bölümde yapılan karşılaştırmalı analizde olduğu gibi yüksek anlamlılık taşımakta ve bağımlı değişken olan DPB ile ters yönlü ilişkiye sahip olmaktadır. Bu durum yine ikinci bölümde yorumlandığı üzere getiri eğrisi endeksinin arttığı (FED faiz oranlarının düşürüldüğü) dönemlerde döviz piyasası baskısında düşüş yaşandığı ve diğer dönemlerde ise baskı artışı olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (bkz. Grafik 3.1).



Grafik 3.1 : 2000-2010 Dönemi Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısı ve Getiri Eğrisi Endeksi

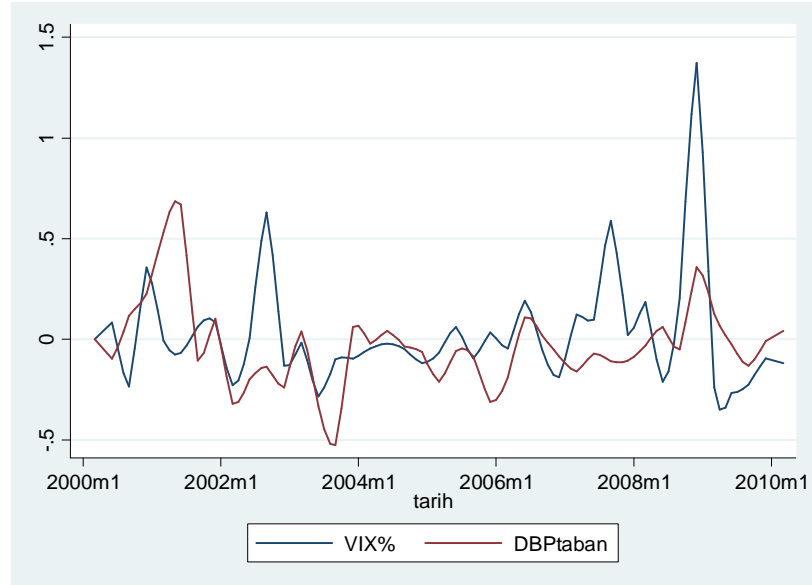
Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

Yine piyasa değişkenlerinden küresel dalgalanma göstergesi olan VIX endeksinin DPB ile negatif ve anlamlı bir ilişkide olduğu görülmektedir. VIX endeksinin küresel volatilitiyi işaret etmesi ve bu nedenle DPB yaratması beklense de analizin sonuçları ters ilişkiyi göstermektedir. Bu durum döviz piyasası baskısını oluşturan etkenlerden biri olan döviz rezervlerinin 2000-2010 döneminin büyük bölümünde küresel volatiliteden bağımsız olarak artış göstermesine bağlanabilir (Grafik 3.2 ve 3.3).



Grafik 3.2 : 2000-2010 Dönemi Türkiye’de Döviz Rezervleri ve ABD Getiri Eğrisi Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg



Grafik 3.3 : 2000-2010 Dönemi Türkiye’de Döviz Piyasası Baskısı ve VIX Endeksi

Kaynak: IMF Financial Statistics, Bloomberg

Modelin diğer değişkenlerinden KGSYIH%, DTD, Kredi%, PBORC, PHİSSE ve DTHacm'de bağımlı değişken olan DPBtaban ile anlamlı ilişkiye sahiptir. Burada dikkat çeken nokta, ikinci bölümde yer alan gelişmekte olan ülke analizi sonuçlarından farklı olarak portföy hesabı hisse senedi net giriş kaleminin, portföy borç senedi kalemiyle aynı anlamlılığa sahip olması fakat daha yüksek bir katsayı bulundurmasıdır. Bu durum, Türkiye'de hisse senedi piyasalarına giriş çıkışın borç piyasalarına göre DPB üzerinde daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

2010 yılında Türkiye'de hisse senedi piyasaları günlük işlem hacminin yaklaşık 1.7 milyar dolar¹², tahvil ve bono piyasalarının 9.2 milyar ABD doları olduğu göz önüne alındığında, tahvil ve bono piyasalarının döviz piyasası baskısı üzerindeki etkisinin daha güçlü olması gerektiği düşünülebilir. Ancak Türkiye hisse senedi piyasalarında takas ve saklama oranlarında yabancı yatırımcı payının 2010 yılı itibariyle %66,83 olması nedeniyle hisse senedi piyasalarının dış şoklara daha hızlı ve hacimli tepki verdiği görölmektedir. Bu nedenle, hisse senedi piyasalarının döviz piyasası baskısına olan etkisi tahvil ve bono piyasalarına göre daha yüksektir.

