

**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**2016-YL-039**

**ÇİN-ABD KUR SAVAŞI VE TÜRKİYE'YE**  
**ETKİLERİ**

**HAZIRLAYAN**  
**Cemaleddin GEREDE**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. İsmet GÖÇER**

**AYDIN-2016**



**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

İktisat Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi Cemalettin GEREDE tarafından hazırlanan “Çin-Abd Kur Savaşı ve Türkiye’ye Etkileri” başlıklı tez, 27.06.2016 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı:	Kurumu:	İmzası:
Başkan: Prof. Dr. Etem KARAKAYA	ADÜ Nazilli İİBF	.....
Üye: Doç. Dr. İsmet Göçer	ADÜ Aydın İktisat F.	.....
Üye: Doç. Dr. Ahmet Nazif ÇATIK	Ege Ü. İİBF	.....

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans Tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... Sayılı kararıyla ..... onaylanmıştır.

Prof. Dr. Recep TEKELİ  
Enstitü Müdürü



**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilerle bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2016

Cemalettin GEREDE



## ÖZET

### ÇİN-ABD KUR SAVAŞI VE TÜRKİYE'YE ETKİLERİ

Cemaleddin GEREDE

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. İsmet GÖÇER

2016, 93 sayfa

Uluslararası ticaretin ülkenin iç piyasasında yarattığı refah, dünyanın pek çok ülkesini dış ticarete yöneltmiştir. Özellikle savaş ve kriz gibi istikrarsız ve zor dönemlerde ülkeler dış ticaretten edindikleri refahı kaybetmemek adına kurlara müdahale etmiş ve rekabetçi devalüasyonlarla kur savaşlarını sürdürmüştür. Ulusal paralarının değerini düşürerek ihracatlarını artıran ülkeler, ülke içinde istihdam ve üretim yaratırken, partner ülkelerin dış ticaretini negatif yönde etkilemiştir. İkinci dünya savaşından sonra kur savaşları küresel anlaşmalarla azaltılmış ve 1980'lerden itibaren dünya genelinde kura müdahale etmeyen politikalar benimsenmiştir. Ancak dünyanın en büyük ekonomilerden Çin, zaman zaman çeşitli amaçlarla kura müdahale etmekte ve kur savaşı kavramını tekrar gündeme getirmektedir.

Bu çalışmada Çin'in ABD ve Türkiye ile gerçekleştirdiği karşılıklı ihracatın, döviz kuru ve partner ülke sanayi üretim endeksi ile arasındaki ilişki Çin-ABD ve Çin-Türkiye arasındaki kurulan toplam 4 modelle, 1999M1-2015M12 dönemi için analiz edilmiştir. Çalışmada serilerin durağanlığı ADF, PP, KPSS ve Kapetanios birim kök testleriyle analiz edilmiş ve serilerin farkları alındığında durağan, yani  $I(1)$  olduğu görülmüştür. Seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testleriyle incelenmiş ve her bir modelin kendi içinde nedensellik taşıdığı tespit edilmiştir. Modellerdeki eşbütünleşme ilişkileri; yapısal kırılmalara izin veren Maki testiyle kontrol edilmiş ve her bir modeldeki değişkenlerin eşbütünleşik olduğu bulunmuştur. Uzun ve kısa dönem analizleri DOLS yöntemleriyle gerçekleştirilmiş ve uzun dönem katsayıları tespit edilmiştir. Ayrıca modellerin kısa dönem hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığı görülmüştür.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Kur Savaşı, Rekabetçi Devalüasyon, Döviz Kuru, İhracat.





## **ABSTRACT**

### **CURRENCY WARS: CHINA AND THE USA AND ITS IMPACT ON TURKEY**

Cemalettin GEREDE Msc. Thesis, at Economics

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. İsmet GÖÇER

Domestic wealth created by international trade has directed many countries to foreign trade. Especially in instable and tough periods like war and crisis, countries make interventions on exchange rate in order not to lose the wealth of foreign trade and keep currency wars by means of competitive devaluations. While creating domestic employment and production by depreciating national currency, countries increase their exports and affect their partners' foreign trade in a negative way. After World War II, currency wars eliminated gradually by global agreements and exchange rates left to float freely around the world since the beginning of 1980s. However, China, one of the biggest economies of the world, intervenes time to time in exchange rates for diverse reasons and revives the concept of currency wars.

In this study, effects of exchange rate and Industrial Production Index of partner country on bilateral export of China-the USA and China-Turkey are investigated for 1999M1-2015M12 period by a total of four models, two for China-the USA and two for China Turkey. Stationarity of the series is analyzed by ADF, PP, KPSS and Kapetanios unit root tests and it is seen that the series are stationary when their first difference is taken, that is, they are I(1). Causality relationships within series was investigated by Granger and Toda-Yamamoto causality tests and it is determined that each model have causality relationship within itself. Cointegration relationship of the series within each model is researched by Maki test allowing structural breaks and it is found that variables of each model are cointegrated. Long and short term analyses were completed with DOLS method and long term coefficients were obtained. Moreover, it is seen that short term error correction mechanism of the models are operating.

**KEY WORDS:** Currency War, Competitive Devaluation, Exchange Rate, Export.



## ÖNSÖZ

İki dünya savaşı, sayısız krizler ve soğuk savaş dönemi gören yirminci yüzyıl, aynı zamanda dünya tarihinin en büyük küresel entegrasyonlarına da sahne olmuştur. Hızla küreselleşen dünyada rekabet halinde olan ülkeler, genel trend olarak liberalleşmeyi benimsediler ve küresel refah amaçlı pek çok anlaşmalar ve kurumlar inşa ettiler. Ancak kur savaşları hiçbir zaman son bulmadı. 20. yüzyılın sonlarında dünyaya açılan ve 2001'den itibaren dünyanın toplam dış ticaretinde çok büyük bir paya sahip olan Çin ile onun en önemli rakiplerinden ABD arasındaki kur savaşları hala devam etmekte ve bu savaşlar Türkiye ile birlikte tüm dünyayı etkilemektedir.

Böyle önemli ve güncel bir konunun tartışıldığı bu tez çalışmasında, konunun belirlenme aşamasından itibaren sürecin tamamında maddi, manevi ve akademik anlamda her türlü destek ve teşvikini benden esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. İsmet GÖÇER'e teşekkür etmeyi borç bilirim. Bu zorlu süreçte çeşitli vesilelerle bana yardımcı olan Adnan Menderes Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve Aydın İktisat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mustafa Ali SARILI hocama ayrıca teşekkür ederim. Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Etem Karakaya hocama da kıymetli katkılarından dolayı minnettarım.

Cemaleddin GEREDE



## İÇİNDEKİLER

KABUL ONAY SAYFASI .....	iii
BİLİM ETİK BİLDİRİ SAYFASI .....	v
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÖNSÖZ .....	xi
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
TABLolar DİZİNİ .....	xix
GRAFİKLER DİZİNİ .....	xxiii
EKLER DİZİNİ.....	xxv
GİRİŞ .....	1
1. TEORİK ÇERÇEVE.....	4
1.1. Döviz Kurunun Tanımı.....	4
1.2. Döviz Kuru Çeşitleri.....	5
1.2.1. Nominal Döviz Kuru.....	5
1.2.1.1. Spot Kur .....	5
1.2.1.2. Forward Kur .....	5
1.2.1.3. Çapraz Kur .....	6
1.2.2. Reel Döviz Kuru .....	6
1.2.3. Reel Efektif Döviz Kuru .....	7
1.3. Kur Politikaları ve Kuru Belirleyen Faktörler.....	8
1.3.1. Kur Politikaları.....	8
1.3.1.1.Sabit Kur .....	9
1.3.1.2. Dalgalı Kur.....	9
1.3.1.3. Kontrollü Dalgalı Kur .....	9

1.3.2. Kuru Belirleyen Faktörler.....	10
1.3.2.1. Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı .....	10
1.3.2.2. Uluslararası Fisher Etkisi Yaklaşımı .....	10
1.3.2.3. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı.....	12
1.3.2.4. Ödemeler Dengesi Yaklaşımı .....	13
1.3.2.5. Mundell-Fleming Yaklaşımı.....	14
1.4. Döviz Kurundaki Değişimlerin Makroekonomik Etkileri .....	18
1.4.1. Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi .....	19
1.4.2. Döviz Kuru ve Büyüme İlişkisi .....	19
1.4.3. Döviz Kuru ve İşsizlik İlişkisi .....	20
1.4.4. Döviz Kuru ve İhracat İlişkisi .....	21
1.4.5. Döviz Kuru ve İthalat İlişkisi .....	22
1.5. Döviz Kuru-Dış Ticaret Dengesi İlişkisi .....	23
1.5.1. Marshall-Lerner Koşulu .....	23
1.5.2. J Eğrisi Hipotezi .....	25
2. ÜLKE BİLGİLERİ.....	28
2.1. ABD’de Kur Uygulamaları .....	28
2.1.1. 1880-1971 Altın Standardı Dönemi .....	28
2.1.2. 1944-1971 Bretton Woods Dönemi.....	30
2.1.3. 1971-1973 Smithsonian Anlaşması .....	31
2.1.4. 1973 Sonrası Dalgalı Kur Dönemi .....	32
2.2. Çin’de Kur Uygulamaları .....	32
2.2.1. Ulusal Ekonomiyi Canlandırma Dönemi (1949-1952).....	33
2.2.2. Planlı Ekonomi Dönemi (1953-1980) .....	34
2.2.3. Geçiş Ekonomisi Dönemi (1981-1993).....	34
2.2.4. Serbest Kur Dönemi (1994- ) .....	35

2.3. Türkiye’de Kur Uygulamaları.....	37
2.4. Çin-ABD Kur Savaşı.....	39
3. LİTERATÜR .....	43
4. VERİLER VE YÖNTEM .....	49
4.1. Model .....	49
4.2. Birim Kök Analizi.....	50
4.2.1. ADF Birim Kök Testi.....	50
4.2.2. PP Birim Kök Testi .....	53
4.2.3. KPSS Birim Kök Testi .....	54
4.2.4. Kapetanios Birim Kök Testi.....	55
4.3. Nedensellik Analizi .....	57
4.3.1. Granger Nedensellik Testi.....	58
4.3.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi .....	60
4.4. Eşbütünleşme Analizi.....	63
4.5. Uzun Dönem Analizi.....	66
4.6. Kısa Dönem Analizi.....	68
TARTIŞMA VE SONUÇ .....	70
KAYNAKLAR .....	73
EKLER.....	83
ÖZGEÇMİŞ .....	91





## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ADF</b>	: Augmented Dickey-Fuller
<b>FED</b>	: ABD Merkez Bankası
<b>IMF</b>	: Uluslararası Para Fonu
<b>KPSS</b>	: Kwiatkoswki-Phillips-Schmidt-Shin
<b>PBoC</b>	: Çin Merkez Bankası
<b>PP</b>	: Phillips-Perron
<b>REER</b>	: Reel Efektif Döviz Kuru
<b>RER</b>	: Reel Döviz Kuru
<b>TY</b>	: Toda-Yamamoto
<b>WTO</b>	: Dünya Ticaret Örgütü



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. İmkansız Üçleme .....	18
----------------------------------	----



## TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Dolar/RMB Kuru ve ABD'nin Çin ile Dış Ticareti.....	42
Tablo 4.1. ADF Test Sonuçları .....	52
Tablo 4.2. PP Test Sonuçları.....	53
Tablo 4.3. KPSS Test Sonuçları.....	55
Tablo 4.4. Kapetanios Test Sonuçları .....	57
Tablo 4.5. Granger Nedensellik Testi .....	59
Tablo 4.6. Granger Test Sonuçları .....	59
Tablo 4.7. Nedensellik Yönü .....	60
Tablo 4.8. Toda-Yamamoto Test Sonuçları .....	62
Tablo 4.9. Toda-Yamamoto Nedensellik Yönü .....	63
Tablo 4.10. Maki (2012) Eşbütünleşme Test Sonuçları.....	66
Tablo 4.11. Uzun Dönem Katsayıları.....	67
Tablo 4.12. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Sonuçları.....	69



## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1.1. Serbest Döviz Kuru Rejimi Altında Para Politikası.....	16
Grafik 1.2. Serbest Döviz Kuru Rejimi Altında Maliye Politikası .....	17
Grafik 1.3. J Eğrisi .....	27
Grafik 2.1. Dolar/ RMB Kuru .....	41





## **EKLER DİZİNİ**

EK-1. VAR Optimum Gecikme Sonuçları.....	83
EK 2. Kapetanios Testi Yapısal Kırılma Grafikleri .....	85



## GİRİŞ

Serbest dış ticaret, iş bölümü ve uzmanlaşmayı sağlamanın yanında bütün ülkelerin gelirini ve refahını artırıcı bir özelliğe sahiptir. Dış ticaretin en önemli belirleyicilerinden biri döviz kurlarının durumudur. Döviz kuru arttığında ülkenin ihracatı artmakta, ithalatı azalmakta ve böylece dış ticaret dengesi bundan olumlu yönde etkilenmektedir. Bu gerçekten hareketle ülkeler döviz kurlarını rekabetçi bir düzeyde tutmaya özen göstermektedirler. Bu doğrultuda ülkeler ticari partnerlerine baskı yapabilmekte ve aralarında zaman zaman kur savaşları yaşanmaktadır.

1930'larda Birinci Dünya Savaşı'nın etkilerini gidermek ve İkinci Dünya Savaşı beklentisiyle hazırlık yapmak için ülkeler sık sık rekabetçi devalüasyonlara başvurarak ulusal refahlarını artırmayı planlamışlardı. 1929 Buhranı da bu dönemlerde etkisini ciddi şekilde göstermekteydi. İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yapılan uluslararası anlaşmalar ve kurulan uluslararası örgütlerle birlikte dünya genelinde liberalleşme fikri yaygınlaştı ve ülkelerin korumacı politikalarla partner ülkelere zarar vermesinin önüne geçmeye çalışıldı (Ghizoni, 2013). Çünkü bireysel çıkar yerine küresel çıkar sağlayan politikalar izlemenin, refah seviyesindeki iyileşmeyi hızlandırdığı görülmüştü.

Bu kapsamda bu tez çalışmasının amacı; Çin ile ABD arasında yaşanmakta olan kur savaşlarının hem bu ülkeler arasında, hem de Çin'le Türkiye arasında gerçekleşen dış ticarete olan etkilerini grafik ve tablolarla ortaya koymak ve ekonometrik olarak analiz etmektir. Bu amaçla Çin, ABD ve Türkiye'nin 1999M01-2015M12 dönemi ihracat, kur ve sanayi üretim endeksi verileri kullanılmıştır. Serilerin durağanlığı parametrik ve parametrik olmayan yöntemlerin yanında Kapetanios (2005) yapısal kırılmalı birim kök testiyle, seriler arasında nedensellik ilişkilerinin varlığı Granger (1969) ve Toda-Yamamoto (1995) yöntemleriyle, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Maki (2012) yöntemiyle sınıanmıştır. Uzun ve kısa dönem analizleri Dinamik En Küçük Kareler yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada başlıca şu sorulara cevap aranmıştır:

- Çin ile ABD arasında yaşanan kur savaşları, bu ülkelerin ve Türkiye'nin dış ticaretini nasıl etkilemektedir?

- Döviz kurunun dış ticaret üzerinde beklendiği gibi önemli bir etkisi var mıdır?

- Sanayi üretim endeksindeki yükselmeler, ülkelerin milli gelirini arttırarak, ithalat taleplerini arttırmakta mıdır?

Bu çalışmayı özgün kılan hususlar şunlardır:

- Çin ile ABD arasındaki kur savaşları gibi güncel, ekonomik ve politik etkileri içinde barındıran bir konuya odaklanmış olması,

- Bu ülkeler arasındaki kur savaşlarının etkilerinin sadece bu ülkelerle sınırlı kalmayıp, başta Uzak Doğu ve Asya Ülkeleri olmak üzere dünyanın pek çok bölgesini yakından etkiliyor olması,

-Çin ile ABD arasında yaşanan ve zaman zaman Japonya'nın da dâhil olduğu kur savaşlarının Çin ile ABD arasındaki dış ticarete etkilerinin ampirik olarak analiz edilmiş olması,

- Çin'in uyguladığı devalüasyonların üçüncü ülkelere olan etkilerini görmek amacıyla Türkiye ile Çin arasındaki dış ticaretteki değişimlerin de ekonometrik olarak araştırılmış olması ve

- Çalışmada güncel ekonometrik yöntemlerin kullanılmış olması, çalışmanın özgünlüğünü arttırmaktadır.

Bu kapsamda tezde, zaman serisi analizlerinde en son geliştirilen yöntemler kullanılmıştır. Örneğin; farklı seviyelerde durağan olan serilerin düzey değerleriyle çalışılmasına imkân sağlayan Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi,  $m$  taneye kadar yapısal kırılmaya izin veren, yapısal kırılma tarihlerini içsel olarak belirleyen ve yapısal kırılmalar altında serilerin grafiklerini de çizebilen Kapetanios (2005) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi, beş taneye kadar yapısal kırılmaya izin veren ve yapısal kırılma tarihlerini içsel olarak belirleyebilen Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi gibi yöntemler kullanılmıştır.

Bu yönüyle çalışmanın literatüre bir katkı sağlayacağı ve araştırmacıların dikkatini bir kez daha kur savaşları ve bunların ekonomik etkilerine çekeceği düşünülmektedir.

Bu çalışmadaki en önemli kısıt; veri temini noktasında yaşanmıştır. Bu nedenle;

-Türkiye’de GSYH verileri üçer aylık olarak yayınlandığı için, GSYH’yi temsilen Sanayi Üretim Endeksi verilerinin aylık değerleri kullanılmıştır.

-Çalışmada kullanılan verilerden Çin’e ait olanlar 1999 yılından başladığı için, bütün analizler bu yıldan başlatılmıştır.

-Çin’e ait Sanayi Üretim Endeksi verilerinin ocak aylarına ait bilgiler 2006 yılı sonrasında yayınlanmamaktadır. Veri setini diğer ülke verileriyle uyumlu hale getirebilmek için, bu ülkeye ait eksik veriler, EViews programı kullanılarak log-doğrusal yaklaşımıyla tamamlanmıştır.

Çalışmanın bundan sonrası başlıca dört bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde; çalışmaya ilişkin tanımlar ve teorik çerçeve sunulmuştur. Bu bağlamda farklı döviz kuru tanımları, döviz kuru hesaplama yöntemleri, kur politikaları ve döviz kurundaki değişimlerin diğer makroekonomik büyüklüklere olan etkilerine yer verilmiştir. İkinci bölümde; ülkelerin farklı kur politikası uygulamalarına ilişkin tarihsel süreç incelenmiştir. Üçüncü bölümde; konuya ilişkin literatür taraması sonuçları paylaşılmış, dördüncü bölümde ampirik analizler gerçekleştirilerek, elde edilen bulgular tartışılmıştır. Ampirik analiz kapsamında; yapısal kırılmalı birim kök testleri, Toda-Yamamoto nedensellik analizi, yapısal kırılmalı eşbütünleşme sınaması gerçekleştirilerek, seriler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares: DOLS) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise, çalışmanın genel bir değerlendirmesi, Türkiye için elde edilen sonuçların yorumlanması ve elde edilen bulgulara dayanarak geliştirilen politika önerileri yer almıştır.

# 1. TEORİK ÇERÇEVE

## 1.1. Döviz Kurunun Tanımı

Döviz kelimesi, Fransızca “hanedan arması” ve “üzerinde kraliyet arması bulunan menkul değer, banknot” anlamına gelen “devise” kelimesinden türetilmiştir. Etimolojik olarak bu kelimenin kökeni, Latince de ikiye bölmek anlamına gelen “dividere” sözcüğüne dayanmaktadır (Nişanyan Sözlük, 2016).

Günümüzde kullanılan döviz kavramı ise biraz daha farklılaşmış ve özelleşmiştir. Türk Dil Kurumu’na göre, genel olarak yabancı ülke paralarına döviz denmektedir. Mesela Dolar, Euro, Yen, Yuan, Sterlin gibi para birimleri Türk Lirası (TL) karşısında döviz olarak adlandırılmaktadır. Aynı şekilde TL de diğer ülkeler için döviz pozisyonundadır.