Buna ilaveten Dış Ticaret Dengesi/GSYİH değişkeninin diğer gelişmekte olan ülkelerden farklı olarak döviz piyasası baskısı ile anlamlı ve ters orantılı bir ilişkiye sahip olduğu görölmektedir. Bu durum Türkiye'nin dış ticaret açığının arttığı dönemlerde döviz piyasası baskısının yükseldiği şeklinde ifade edilebilir.

¹² 2010 SPK Faaliyet Raporu, www.spk.gov.tr

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında, Panel Veri Analizi ve Çoklu Regresyon Analizi kullanılarak, sırasıyla gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de döviz piyasası baskısı ölçütü ile küresel piyasa değişkenleri ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Gelişmekte olan ülkeler için yapılan panel veri analizinde ve Türkiye için uygulanan çoklu regresyon analizinde 2000 – 2010 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak döviz rezervleri ve döviz kurlarının toplulaştırılmış değişimini gösteren üç farklı döviz piyasası baskısı değişkeni bağımlı değişken olarak analiz edilmiştir. Ayrıca çalışmanın ana sorusu olan küresel finansal piyasa göstergelerindeki değişimlerin döviz piyasası baskısı üzerindeki etkisi incelenmiş ve bu doğrultuda getiri eğrisi endeksi ve ABD Hazine tahvillerinden türetilen oynaklığı gösteren MOVE endeksi literatürde ilk kez kullanılmıştır. Bunun yanında küresel hisse senedi piyasalarında dalgalanma ölçütü olan VIX endeksinin üç döviz piyasası baskısı ölçütü üzerindeki etkisi de analize dahil edilmiştir. Böylece literatürde yer alan gelişmekte olan ülkelerde DPB değişimlerinde ülke makroekonomik koşullarının yanı sıra küresel finansal piyasaların etkisi de incelenmiştir.

Elde edilen bulgular dört ana başlıkta özetlenebilir:

- 2000-2010 döneminde 28 gelişmekte olan ülkede döviz piyasası baskısını etkileyen en önemli piyasa değişkeni ABD Hazine tahvilleri getiri eğrisi olmuştur. Getiri eğrisi endeksinin arttığı (FED faiz indirimi) dönemlerde DPB azalırken, endeksin düştüğü (FED faiz artırımları) dönemlerde döviz rezervlerinde azalma ve döviz kurunda değer kaybı yaşanmaktadır. Buna ilaveten kısa vadeli dış borç ve portföy yatırımları borç senedi çıkışlarının DPB yaratan en önemli ekonomik değişkenler oldukları görülmüştür.

•2008-2009 küresel finansal krizinde toplam döviz rezervleri ve kurları değişimi olarak tanımlanan döviz piyasası baskısını yüksek yaşayan ülkeler, bir diğer deyişle krizden daha çok etkilenen ülke grubu için 2000-2007 döneminde portföy hesabındaki borç senetlerine yaşanan girişin döviz piyasası baskısındaki değişimi açıklayıcılığı krizi hafif atlatan ikinci gruba göre daha fazladır. Bu grupta yer alan ülkelerin kriz öncesi dönemde kısa vadeli borçlanma ve portföy hesapları borç senetleri girişi yoluyla rezerv artışına dolayısıyla düşük döviz piyasası baskısına ulaştıkları söylenebilir. Benzer şekilde küresel piyasa değişkenlerinden getiri eğrisi endeksi de kriz öncesi dönemde birinci grup ülkeleri daha yüksek oranda etkilemiştir. Diğer bir deyişle kriz öncesi dönemde küresel konjonktürden daha olumlu etkilenen ülkelerin 2008-2009 küresel krizinde daha yüksek döviz piyasası baskısına maruz kaldıkları tespit edilmiştir.

• 2000-2010 döneminde Türkiye’de döviz piyasası baskısı üzerindeki en etkili küresel finansal değişken, gelişmekte olan ülkelere benzer şekilde ABD Hazine tahvilleri getiri eğrisi endeksi olmuştur. Bu durumu getiri eğrisi endeksinin arttığı (FED faiz indirimleri) dönemlerde Türkiye’de düşük döviz piyasası baskısı yaşandığı ve endeksin düştüğü (FED faiz artırımları) dönemlerde baskının arttığı şeklinde ifade etmek mümkündür. Ayrıca ekonomik değişkenlerden dış ticaret dengesinde açığın döviz piyasası baskısı yarattığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, analiz sonuçlarına göre Türkiye’de diğer gelişmekte olan ülkelere farklı olarak portföy hesapları hisse senedi hesabında değişimin, borç senedi hesabındaki değişimlere göre döviz piyasası baskısı ile olan ilişkisi daha kuvvetlidir.

Sonuç olarak, Merkez Bankasının döviz rezerv ve kur politikasının ülke ekonomik değişkenlerinin yanı sıra küresel finansal değişkenlerden ne ölçüde etkilendiğinin bilinmesi politika yapıcılar açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre gelişmekte olan ülkelere ve Türkiye’de döviz piyasası baskısı ABD Hazine tahvilleri getiri eğrisinden etkilenmekte, dolayısıyla FED faiz politikasına ilişkin kararların önümüzdeki dönemde ülke döviz ve kur politikaları üzerinde önemli etkiye sahip olması

beklenmektedir. Bu nedenle birey ve kurumların ÷lke d÷viz rezerv ve kurlarına ilişkin politika kararlarını alırken ÷lke ekonomik değişkenlerinin yanı sıra k÷resel finansal değişkenleri de analize dahil etmeleri faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Aizenman J. ve Sun Y. (2009). "The Financial Crisis and Sizable International Reserves Depletion: From 'Fear of Floating' to the 'Fear of Losing International Reserves'?". Erişim: 10 Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği , No: 5308.
<http://www.nber.org/papers/w15308>
- Aizenman J. ve Huthinson M. (2010a). "The Financial Crisis and Sizable International Reserves Depletion: From 'Fear of Floating' to the 'Fear of Losing International Reserves'?". Erişim: 10 Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, No: 15308.
<http://www.nber.org/papers/w15308>
- Aizenman J. ve Hutchison M. (2010b). "Exchange Market Pressure and Absorption by International Reserves: Emerging Markets and Fear of Reserve Loss During the 2008-2009 Crisis". Erişim: 11 Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, No: 16260.
<http://www.nber.org/papers/w16260>
- Asteriou, D. (2006) Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit, Hampshire: Palgrave MacMillan
- Balakrishnan R., Danninger S., Elekdag S. ve I. Tytell. (2000). "The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies," Erişim: 11 Ocak 2011, IMF Çalışma Tebliği, 09/133.
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp09133.pdf>
- Balaylar, N. ve Ural, M (2007). Bankacılık Sektöründe Yüksek Risk Alımı ve Baskı İndeksleri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52-55.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1979). Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica (The Econometric Society)*, 47-5,1287–1294.
- Calvo, G. A. C. ve Reinhart, M. (2002). Fear Of Floating. *Quarterly Journal of Economics*, 379-408.
- Cameron, A. C. ve Trivedi, P. K. (1998). Regression Analysis of Count Data, New York : Cambridge University Press.
- Catmull, E. ve Rom, R. (1974). A Class of Local Interpolating Splines, Computer Aided Geometric Design. New York : Academic Press.