Uluslararası ticaretin ve parasal sistemlerin gelişmesiyle birlikte, pek çok farklı ulusal para birimi kullanılmaya başlanmıştır. Orta çağda alışveriş için kullanılan altın, gümüş gibi değerli madenlerden üretilen sikkeler, ülkelerin merkez bankaları tarafından basılan kâğıt ve madeni paralara yerini bırakmıştır. Böylece bir başka ülkede üretilen bir malı almak için, çoğu zaman o ülkenin yerel para birimi cinsinden ödeme yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Uluslararası ticaretle birlikte ortaya çıkan bu durum, farklı ülkelere ait para birimlerinin birbirleri karşısındaki değerinin hesaplanması gereğini ve böylece döviz kuru kavramını doğurmuştur.

Döviz kuru, bir para biriminin başka bir para birimi cinsinden fiyatı olarak tanımlanmaktadır (Krugman vd. 2015:374). Kur oranları açıklanırken kullanılan iki farklı tanım vardır: Dünya genelinde yaygın şekilde kullanılan tanım “yabancı paranın ulusal para cinsinden değeri” şeklindedir (Parasız, 2005:7) ve buna direkt döviz kuru adı verilmektedir. Örneğin bu tanıma göre TL/Dolar kuru 1 Dolar = 3 TL şeklinde ifade edilebilir. Döviz kurunun yükselmesi (1 Dolar = 4 TL gibi) yerli paranın değer kaybetmesi anlamına gelirken, kurun düşmesi ise yerli paranın değer kazanması demektir. Alternatif tanım ise “ulusal paranın yabancı para cinsinden değeri” şeklindedir. Dolaylı döviz kuru şeklinde de isimlendirilen bu tanıma göre kur açıklayan ülke sayısı dünya genelinde oldukça azdır. Bu tanıma göre TL/Dolar kuru 1 TL = 0.33 Dolar şeklinde gösterilebilir. Çalışmada yaygın tanıma sadık

kalınarak, döviz kuru ifadesi; bir birim yabancı paranın, ulusal para cinsinden karşılığı olarak kullanılacaktır.

## **1.2. Döviz Kuru Çeşitleri**

Burada döviz kurunun nasıl belirlendiği sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu soruyu cevaplamak için öncelikle kullanılan farklı kur çeşitlerini açıklamak gerekir. Halihazırda kullanılan üç temel döviz kuru çeşidi vardır; nominal döviz kuru, reel döviz kuru ve reel efektif döviz kuru.

### **1.2.1. Nominal Döviz Kuru**

Nominal döviz kuru, günlük hayatta da kullanılan anlamıyla, bir para biriminin diğer para birimi cinsinden fiyatıdır ve bu değer, dövizin piyasa değerini göstermektedir (Eğilmez, 2013). Bu kavram döviz kuru olarak yukarıda bahsedilen kavramı ifade etmektedir.

Nominal kuru spot, forward ve çapraz kur olarak üç ayrı alt kategoride incelemek mümkündür.

#### **1.2.1.1. Spot Kur**

Dövizle yapılan işlemlerde ödemenin iki gün içinde yapılacağı durumlarda kullanılan kur oranıdır. Döviz piyasalarının toplam işlem hacminin çoğunu spot kur üzerinden yapılan işlemler oluşturmaktadır. Spot piyasada alış ve satış kuru olmak üzere iki fiyat vardır. Düşük olan alış fiyatı; döviz alan kişi ya da kuruluşların almaya razı olduğu fiyatı ifade ederken, yüksek olan satış fiyatı ise bu kişi ya da kuruluşların döviz satmaya razı oldukları fiyat anlamına gelmektedir.

#### **1.2.1.2. Forward Kur**

Dövizle yapılan işlemlerde ödemenin doksan gün içerisinde yapılacağı durumlarda taraflar arasındaki anlaşmada kullanılan kur oranıdır. Özellikle çok uluslu büyük şirketler arasında gerçekleştirilen anlaşmalarda, kurdan kaynaklı zarar riskini ortadan kaldırmak amacıyla, ileride yapılacak ödemede kullanılacak kur oranı forward kur sayesinde önceden belirlenir.

### 1.2.1.3. Çapraz Kur

İki farklı yabancı ülke parasının, yerli para cinsinden fiyatlarının oranıdır ve günlük kullanımda parite olarak da adlandırılmaktadır. 1 Dolar'ın 3 TL ve 1 Euro'nun 4 TL olduğu bir durumda, Euro/Dolar paritesi 1.25 olacaktır. Bu durum, 1 Euro'nun TL karşılığıyla 1,25 Dolar alınabileceğini göstermektedir.

### 1.2.2. Reel Döviz Kuru

Reel döviz kuru<sup>1</sup>, belirli bir mal ya da mal sepetinin farklı para birimleri cinsinden fiyatlarının oranı şeklinde tanımlanabilir ve satın alma gücü paritesi ile yakından ilişkilidir (Krugman ve Wells, 2009/2013: 510). Reel döviz kuru, nominal kurun iki ülkedeki fiyat farklılıklarından arındırılmış halidir. Reel çıktılar hesaba katıldığı için hem ülke vatandaşlarının satın alma gücüyle, hem de ülkenin dış rekabet gücüyle etkileşim içindedir (Bose, 2014: 30; Göçer ve Gerede, 2015).

Reel döviz kuru hesaplamasında 3 değişkene ihtiyaç duyulur: nominal kur, yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyleri. Nominal kur yurtdışı fiyat düzeyi ile çarpılır ve yurtdışı fiyat düzeyi yerli para birimi cinsinden ifade edilmiş olur. Çıkan değer yurtiçi fiyat düzeyine oranlanır. Böylece iki ülkedeki fiyat farklılıklarının kur üzerindeki etkisi giderilir ve iki farklı para biriminin satın alma güçleri arasındaki ilişki reel çıktılar üzerinden gösterilmiş olur. Bu ilişkinin matematiksel formu Denklem 1'de gösterilmiştir.

$$RER = \frac{P^d}{EXR * P^f} \quad (1)$$

Denklemden RER reel döviz kurunu, EXR nominal döviz kurunu,  $P^d$  ve  $P^f$  ise sırasıyla yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeylerini simgelemekte ve ülkelerin Tüketici Fiyat Endekslerini (TÜFE) temsil etmektedir. Bu formüle göre yurtiçi fiyat düzeyindeki bir artış,  $P^d/P^f$  oranının yükselmesine yol açacak, böylece reel döviz kurunda bir artış meydana gelecektir. Bu artış, yerli paranın reel çıktılar üzerindeki satın alma gücünün düştüğünü göstermektedir. Yani bir ülkede fiyatlar genel düzeyinin artması, reel çıktılar göz önüne alındığında, o ülke parasının değer

---

<sup>1</sup> Ekonomi biliminde bir değişkeni 'reel' hale getirmek, o değişkeni fiyat etkilerinden arındırmak anlamına gelmektedir.



kaybettiği anlamına gelmektedir. Aynı eşitliğe göre nominal döviz kurunun düşmesi de, reel döviz kurunu yükseltecektir.

Reel döviz kurunun yükselmesi, ülkenin dış ticaret rekabet gücü üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Çünkü reel kurun yükselmesi, yurtiçi fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi ve nominal kur ya da yurtdışı fiyatlar genel düzeyinin düşmesi durumlarında gerçekleşir. Yurtiçi fiyat düzeyinin yükselmesi, yani enflasyon, ulusal paranın satın alma gücünü düşürecek ve aynı zamanda pahalılaştan ürünlerin ihracatını zorlaştırarak dış ticaret rekabet gücünü düşürecektir. Diğer yandan nominal kurun düşmesi ise ulusal paranın yabancı para birimleri cinsinden değerinin artmasını sağlayarak yurtiçinde üretilen mal ve hizmetlerin fiyatını yükseltecek ve ihracatı zorlaştıracaktır. Benzer şekilde yurtdışı fiyatlar seviyesinin düşmesi de yurtiçinde üretilen mal ve hizmetleri görece pahalı hale getirerek ihracat üzerinde negatif bir etki yaratacak ve rekabet gücünü düşürecektir.

### 1.2.3. Reel Efektif Döviz Kuru

Farklı ülkelerle dış ticaret yapan bir ülkenin, ticaret yoğunluğuna göre ağırlıklandırılmış döviz kuruna reel efektif döviz kuru denmektedir. Daha yüksek oranda ticaret yapılan ülkelerin ağırlıklandırması daha yüksek olmakta, böylece ülke parasının ticaret partnerleri karşısında ağırlıklandırılmış döviz kuru elde edilmektedir. Reel efektif döviz kuru hesaplamasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından kullanılan formül Denklem 2’de sunulmuştur.

$$REER = \prod_{i=1}^N \left[ \frac{P^d}{P^i * EXR^{i,d}} \right]^{w^i} \quad (2)$$

Denklemden  $REER$ ; Reel Efektif Döviz Kurunu,  $i$ ;  $i$ 'nci ülkeyi,  $N$ ; ülke sayısını,  $P^i$ ;  $i$ 'nci ülkenin fiyatlar genel düzeyini,  $EXR^{i,d}$ ;  $i$ 'nci ülke parasının TL cinsinden değerini,  $w^i$ ; ise  $i$ 'nci ülkenin dış ticaretteki ağırlığını temsil etmektedir. Dikkat edilmesi gereken bir nokta da ağırlıklandırmalar toplamının 1'e eşit olması gerektiğidir. Çünkü ağırlıklandırma değerleri, ülkelerin Türkiye'nin toplam dış ticareti içinde sahip olduğu payları gösteren oranlardır.

$$\sum w^i = 1 \quad (3)$$

Reel efektif döviz kuru formülü incelendiğinde reel döviz kuruyla benzer sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Yurtiçi fiyat düzeyi  $P^d$ 'deki bir artış ya da partner ülke fiyat düzeyindeki bir azalış, reel efektif kurun yükselmesine yol açacak ve bu da ülke vatandaşlarının satın alma gücünü düşürecektir. Aynı şekilde bir ülkeyle yapılan ticaretin toplam ticaretteki payı  $w^b$ 'nin yükselmesi de efektif kuru yükseltecek ve ülke vatandaşlarının satın alma gücünü, partner ülke vatandaşlarına göre düşürecektir. Öte yandan reel efektif döviz kuru, reel döviz kuruna benzer şekilde nominal döviz kurundan etkilenmektedir. Nominal kurun düşmesi, efektif kuru yükseltecek ve pahalılaştıran ihracat mallarına dış talep azalacaktır. Böylece ülkenin dış ticaret rekabet gücü azalacak, ticaret dengesi zarar görecektir.