- Ciarlone, A., Piselli, P. ve Trebeschi, G. (2009) Emerging Markets' Spreads and Global Financial Conditions. *International Financial Markets, Institutions and Money*, 19, 222–239.
- Durbin, J. ve Watson, G. (1951). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression II. *Biometrika*, 38, 159–179.
- Eichengreen B., Rose A. K. ve Wyplosz, C. (1995). Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks. *Economic Policy*, 21, 249-312.
- Eichengreen, B. ve Mody, A. (1998) "What Explains Changing Spreads on Emerging Debt: Fundamentals or Market Sentiment?" Erişim: 03 Ocak 2011. NBER alışma Tebliği, No: 15308.
<http://www.nber.org/papers/w6408>
- Giot, P (2003). On the Relationships Between Implied Volatility Indices and Stock Index Returns. Erişim: 03 Ocak 2011, Center for Operations Research and Econometrics (CORE) alışma Tebliği.
http://www.core.ucl.ac.be/econometrics/Giot/Papers/IMPLIED2_i.pdf
- Girton, L. ve Roper, D. (1977). A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience. *American Economic Review*, 537-548.
- Greene, R ve William H (1997). Econometric Analysis, Third Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Gujarati, D. (1999). Temel Ekonometri. (eviren: Ü. şenesen-G. şenesen) İstanbul: İTÜ.
- Hausman, A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46, 1251-71
- Hartelius, K., Kashiwase, K. ve Kodres, L. (2007). "Emerging Market Spread Compression: Is it Real or is it Liquidity?". Erişim: 10 Aralık 2010, Bank of Italy alışma Tebliği, No: 637.
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1005302
- International Monetary Fund. (2007a). Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions. Washington D.C.: IMF, 19-21.
- International Monetary Fund. (2007b). World Economic Outlook. Washington D.C.: IMF, 105-131.
- International Monetary Fund. (2009). World Economic Outlook. Washington D.C.: IMF, 139-172.

- Kibritleioğlu, A. (2001). "Türkiye'de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001". *Yeni Türkiye Dergisi*, 174-182.
- Kucko, K. ve Chinn, D. M. (2009). "The Predictive Power of the Yield Curve Across Countries and Time". Erişim: 13 Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, No: 16260.
<http://www.nber.org/papers/w16398.pdf>
- Levy, Y. E. ve Sturzenegger, F. (2005). Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words. *European Economic Review*, 49-6.
- Li, J., Rajan R. S. ve Willett, T. (2006). Measuring Currency Crises Using Exchange Market Pressure Indices: The Imprecision of Precision Weights. *Mimeo*.
- Moody, A. ve Taylor M. P. (2007). Regional Vulnerability: The Case of East Asia. *Journal of International Money and Finance*, 26, 1292-1310.
- O'Brien R. M. (2007). A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality and Quantity*, 41, 673-690.
- Pentecost, E. J., Hooydonk, C. V. ve Poeck, V.A. (2001). Measuring and Estimating Exchange Market Pressure in the EU. *Journal of International Money and Finance*, 20, 401-418.
- Poeck, V. A., Vanneste, J. ve Veiner, M. (2005). "Exchange Rate Regimes and Exchange Market Pressure in the New EU Member Countries." Erişim: 20 Kasım 2010, Antwerp Üniversitesi Çalışma Tebliği, No: 2005015.
<http://ideas.repec.org/p/ant/wpaper/2005015.html>
- Shapiro, S. S. ve Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 52, 591-611.
- Spolander, M. (1999). "Measuring Exchange Market Pressure and Central Bank Intervention." Bank of Finland Studies Çalışma Tebliği, E:17, Helsinki.
- şen, A. (2006). Parasal Krizlere Neden Olan Faktörler. *Akademik Bakış*, 9, 11-12.
- Tanner, E. (2001). "Exchange Market Pressure and Monetary Policy: Asia and Latin America in the 1990s". IMF Çalışma Tebliği, 47, 311-333.
- Tanner, E. (2002). "The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies," Erişim: 11 şubat 2011, IMF Çalışma Tebliği, 02/14.
<http://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/02-14.html>

Wang, H. ve Bill, Z. Yang (2010). Inverted Yield Curves and the Incidence of Recession: A Graphical Presentation *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2, 23.