### **1.3. Kur Politikaları ve Kuru Belirleyen Faktörler**

Döviz kurunun çeşitli makroekonomik göstergeler üzerindeki direkt ve dolaylı etkisi, politika yapımcıların kurdaki dalgalanmaları yakından takip etmesini gerektirmektedir. Bu kur takibinin ve hatta kontrolünün sağlıklı bir şekilde sağlanabilmesi için, kuru belirleyen ve etkileyen faktörlerin de izlenmesi gerekmektedir. Çünkü esnek kur uygulamasının başlamasıyla birlikte kurdaki dalgalanmalar çok kısa vadede ve beklentilerin üzerinde gerçekleşebilmektedir (Demirgil, 2004: 39-40). Bu yüzden özellikle kurun gelecekteki değerinin tahmini için, kuru belirleyen faktörlerin açıklanması önem arz etmektedir. Kurdaki dalgalanmalar, politika yapımcılar için makroekonomik değişkenlerin kontrolünde, üreticiler ve tüketiciler içinse mikroekonomik faaliyetlerin seçiminde etkilidir (Ho and McCauley, 2003: 18).

Kuru belirleyen faktörlere bakmadan önce, ülkelerin uyguladıkları kur sistemlerini incelemek, bu faktörleri ve işleyişlerini anlamakta yardımcı olacaktır. Çünkü ülkelerin ekonomi politikalarını belirleyen otoritelerin izleyeceği yollar, kurun belirlenmesinde birinci derecede öneme sahiptir.

#### **1.3.1. Kur Politikaları**

Tarihsel süreçte mevcut konjoktüre uygun olarak çeşitli kur politikaları uygulanmış ve değişen ulusal ve uluslararası ekonomik yapılar ayak uydurmak amacıyla farklı kur politikaları farklı ülkeler tarafından tercih edilmiştir.

Kur politikaları genel olarak üçe ayrılır: Sabit Kur, Dalgalı Kur ve Kontrollü Dalgalı Kur. Bu politikaların birbirinden ayıran temel faktör, uluslararası piyasalarda bulunan ulusal paranın değerinin nasıl belirlendiği ve bu değer nasıl sürdürüldüğüdür.

#### **1.3.1.1. Sabit Kur**

Sabit Kur rejiminde ülkenin parasal otoritesi (genellikle o ülkenin merkez bankası), ulusal paranın değerini diğer para birimleri karşısında belirli bir değerde sabitler ve kurun artmasına ya da azalmasına izin vermez. Kur yükselme eğilimine girdiğinde rezervlerindeki dövizlerin bir kısmını satarak bu yükseliş eğilimini engeller. Böylece kurun, belirlenen oranda sabit kalması sağlanır.

#### **1.3.1.2. Dalgalı Kur**

Dalgalı Kur rejimini uygulayan ülkelerde parasal otorite, sabit kur rejiminde olduğu gibi döviz kuruna doğrudan bir müdahalede bulunmaz ve kurun piyasa şartlarına göre dalgalanmasına müsaade eder. Paranın fiyatı gün içinde piyasa mekanizmaları yoluyla sürekli değişir ve döviz kurlarında anlık dalgalanmalar olur.

#### **1.3.1.3. Kontrollü Dalgalı Kur**

Küresel entegrasyonların ve ticaretin artmasıyla beraber kurdaki dalgalanmaların ülkeler üzerinde etkisi giderek artmaktadır. Bu yüzden merkez bankaları, döviz kurunun belirli bir aralıkta dalgalanmasına müsaade etmekte, olası kötü senaryoları engellemek adına döviz kurları çok düştüğünde piyasadan döviz alırken, kur aşırı yükseldiğinde piyasaya döviz satmaktadır.

Dalgalı Kur rejiminde döviz kuruna müdahale edilmez, ancak bazı özel durumlarda kurun aşırı değerlenmesi ya da değer kaybetmesinin önüne geçmek amacıyla küçük müdahalelerde bulunabilirler. Bu müdahalenin yöntemini ve şiddetini yine parasal otoritenin uyguladığı kur rejimi türü belirlemektedir.

Merkez bankaları, kurun belirli bir bant aralığında serbest dalgalanmasına müsaade ederken, bu bantın üstüne çıkması ya da altına düşmesi durumunda

piyasadan döviz olarak veya piyasaya döviz satarak müdahale ederler. Bu kur rejimine kontrollü dalgalı kur rejimi denmektedir.

### **1.3.2. Kuru Belirleyen Faktörler**

Döviz kurlarına müdahale eden ülkelerin kuru belirlemede kullandıkları çeşitli faktörler vardır. Bu faktörler; satın alma gücü paritesi yaklaşımı, uluslararası Fisher etkisi yaklaşımı, faiz oranı paritesi yaklaşımı, ödemeler dengesi yaklaşımı ve portföy yaklaşımı gibi farklı yöntemlerle hesaplanmaktadır.

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

Bu yaklaşım, ülkeler arasında ticarete konu olan herhangi bir malın farklı ülkelerde fiyatlarının eşit olacağı, eğer eşit değilse bile arbitraj yoluyla eşitleneceğini ifade eden tek fiyat kanuna dayanmaktadır. Bu kanuna göre, 1 Doların 2 TL ettiği bir durumda ABD piyasalarında 1 Dolar olan bir ürün Türkiye piyasalarında 2 TL'den ucuzsa, ABD'li satıcılar bu malı Türkiye'den alıp ABD piyasalarında satarak kâra geçebilirler. Bu kârlılık uzun dönemde arz ve talep mekanizmaları yoluyla iki ülke arasındaki fiyatların eşitlenmesini sağlayacaktır. Yani satın alma gücü paritesine göre döviz kurları, farklı ülke piyasalarında satılan ve ülkeler arası ticarete yer alan ürünlerin fiyatları oranı şeklinde belirlenebilmektedir.

The Economist dergisi, satın alma gücü paritesi yaklaşımından faydalanarak Big-Mac Endeksini hesaplamaktadır. Bu endeks, dünyada 110 ülkede McDonald's tarafından üretilen ve satılan Big Mac isimli hamburgerin, dünyanın her yerinde aynı fiyatta olması gerektiği yaklaşımıyla döviz kurlarını hesaplamaktadır. Böylece satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış döviz kuru ile, gerçek döviz kuru arasındaki fark tespit edilebilmekte ve para birimlerinin aşırı değerlendiğini (overvalued) ya da aşırı değer kaybettiğini (undervalued) göstermektedir. (Şıklar, 2003: 452)

#### **1.3.2.2. Uluslararası Fisher Etkisi Yaklaşımı**

Reel faiz oranı ile nominal faiz ve enflasyon arasındaki ilişki ifade eden eşitlik Fisher Etkisi olarak adlandırılmaktadır. Bu etkinin matematiksel ifadesi Denklem 4'te sunulmuştur.

$$r = i - \pi^e \quad (4)$$

Denklemden  $r$ ; reel faizi,  $i$ ; nominal faizi ve  $\pi^e$ ; beklenen enflasyonu simgelemektedir. Bu denkleme göre reel faiz, nominal faiz ile beklenen enflasyon arasındaki farktır. Örneğin, enflasyon beklentisinin yüzde 6 olduğu bir ekonomide nominal faiz yüzde 10 ise, reel faiz yüzde 4 oranında gerçekleşecektir. Denklemden çıkarılabilecek bir başka sonuç da, beklenen enflasyon oranının 1 puan yükselmesi, ya reel faizi 1 puan düşürecek ya da nominal faizi 1 puan yükseltecektir.

Uluslararası Fisher Etkisinin dayandığı temel nokta, dış ticaretin ve sermaye hareketliliğinin olduğu bir küresel ekonomik modelde, ülkeler arasında reel faiz farklılıklarının olmayacağı, eğer reel faiz farkı varsa bunun arbitraj nedeniyle sermayenin akış yönünü etkileyeceğini ve nihayetinde farklı ülkelerdeki reel faiz oranlarının eşitleneceği görüşüdür. Dolayısıyla Fisher Denkleminde yer alan reel faiz oranı dışsal ve etkilemenin kolay olmadığı bir değişkendir. Bu yüzden döviz kuru belirlenirken nominal faiz ve beklenen enflasyon değişkenleri göz önünde bulundurulur.

Reel faizin tüm ülkelerde eşit olması gerektiği görüşünden yola çıkarak iki farklı ülkenin Fisher Etkisini aynı denklemden göstermek mümkündür. Denklem 5'teki bu gösterim sayesinde döviz kurlarının Uluslararası Fisher Etkisi ile nasıl değiştiği açıklanabilir.

$$r = i^A - \pi^{eA} = i^B - \pi^{eB} \quad (5)$$

Denklemden  $r$ ; reel faizi,  $i^A$  ve  $\pi^{eA}$ ; sırasıyla A ülkesindeki nominal faizi ve enflasyonu,  $i^B$  ve  $\pi^{eB}$  ise sırasıyla B ülkesindeki nominal faizi ve enflasyonu temsil etmektedir. İki ülkede de reel faizin eşit olması, ancak iki ülkedeki nominal faiz ve enflasyon farkının eşit olmasıyla mümkün olacaktır. Uluslararası Fisher Etkisinin temel dayanağı olan bu ilişki, Denklem 6'da gösterildiği şekilde de ifade edilebilir.

$$i^A - i^B = \pi^{eA} - \pi^{eB} \quad (6)$$

Buna göre, ülkeler arasındaki nominal faiz farklılıkları, beklenen enflasyon farklılıklarından ortaya çıkmaktadır. Eğer iki ülkedeki reel faiz eşit değilse,

sermaye akışı reel faizin yüksek olduğu ülkeye doğru olacak ve bu reel faiz farklılığından ortaya çıkan para talebi, döviz kurunu etkileyecektir.