Weymark, D. N. (1997). Measuring Exchange Market Pressure and Intervention in Interdependent Economies: A Two-Country Model, *American Economic Review*, 72-82.

Wooldridge, J. (2002) Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA: MIT Press.

EKLER

**GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER 2000-2010 PANEL VERİ SABİT ETKİLER MODELİ
SONUÇLARI**

Değişkenler	DPBbasit _t	DPBtaban _t	DPBnormal _t
EMTIA _t	-0.0107 (0.0492)	-0.0477 (0.0853)	0.0268 (0.158)
VIX _t	-0.00807 (0.0137)	-0.00786 (0.0251)	-0.0264 (0.0603)
GETIRI _t	-0.00481* (0.00253)	-0.00672 (0.00458)	0.00195 (0.00996)
MOVE _t	0.0203 (0.0136)	0.0210 (0.0210)	0.0136 (0.0610)
kGSYIH% _t	-1.210*** (0.104)	-1.263*** (0.201)	-6.135*** (0.535)
TUFE _t	0.00114** (0.000452)	-3.19e-05 (0.000874)	0.00201 (0.00152)
DTD _t	-0.0850 (0.196)	-0.257 (0.437)	0.127 (0.919)
Kredi% _t	-0.0179 (0.124)	0.196 (0.191)	-0.365 (0.594)
KVBORC% _t	-0.876** (0.351)	-1.834** (0.853)	-2.286** (0.847)
PBORC _t	-0.347*** (0.118)	-0.594** (0.262)	-1.615* (0.783)
PHISSE _t	-0.0684 (0.0779)	-0.309** (0.135)	-0.150 (0.285)
NDYY% _t	0.00980 (0.0340)	0.0398 (0.0415)	0.191 (0.166)
DTHacm _t	-0.0650 (0.0491)	-0.142* (0.0809)	-0.403 (0.237)
Sabit	0.0466 (0.0421)	0.107 (0.0722)	0.357* (0.196)
R-kare	0.560	0.419	0.550
Gözlem sayısı	534	476	534

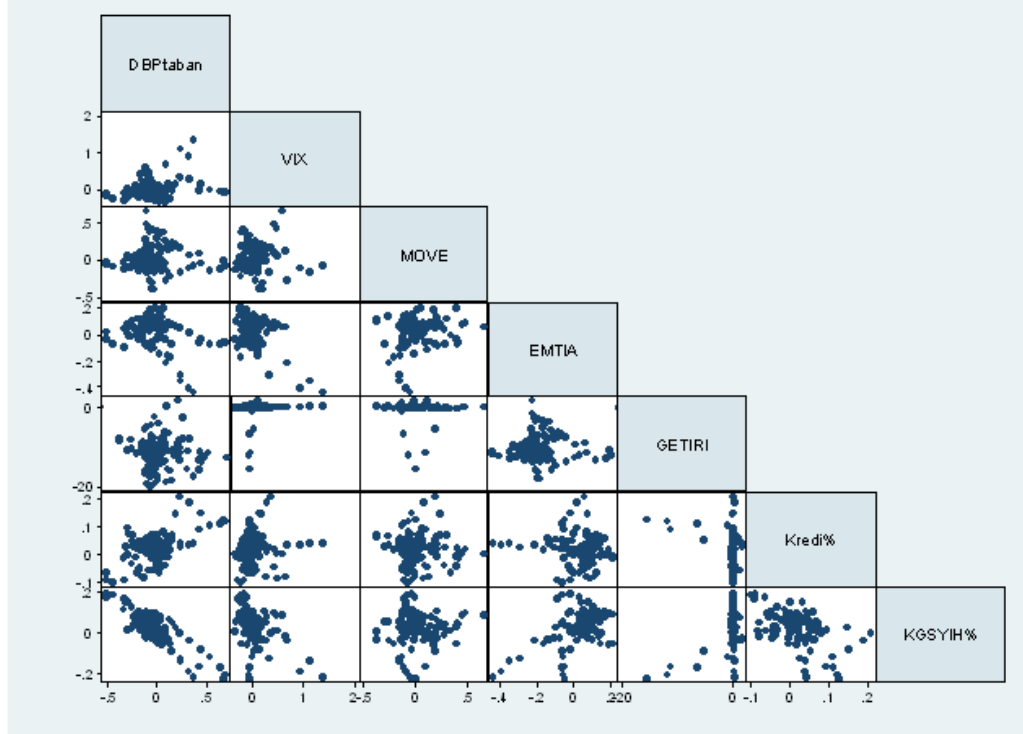
Not: *** %1 düzeyinde, ** %5 düzeyinde, * ise %10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Her bir değişken için katsayı verisinin altında parantez içinde yer alan hata terimleri tabloda yer almaktadır.