### 1.3.2.3. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı

Varlık Fiyatlaması Yaklaşımı ya da Kapsanmamış Faiz Paritesi olarak da adlandırılan bu yaklaşım, mevduat sahiplerine farklı ülke para birimleri için ödenecek faiz oranları farkının döviz kuru üzerinde etkili olduğunu savunur (Yıldırım vd, 2012: 464). Bu yaklaşımın altında yatan üç temel varsayım vardır. Bunlar; (i) yerli ve yabancı sermaye varlıklarının risk düzeyleri ve vadelerinin aynı olması (ii) bilginin ve işlem yapmanın maliyetsiz olması ve (iii) sermayenin uluslararası hareketinin tam ve sınırsız olmasıdır (Alper, 2009: 44). Yaklaşımın altındaki mekaniği anlamak adına, sadece iki farklı ülkenin ve iki farklı para biriminin var olduğu bir dünyadan yola çıkılabilir. Elindeki sermayesini maksimum getiriyi sağlayacak şekilde değerlendirmek isteyen sermaye sahibi rasyonel kişi, parasını ya kendi para birimi cinsinden (TL) muhafaza edecek ve yerli bir bankaya yatıracak ya da parasını yabancı ülke para birimine (Dolar) çevirecek ve aynı ülkeye ait yabancı bankaya yatıracaktır. İkisi arasındaki tercihini, mevduatın dönem sonundaki getirisi belirleyecektir.

Yerel bankanın dönemlik faiz oranının  $i$  olduğu bir durumda, parasını yerel bankada değerlendiren sermaye sahibinin dönem sonunda elde edeceği toplam para, dönem başındaki sermayesi ve bu sermayeye gelen  $i$  kadar faiz olacaktır.

$$1 + i \tag{7}$$

Bu sermaye sahibi, parasını  $i^f$  faiz oranından yabancı bankaya yatırmak istemesi durumunda ise, öncelikle spot kur üzerinden parasını Dolara çevirecek, belirli bir forward kur üzerinden bankaya yatıracak ve dönem sonunda belirlenen forward kur üzerinden parasını tekrar TL'ye çevirecektir. Sermaye sahibinin dönem sonunda elde edeceği toplam para, dönem başındaki toplam parası ve  $i^f$  kadar dönemlik faiz olacaktır. Ancak dönem sonu için anlaşılan forward kur ve dönem başındaki spot kur oranı kadar bir getirisi daha olacaktır.

$$(1 + i^f) * \frac{EXR'}{EXR} \tag{8}$$

Denklemden  $EXR'$  dönem sonu için anlaşılan forward kuru,  $EXR$  ise dönem başındaki spot kuru temsil etmektedir. Her iki opsiyonu da değerlendiren sermaye sahibi getirisi daha yüksek olan opsiyonu tercih edecektir. Yani sermayenin yerli bankadaki getirisi daha yüksekse parasını yerli bankaya, yabancı bankadaki getirisi daha yüksekse parasını yabancı bankaya yatıracaktır. Tam ve sınırsız sermaye hareketliliği varsayımı ve arbitraj ile birlikte her iki durumun da getirisi eşitlenecektir (Reinert et al., 2009: 650).

$$1 + i = (1 + i^f) * \frac{EXR'}{EXR} \quad (9)$$

Forward kur dönem sonunu, spot kur dönem başını temsil ettiği için Denklem 9'daki  $EXR'/EXR$  ifadesi, nominal döviz kurundaki dönemlik değişmeyi göstermektedir. Bu yüzden bu ifade yerine  $\frac{\Delta EXR}{EXR}$  ifadesi kullanılabilir. Gerekli dönüşümlerden sonra elde edilen nihai eşitlik, kapsanmamış faiz paritesi koşulunu vermektedir ve Denklem 10'da gösterilmiştir.

$$i = i^f + \frac{\Delta EXR}{EXR} \quad (10)$$

Bu koşula göre nominal döviz kurundaki değişim, yurtiçi ve yurtdışı faiz oranları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı, vadeli işlem piyasalarında ve forward kur üzerinden işlem gerçekleştirilen ekonomik aktivitelerde kuru belirlemesi yönüyle Uluslararası Fisher Etkisinden farklılık göstermektedir.

#### 1.3.2.4. Ödemeler Dengesi Yaklaşımı

Ödemeler dengesi, IMF'nin Ödemeler Dengesi Kılavuzu'nda bir ekonominin dünyanın geri kalanıyla yaptığı ekonomik faaliyetlerinin belirli bir dönem bazında rapor edildiği istatistiksel tablo olarak tanımlanmaktadır (IMF, 1993: 6). Bu tablo dış ticaretin de dâhil olduğu cari işlemler hesabı, sermaye hesabı, finans hesabı ve net hata ve noksanlar ile resmi rezerv hesabı gibi çeşitli kalemlerden oluşmaktadır (Eğilmez, 2014).

Dış ticaret akımları yaklaşımı olarak da adlandırılan bu yaklaşım, döviz kurunu belirleyen faktörün, ülkenin ithalat ve ihracat miktarları olduğunu öne sürmektedir. Bu yaklaşıma göre ödemeler dengesi fazla veren, yani ihracatı

ithalatından fazla olan ülkelerin ulusal paraları, diğer para birimlerine karşı değer kazanacaktır. Çünkü yüksek ihracat, ulusal para birimine olan talebi artıracak ve talebi artan ulusal paranın değeri yükselecektir. Aynı durum dış ticaret açığı durumunda da geçerlidir. İthalatı ihracatından düşük olan ülkelerin paraları değer kaybedecektir çünkü ithalat için partner ülke parasına olan talep artacak ve bu da ulusal paranın değer kaybetmesine sebep olacaktır (Su, 2015: 22).

Ödemeler dengesinin açık ya da fazla vermesi durumlarında, uzun dönemde denge söz konusu olacaktır. Çünkü dış ticaret fazlası (açığı) olduğunda ülke parası değer kazanacak (kaybedecek), dolayısıyla ülke malları dış piyasada pahalı (ucuz) hale gelecek ve ülke mallarına olan talep azalacak (artacak), böylece dış ticaret hesabında meydana gelen dengesizlik arz-talep mekanizması yoluyla dengeye gelecektir.

### **1.3.2.5. Mundell-Fleming Yaklaşımı**

Mundell (1963) - Fleming (1962) Yaklaşımı; uluslararası sermaye hareketliliğinin, farklı döviz kuru rejimleri altında makroekonomik politikaların etkinliğinde oynadığı rolü tespit etmekte kullanılan bir yaklaşımdır (Frenkel and Razin, 1987: 1). Bu yaklaşım klasik IS-LM modeline reel döviz kurunu da dâhil etmiş ve kurdaki değişimlerin, reel (IS) ve parasal (LM) çıktılar üzerindeki etkilerini analiz etmiştir.

Modelin temel varsayımları, tam sermaye hareketliliğinin olduğu küçük ve dışa açık bir ekonomi ile bunun sonucu olarak yurtiçi faiz oranının yurtdışı faiz oranına eşit olduğudur. Çünkü yurtiçi faiz oranı dünya faiz oranından yüksek olduğunda, ülkeye sermaye girişi olacak ve bu hareket, yurtiçi faiz oranı dünya faiz oranına eşit olana kadar devam edecektir. Ters durum, yurtiçi faiz oranının dünya faiz oranından düşük olduğu durumda da geçerli olacak ve sermaye, yurtiçi ve yurtdışı faiz oranları eşit olana kadar, ülke dışına çıkacaktır (Mankiw, 2010: 377). Bu varsayım, Denklem (13) yardımıyla ifade edilebilir.

$$r > r^* \quad (11)$$

İken ülkeye sermaye giriş olurken,

$$r < r^* \quad (12)$$



İken ülkeden sermaye çıkışı olacak ve

$$r = r^* \quad (13)$$

Olduğunda sermaye piyasası dengeye gelecektir.

Denklemden  $r$ ; yurtiçi reel faiz oranını,  $r^*$  ise dünya reel faiz oranını temsil etmektedir. Bu eşitliğin bozulması durumunda, tam sermaye hareketliliği olduğu için sermaye, faizin yüksek olduğu yöne doğru yer değiştirecek ve bu eşitlik tekrar sağlanacaktır.

Öte yandan, dışa açık bir ekonomide net ihracatı belirleyen en önemli faktörlerden biri reel döviz kuru. Reel döviz kuru, Bölüm 1.2.2’de anlatıldığı gibi; yurtiçi fiyatlar düzeyi ile doğru, yurtdışı fiyatlar düzeyi ve nominal döviz kuru ile ters orantılıdır. Yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar düzeyi kısa vadede dışsal olduğu için reel döviz kuru, nominal döviz kuruna bağlıdır. Nominal kurun yükselmesi, yani ulusal paranın değer kaybetmesi, yurtiçi malları dünya piyasalarında ucuz hale getirerek, ülkenin ihracatını artıracak ve yurtdışı malları pahalı hale getirerek ülkenin ithalatını azaltacaktır. Böylece nominal kurdaki bir yükselme (reel kurdaki bir düşüş), ülkenin dış ticarete rekabet gücünü artırarak net ihracatın yükselmesine sebep olacaktır. Aynı şekilde nominal kurdaki bir düşüş de (reel kurdaki bir yükselme), net ihracatı azaltacaktır<sup>2</sup>.

Faizin ve döviz kurunun, reel çıktılar üzerindeki etkileri bu şekildeyken, parasal çıktılar üzerindeki etkileri biraz daha farklıdır. Yurtiçi para talebi, yurtiçi faiz oranının ve gelirin bir fonksiyonuyken, döviz kurundaki değişimlere karşı kısa vadede kayıtsızdır. Yani parasal çıktılar üzerinde kur değişimlerinin doğrudan bir etkisi yoktur.

Buraya kadar incelenenler çerçevesinde, IS-LM eşitliklerini tekrar düzenleyerek Mundell-Fleming Yaklaşımı elde edilebilir.

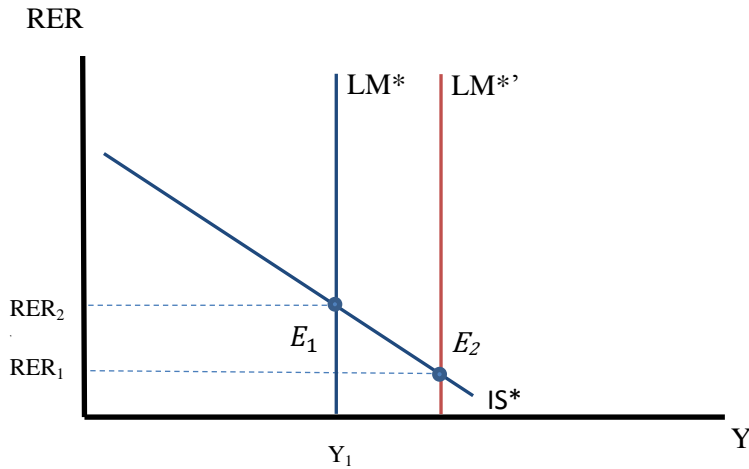
---

<sup>2</sup>Bundan dolayıdır ki TCMB, dönemin Merkez Bankası Başkanı Erdem Başçı’nın 3 Nisan 2013 tarihinde Mardin’de gerçekleştirdiği sunumda belirttiği şekliyle; Türkiye’de reel efektif döviz kuru 120’yi geçtiğinde normal, 130’u aştığında ise kura önemli ölçüde müdahalede bulunacaktır.

$$Y = C + I(r^*) + G + NX(RER) \quad (14)$$

$$\frac{M}{P} = L(r^*, Y) \quad (15)$$

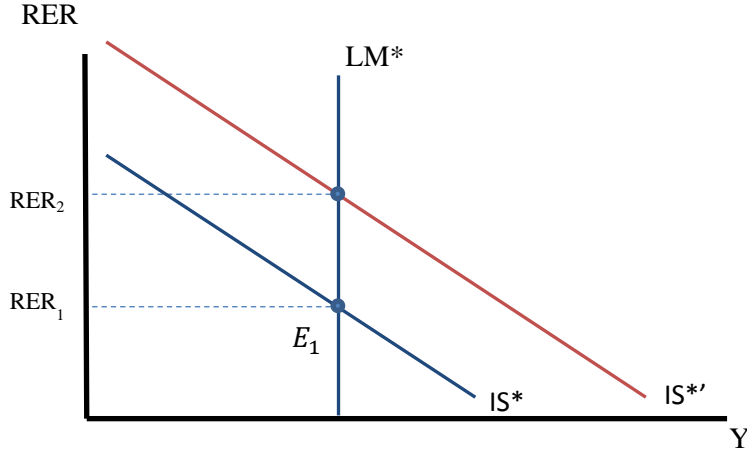
Denklemden  $Y$ ; geliri,  $C$ ; tüketimi,  $I$ ; dünya faiz oranına ( $r^*$ ) bağlı olan yatırımı,  $G$ ; kamu harcamalarını ve  $NX$ ; reel döviz kuruna ( $RER$ ) bağlı olan net ihracatı temsil etmektedir. Dünya faiz oranının dışsal olduğunu ve küçük bir ülkenin bu oranı etkileyemeyeceği varsayımı altında döviz kurundaki değişimler, net ihracatı ve geliri etkilerken, para talebi üzerinde bir etkiye sahip değildir. Bu ilişkiler, dikey eksenle  $RER$  ile simgelenen reel döviz kuru, yatay eksenle ise  $Y$  ile gösterilen gelirin olduğu  $IS^*-LM^*$  eğrileriyle açıklanabilir<sup>3</sup>.



Grafik 1.1. Serbest Döviz Kuru Rejimi Altında Para Politikası

Serbest döviz kuru rejimi, kurun piyasa dinamikleri tarafından belirlenmesine izin vermektedir. Başlangıçta  $E_1$  noktasında dengede olan reel döviz kuru ve gelir düzeyi, genişletici para politikasıyla beraber  $E_2$  noktasına gelecektir. Çünkü genişletici para politikası yoluyla piyasada artan para miktarı, paranın değerini düşürecek ve nominal kuru yükseltecektir. Nominal kurun yükselmesi ise reel kurun düşmesine ve ihracat kanalıyla gelirin artmasına yol açacaktır.

<sup>3</sup> Bu grafikte düşey eksenle  $RER$  yer aldığı için  $IS$  ve  $LM$  yerine  $IS^*$  ve  $LM^*$  sembolleri kullanılmıştır.



Grafik 1.2. Serbest Döviz Kuru Rejimi Altında Maliye Politikası

Ekonomi,  $IS^{*'}$  ve  $LM^{*'}$  eğrilerinin kesiştiği yerde dengede olsun. Hükümetin genişleyici maliye politikası uygulaması sonucu reel sektörü temsil eden  $IS^*$  eğrisi  $IS^{*'}$  şeklini alacaktır. Bu durumda reel döviz kuru,  $RER_1$  seviyesinden  $RER_2$  seviyesine yükselecektir. Reel döviz kurunun artması, nominal kurun düşmesi anlamına gelir ve ülke parasının değerinin yükseldiğini gösterir. Yani serbest döviz kuru rejimi altında kamu harcamasını artırmak ve vergileri düşürmek gibi genişleyici maliye politikaları, nominal kurun düşmesine yol açacaktır. Öte yandan  $IS^*$  eğrisini sağa kaydıracak bir diğer faktör de net dış ticarettir. Net dış ticaretteki bir artış, reel döviz kurunu yükseltir ve nominal kurun düşmesine sebep olur.

Mundell-Fleming modelinin ortaya koyduğu bir diğer durum ise literatürde imkânsız üçleme (impossible trinity) olarak bilinen durumdur. İmkânsız üçleme; sabit döviz kuru, bağımsız para politikası ve serbest sermaye hareketliliğinin aynı anda olamayacağını ifade eder. Çünkü sabit kur rejimi altında bağımsız para politikası uygulandığında, sermaye giriş ve çıkışı kontrollü olmak durumundadır. Ülkeye giren ya da ülkeden çıkan sermaye üzerinde bir kontrol mekanizmasının olmaması, kur üzerinde baskı oluşturarak sabit kur politikasını sürdürmeyi zorlaştırır. Aynı şekilde sabit kur rejimi altında sermaye hareketliliğinin serbest olması, para politikasını yönlendiren kurumları işlevsiz hale getirecektir. Çünkü

sermaye hareketliliği yoluyla sabit tutulan kur, para politikası uygulandığında dalgalanma meyiline girecek ve kuru sabit tutmak zorlaşacaktır. Son olarak bağımsız para politikası ve serbest sermaye hareketliliği altında kurun değeri piyasa tarafından tespit edilecek ve bu yüzden sabit kur politikası izlemek ülkeler için mümkün olmayacaktır. Şekil 1.1’de imkansız üçleme ve bunların farklı ülkelerde geçerli olan kombinasyonları sunulmuştur.



Şekil 1.1. İmkansız Üçleme

Çin, sabit kur rejimi ile bağımsız para politikasını beraber sürdürerek sermaye giriş-çıkışını kontrol etmekte iken, ABD ve Türkiye dalgalı kur rejimini tercih ederek serbest sermaye hareketliliğine olanak tanırken bağımsız para politikası uygulamaktadır.

#### 1.4. Döviz Kurundaki Değişimlerin Makroekonomik Etkileri

Ülkeler ekonomi politikalarını belirlerken pek çok makroekonomik göstergeyle birlikte döviz kuru oranlarına da önem vermektedirler. Çünkü uluslararası ticarete ödemeler, ya uluslararası kabul gören rezerv para birimleri (döviz) ya da malın üretildiği ülkenin ulusal para birimi cinsinden yapılmaktadır. Her iki durumda da döviz kuru, ülkeye giren ve ülkeden çıkan ürün ve para miktarının belirleyicilerinden birisi konumundadır. Döviz kurundaki değişimler, ülkelerin enflasyon, ithalat, ihracat, işsizlik ve büyüme gibi çeşitli ekonomik göstergeleri üzerinde etkilere sahiptir (Edwards, 2006: 28). Bu tip önemli

göstergelerdeki döviz kuru duyarlılığı, politika yapıcıların dikkatlerini daima bu yönde tutmaktadır.

#### **1.4.1. Döviz Kuru ve Enflasyon İlişkisi**

Kurun sadece dış ticaret üzerinde etkili olduğunu söylemek yanlış olur. Döviz kuru dış ticaret üzerindeki etkisinden dolayı ülke içi fiyatlar genel düzeyi üzerinde de etkilidir. Kurdaki yükselmeler sayesinde artan ihracat talebi, yurtiçi fiyatların yükselmesine yol açabileceği gibi, artan ihracat talebini karşılamak amacıyla üretim artışı ve pozitif ölçek ekonomisi sayesinde üretim maliyetlerinin düşüşü, yurtiçi fiyatlar genel düzeyinin düşmesine de yol açabilir.

İhracatçı konumda olan ülke, döviz kurundaki yükselişle birlikte artan yurtdışı talebini karşılamak amacıyla daha fazla mal ve hizmet ihraç edecektir. Böylece yurtiçi talebini karşılamakta kullanacağı üretim miktarının bir kısmı daha yurtdışına gidecektir. Kurdaki yükselmeden önce yurtiçi piyasalarda tüketime sunulması gereken mal ve hizmetin bir kısmı daha ihraç edildiğinden dolayı, yurtiçi tüketicinin talebini karşılayacak arz miktarı azalacak, azalan arz ise fiyatların yükselmesine, yani enflasyona sebep olacaktır.

Diğer taraftan artan ihracat talebi, üreticileri daha fazla üretmeye sevk edebilir. Üretim artışı ve pozitif ölçek ekonomisi sayesinde üretim maliyetlerinin azalması, nihai tüketiciye ulaşan mal ve hizmet fiyatlarının düşmesine yol açacaktır. Böylece döviz kurundaki yükselme, enflasyon üzerinde negatif bir etki oluşturacak ve ülke vatandaşlarının satın alma gücünde pozitif bir etki yaratacaktır.