**GRUPLANMIŞ GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER 2000-2007 PANEL VERİ SABİT ETKİLER
MODELİ SONUÇLARI**

Değişkenler	DPBbasi t	DPBbasit _t	DPBtabant	DPBtaban _t	DPBnormal t	DPBnormal t
	GRUP1	GRUP2	GRUP1	GRUP2	GRUP1	GRUP2
EMTIA	0.0891 (0.0805)	-0.0264 (0.0685)	0.0550 (0.102)	-0.0398 (0.115)	0.462 (0.277)	0.325 (0.333)
VIX	-0.0401 (0.0307)	-0.0146 (0.0248)	-0.0443 (0.0448)	-0.0612 (0.0790)	-0.0692 (0.142)	-0.0266 (0.110)
GETIRI	-0.00692 (0.00393)	-0.00282 (0.00171)	-0.00740 (0.00482)	-0.00308 (0.00262)	0.0124 (0.00933)	-0.0156 (0.0127)
MOVE	0.0251 (0.0169)	0.0123 (0.0238)	-0.00118 (0.0152)	0.0423 (0.0450)	0.0725 (0.0859)	0.126 (0.123)
kGSYIH%	-1.215*** (0.128)	-1.281*** (0.147)	-1.453*** (0.248)	-1.672** (0.447)	-5.440*** (0.399)	-9.159*** (1.339)
TUFE	0.00157* (0.000549)	-0.00346 (0.00284)	0.000101 (0.000684)	-0.00984 (0.00571)	0.00251 (0.00189)	-0.0217* (0.0111)
DTD	-0.276 (0.246)	-0.0802 (0.186)	0.0156 (0.273)	0.159 (0.360)	-0.171 (1.051)	0.0284 (2.018)
Kredi%	-0.194 (0.108)	0.149 (0.281)	-0.0868 (0.259)	0.265 (0.573)	-1.038* (0.480)	0.703 (0.911)
KVBORC%	-0.953** (0.404)	-0.690 (0.602)	-1.135** (0.443)	-1.790 (1.635)	-1.893 (1.189)	-4.054 (2.153)
PBORC	-0.711*** (0.156)	-0.000277 (0.124)	-1.133*** (0.258)	-0.521 (0.525)	-3.019*** (0.701)	-0.0521 (0.734)
PHISSE	-0.00537 (0.105)	0.112 (0.153)	-0.0698 (0.0923)	0.198 (0.442)	-0.277 (0.472)	0.741 (0.637)
NDYY%	-0.0451 (0.246)	-0.225 (0.303)	-0.111 (0.262)	-0.0988 (0.587)	-0.311 (0.644)	-1.160 (1.326)
DTHacm	-0.0187 (0.0449)	0.0690 (0.0968)	0.0175 (0.0836)	-0.188 (0.491)	-0.633** (0.279)	0.183 (0.311)
Constant	0.00388 (0.0432)	-0.0394 (0.0702)	-0.00983 (0.0749)	0.155 (0.366)	0.559** (0.222)	0.0166 (0.241)
R-kare	0.501	0.327	0.419	0.178	0.486	0.449
Gözlem sayısı	256	168	256	116	256	168

***%1, **%5, *%10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

SERPİLME DİYAGRAMI I



SERPİLME DİYAGRAMI II