#### **1.4.2. Döviz Kuru ve Büyüme İlişkisi**

Döviz kuru ve büyüme arasındaki direkt olmayan ilişki iki kanaldan açıklanabilir: Keynesyen gelir fonksiyonu ve sermaye akışları. Dışa açık ekonomi varsayımı altında oluşturulan Keynesyen gelir fonksiyonunda dış ticaret değişkenleri olan ihracat ve ithalat da bu fonksiyona dâhildir.

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (16)$$

Denklemden  $Y$ ; geliri,  $C$ ; tüketimi,  $I$ ; özel sektör yatırımlarını ve  $G$ ; kamu harcamalarını temsil etmektedir.  $X$ 'in toplam ihracatı,  $M$ 'nin toplam ithalatı temsil ettiği bu denklemde  $X-M$  net dış ticaret gelirini ( $NX$ ) göstermektedir. Gelirin artması için, yani ekonomik büyüme yaşanması için, ceteris paribus,  $X-M$  olarak ifade edilen net dış ticaret gelirinin artması gerekmektedir. Bu ise ya ihracatın ( $X$ ) artmasıyla ya da ithalatın ( $M$ ) azalmasıyla mümkün olacaktır. Kurun ihracat ve ithalat üzerindeki etkileri önceki kısımlarda anlatılmıştı. Dolayısıyla Keynesyen gelir fonksiyonu üzerinden döviz kuru ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için, kurun ihracat ve ithalat üzerindeki etkilerini analiz etmek yeterli olacaktır.

Artan döviz kuruyla birlikte ihraç mallarının fiyatı görece azalacağı için, ihracat artarken, ithal mallarının fiyatındaki görece artışa bağlı olarak ithalat azalır. Sonuç itibarıyla  $NX$  artarak, döviz kurundaki artış ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkiler<sup>4</sup>.

Ulusal paranın değerinin düşük olması, yani kurun yüksek olması, sermaye akışlarının yönünü de etkilemektedir. Çünkü yüksek kur, yüksek ihracatı tetikler ve özellikle rezerv para birimleri cinsinden yapılan ödemeler sayesinde ülkeye sermaye girişi sağlanır. Bu şekilde yükselen ihracatın olduğu sektörlerde yaşanacak gelir artışı, Ar-Ge çalışmalarına daha fazla para ve eleman ayrılmasına imkan sağlayarak, firmalarda uzmanlaşma ve teknolojik seviyeyi yükselterek, ülkenin ekonomik büyümesini olumlu yönde etkileyecektir (Rapetti vd., 2011).

### 1.4.3. Döviz Kuru ve İşsizlik İlişkisi

Küreselleşme ve dış ticarete serbestleşmeyle birlikte, ülkelerin üretimlerinde kullandıkları girdilerin tamamen yerli olması gibi bir durum mümkün olamamaktadır. Çünkü üretim sektöründe faaliyet gösteren rasyonel işletmeler, kâr maksimizasyonu varsayımı altında, kullanacakları girdileri en az maliyetli yollardan temin etmeyi tercih edeceklerdir. Bu durumda girdinin menşinden daha önemli olan, o girdinin maliyetidir. Küresel ulaşım ve iletişim ağlarının günümüzde ulaştığı nokta sayesinde, hangi girdinin en ucuza nasıl elde edileceğini bulmak işletmeler için kolay bir hal almıştır. Sonuçta, üretilen ürünlerin tamamen yerli olması gibi bir durum ortadan kalkmış ve üretimin bazı

---

<sup>4</sup> Tabii burada ülkenin üretiminin aramalı ithalatına yüksek düzeyde bağımlı olmadığı varsayılmaktadır.

noktalarında düşük maliyetle temin edilen yabancı girdiler kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum, Türkiye gibi bazı ülkelerde üretimin ithalata yüksek düzeyde bağımlı hale gelmesine yol açabilmektedir.

Özellikle üretimde ithal girdi bağımlılığı yüksek olan ülkelerde, döviz kuru dalgalanmalarının işsizlik üzerindeki etkisi oldukça büyüktür. Kurun yükselmesi ithal girdi fiyatlarını artıracak, bu maliyet artışı piyasadaki fiyatlara da yansıtacak ve enflasyona sebep olacaktır. Fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi ise toplam talebi azaltıp, işsizliğin artmasına yol açabileceği gibi, pahalılaştan ürünleri yerli alternatifleriyle ikame etmek isteyen tüketicilerin yurtiçinde üretilmiş mallara olan talebini artırıp, yerel üreticinin emek talebinin yükselmesine ve işsizliğin azalmasına da yol açabilir. Benzer şekilde artan kurla birlikte ithal aramalı kullanımı pahalı hale gelen firmalar, üretim için yerli aramalarına yönelebilirler ve bu da istihdamı olumlu yönde etkileyebilir. Döviz kurundaki yükselmeler, ithal girdileri daha pahalı hale getirecektir. Bu durumda emeğin maliyeti sermayenin maliyeti karşısında nisbi olarak ucuzlayacak ve üretimde emek kullanımı artacaktır. Artan emek talebinin, işsizliği azaltıcı bir etki yapması kuramsal olarak mümkündür (Bilgin, 2004: 83).

Diğer taraftan döviz kurundaki artışlar, ülke mallarının dış piyasalarda nisbi olarak ucuzlamasına yol açacağı için ülkenin ihracat talebinin artmasına neden olacaktır. Artan ihracat talebi, ülkede üretimin artmasıyla ve bunun için de daha fazla işçi talep edilmesini sağlayarak işsizliğin azalmasıyla sonuçlanacaktır. Dolayısıyla, kurun yükselmesi ihracatçı sektörlerde istihdamı artıracaktır.

#### **1.4.4. Döviz Kuru ve İhracat İlişkisi**

Reel efektif kurun düşmesi, dış ticarete rekabet gücü artışı anlamına gelmektedir (Bahmani-Oskooee 2001: 103). Efektif kurun düşmesi için ya yurtiçi fiyatlar genel düzeyinin düşmesi ya da partner ülkede fiyatlar genel düzeyinin veya nominal kurun yükselmesi gerekmektedir. Yurtiçi fiyat düzeyinin düşmesi, ülke vatandaşlarının satın alma güçlerinin yükseldiği, partner ülke fiyat düzeyinin yükselmesi o ülke vatandaşlarının satın alma gücünün düştüğü ve nominal kurun yükselmesi ise ülke parasının partner ülke parası karşısında değer kaybettiği anlamına gelecektir. Her üç durumda da ülke vatandaşlarının satın alma gücü ve ülkenin rekabet gücü artar.

Bu noktada ihracatla ilgili olarak odaklanılması gereken değişkenler; partner ülke fiyatlar düzeyi ve nominal kurdur. Partner lke fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi, o ülkenin ithalat talebini artıracaktır. nk ithalat yoluyla ülkeye giren mal ve hizmetler, nispi olarak daha ucuz hale gelecektir. Bu sayede ihracat ülkenin dış ticarete rekabet gücü artacaktır.

Öte yandan nominal kurun yükselmesi de ihracat ülkenin dış ticaret rekabet gücüne pozitif bir etki yapacaktır. nk kurun yükselmesi, ihracat ülke parasının değer kaybetmesine, yani ürettikleri mal ve hizmetlerin, partner ülke parası cinsinden daha ucuz hale gelmesine yol açacaktır. Böylece parası devalüe olan ihracat ülkenin mallarına olan talep artacak ve bu ülke, dış ticarete daha gcl bir konuma gelecektir. Ülkelerin fiyatlar genel düzeyi, politika yapıcılar açısından dışsal bir değişkendir. Uygulanacak politikalarla etkilenebilecek değişken, nominal döviz kurudur. Bu nedenle çalışmada nominal döviz kurunun, dış ticaret üzerindeki etkisi incelenecektir. Nominal döviz kuru arttığında, reel efektif döviz kurunun değeri düşecek, bu durum ülkenin ihracat rekabet gücünü arttıracaktır.

Örneğin, Türkiye’de üretilen ve ABD’ye ihraç edilen bir mal, TL/Dolar kurunun yükselmesiyle, yani TL’nin değer kaybetmesiyle birlikte, ABD için daha ucuz hale gelecektir. Bu durumda, ABD’deki tüketiciler için Türk malları daha ucuz hale gelecektir. Yani, döviz kurundaki yükselmeler; ülke mallarının dış piyasalarda görece ucuzlamasını sağlayarak, ihracatı artıracaktır (Mankiw, 2010:147-148).

#### **1.4.5. Döviz Kuru ve İthalat İlişkisi**

lkeler retim maliyetini azaltmak ya da tüketim fiyatını düşürmek amacıyla ithalat yaparlar. Yurtdışında üretilen bir girdi ya da aramalı, yurtiçinde üretilen muadilinden daha ucuzsa, rasyonel üretici bu girdinin ithalatına başvuracaktır. Aynı şekilde yurtdışında üretilen bir nihai ürün, yurtiçinde üretilen muadilinden daha ucuzsa, rasyonel tüketicisi ithal edilen mala yönelecektir.

İleri teknoloji gerektiren ve üretim kalitesini, verimini ve miktarını artırırken maliyetini düşüren makine ve teizatın kullanılması modern dünyada ekonomik anlamda büyümek ve kalkınmak için çok önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, üretim faaliyetlerinde kullandıkları



girdileri yurtiçinde üretmektense ithalat yoluyla yurtdışından temin etme eğilimindedir. Çünkü ileri teknoloji barındıran bir girdinin sıfırdan üretilmesi için gerekli araştırma-geliştirme (Ar&Ge) maliyeti, aynı girdinin ithal edilme maliyetinin çok üzerindedir. Bu yüzden üreticiler, Ar&Ge faaliyetleri yerine girdilerin ithalatı yolunu seçmektedir. Döviz kurunun yükselmesi, ulusal parayı değersizleştireceği ve satın alma gücünü düşüreceği için üretimde kullanılan ithal girdilerin fiyatı yükselecek ve üretim maliyetleri artacaktır. Bu üreticiler tarafından arzulanan bir durum olmadığı için ülkenin ithalatı azalacaktır.

Aynı etki, nihai ürün tüketicisi için de geçerlidir. İki ürün arasında tercih yapacak rasyonel bir tüketici, ürünlerin kalitesi, kullanım ömrü gibi diğer değişkenler sabitken, fiyatı düşük olanı seçecektir. Kurun yükselmesi, ithal edilen ürünlerin yerel para cinsinden fiyatının yükselmesine yol açacağı için bu ürünlere olan talebi azaltacak, böylece o ülkenin ithalatında bir düşüş meydana gelecektir. Döviz kurundaki yükselmeler, ithal malları daha pahalı hale getirerek ithalatı azaltacaktır (Mankiw, 2010: 155).

Hem üretici hem de tüketici açısından döviz kurunun yükselmesi ithalat üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Özellikle ithalat bağımlılığı yüksek olan ülkeler, kurdaki değişimlere karşı daha dikkatli ve hassas politikalar izlemek zorundadır.

## **1.5. Döviz Kuru-Dış Ticaret Dengesi İlişkisi**

### **1.5.1. Marshall-Lerner Koşulu**

Dışa açık ekonomilerde devalüasyonun, net dış ticaret gelirini artırıcı etki yapması için, ithalat talebinin fiyat esnekliği ile ihracat talebinin fiyat esnekliği toplamının 1'den büyük olması gerektiğini ifade eden bu koşul, yapılan ampirik çalışmalara göre gerçek hayatta da geçerlidir (Ünsal, 2013: 392).

Ülke, parasını devalüe ettiğinde, yerli mallar dış piyasalarda ucuzlayacak ve yabancı mallar iç piyasalarda pahalılaşacaktır. Dış piyasalarda ucuzlayan yerli malların ihracat talebi, fiyat esnekliğine bağlı olarak artacaktır. Esnekliğin düşük olması, devalüasyon oranından daha düşük bir talep artışı sağlarken, esnekliğin yüksek olması ise devalüasyon oranından daha fazla bir talep artışına yol açacaktır. Benzer bir durum, ülkenin ithalat talebinde de geçerlidir. Devalüasyon

sonrası iç piyasalarda pahalılaşılan yabancı mallara olan talep, fiyat esnekliğine bağlı olarak azalacaktır. Esneklik oranının düşük olduğu durumda, devalüasyondan kaynaklanan ithalat talebi azalışı, devalüasyon oranından daha düşük bir seviyede olurken, esnekliğin yüksek olması ise ithalat talebini, devalüasyon oranından daha yüksek bir oranda düşürecektir.

Marshall-Lerner Koşulu, devalüasyonun net ihracat üzerindeki etkisini incelemektedir. Net ihracat gelirini, ihracat yoluyla ülkeye giren toplam para ile ithalat yoluyla ülkeden çıkan toplam para arasındaki fark olarak ifade etmek mümkündür. Bu durumda net dış ticaret geliri, Denklem 17’de gösterildiği şekilde olacaktır.

$$NX = X - M \quad (17)$$

Burada  $M$  döviz kuruna bağlı olduğu için;

$$NX = X - Q * EXR \quad (18)$$

Denklemde  $NX$ ; net dış ticaret gelirini,  $X$ ; toplam ihracat gelirini,  $Q$ ; ithalat miktarını ve  $EXR$  döviz kurunu temsil etmektedir. İthalat miktarı ile döviz kurunun çarpımı ise ithalat harcamaları yoluyla ülkeden çıkan toplam parayı göstermektedir. Denklem  $EXR$  döviz kuruna göre türevi alınıp her taraf  $X$  ile bölüldüğünde Denklem (18), Denklem (19)’daki gibi bir şekil alacaktır.

$$\frac{\partial NX}{\partial EXR} * \frac{1}{X} = \frac{\partial X}{\partial EXR} * \frac{1}{X} - \frac{\partial Q}{\partial EXR} * \frac{EXR}{X} - \frac{Q}{X} \quad (19)$$

Dış ticaret dengesi durumunda ihracat gelirleri ile ithalat giderleri birbirine eşit olacaktır. Bu durum, Denklem 20’de gösterilmiştir.

$$X = Q * EXR \quad (20)$$

Denklem 19, Denklem 20’de verilen eşitliğe göre tekrar düzenlenir ve yeni denklemin her iki tarafı da döviz kuru değişkeni ile çarpılırsa, Denklem 21’deki eşitlik elde edilir.

$$\frac{\partial NX}{\partial EXR} * \frac{EXR}{X} = \frac{\partial X}{\partial EXR} * \frac{EXR}{X} - \frac{\partial Q}{\partial EXR} * \frac{EXR}{Q} - 1 \quad (21)$$

Eşitliğin sağ tarafında bulunan  $\frac{\partial X}{\partial EXR} * \frac{EXR}{X}$  ifadesi ihracat fiyat esnekliğini;  $\frac{\partial Q}{\partial EXR} * \frac{EXR}{Q}$  ifadesi ise, ithalat fiyat esnekliğini göstermektedir.<sup>5</sup> Bu ifadelerin yerine, esneklik sembolleri kullanıldığında, Marshall-Lerner Koşulunun son haline ulaşılır.

$$\frac{\partial NX}{\partial EXR} * \frac{EXR}{X} = e_X - e_M - 1 \quad (22)$$

Devalüasyonun, yani döviz kurundaki yükselmenin, net dış ticaret geliri üzerindeki etkisinin pozitif olabilmesi için, Denklem 22’de sunulan eşitliğin sağ tarafının pozitif olması gerekmektedir.

$$e_X - e_M - 1 > 0 \quad (23)$$

Denklemde yer alan  $e_X$ ; ihracatın fiyat esnekliğini gösterirken,  $e_M$  ise ithalatın fiyat esnekliğini temsil etmektedir. Döviz kuru yükseldiğinde, yani devalüasyon meydana geldiğinde, ihracat artacak ve ithalat azalacaktır. Bu sebeple, ihracatın fiyat esnekliği pozitif işaretli, ithalat fiyat esnekliği ise negatif işaretlidir. Dolayısıyla Denklem 23’ü, ihracat fiyat esnekliği ile ithalat fiyat esnekliğinin mutlak değerinin toplamı şeklinde yeniden yazmak mümkündür.

$$e_X + |e_M| > 1 \quad (24)$$

Denklem 24, devalüasyonun net dış ticaret geliri üzerinde pozitif bir etki yapmasının, ihracat ve ithalat fiyat esneklikleri toplamının 1’den büyük olmasıyla mümkün olabileceğini ifade eden ve gerçek dünyada da geçerli olduğu ampirik çalışmalarla tespit edilen Marshall-Lerner Koşulunu göstermektedir (Ünsal, 2013).

### 1.5.2. J Eğrisi Hipotezi

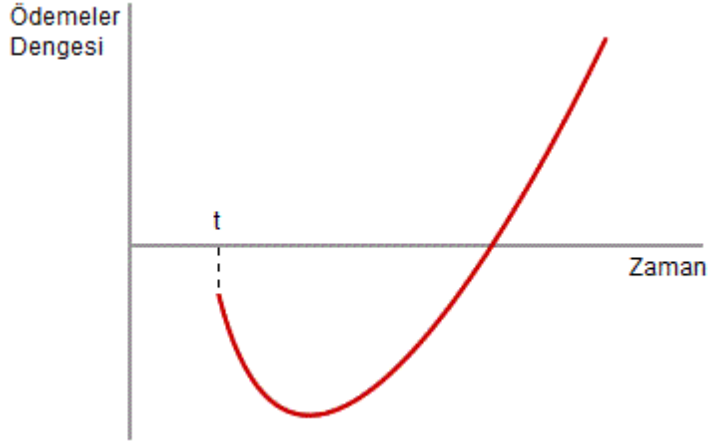
Dış ticaret açığı veren ülkeler devalüasyona başvurarak, ulusal paralarının değerini düşürür, böylece ihracatın artmasını ve ithalatın azalmasını sağlarlar. Ancak bu etki kısa vadede ortaya çıkmaz. Çünkü devalüasyonun yapıldığı anda, yürürlükte olan ticari sözleşmeler ve geleceğe dönük (future) anlaşmalar, dış

<sup>5</sup>Esneklik, miktardaki yüzde değişimin fiyattaki yüzde değişime oranı şeklinde hesaplanmaktadır.  $e_{Q,P} = \frac{\partial Q}{Q} / \frac{\partial P}{P} = \frac{\partial Q}{Q} * \frac{P}{\partial P} = \frac{\partial Q}{\partial P} * \frac{P}{Q}$

ticaret şirketlerinin devalüe edilmiş yeni kur oranından işlem yapmalarını geciktirir.

Devalüasyonun ödemeler dengesi üzerindeki etkisi üç farklı kanaldan gerçekleşmektedir: Birincisi; paranın değerinin düşmesi sonucu oluşacak ihracat artışı, partner ülke parasının değer kazanması sonucunda ortaya çıkan ithalat azalışı ve devalüasyon anında geçerli olan dış ticaret anlaşmalarının devalüasyon sonrası daha az döviz getirisi sağlaması (Yıldırım vd., 2012: 249) nedeniyle ilk dönemde dış ticaret dengesi daha da bozulacaktır. Devalüasyon sonucu, yurtdışında üretilen mal ve hizmetler dış piyasalarda daha ucuz hale gelecek ve ihracat talebinde bir artış meydana gelecektir. Yine devalüasyon sonucu yurtdışı mal ve hizmetler pahalılaşacağından ithalat talebinde bir düşüş oluşacaktır. Bu iki etki devalüasyonun uzun dönem etkilerini açıklar ve dış ticaret dengesinin olumlu yönde değişmesini netice verir. Kısa dönemde ise devam eden ticari anlaşmalar sebebiyle şirketlerin, devalüasyon sonrası döviz getirilerinde bir azalma ortaya çıkacaktır. Örneğin; döviz kurunun 1 Dolar = 1 TL olduğu bir dönemde yapılmış bir milyon dolarlık ithalat anlaşması karşılığında, ülkeden bir milyon lira çıkar. Devalüasyon sonrası kur 1 Dolar = 2 TL olsun. Bu durumda bir milyon dolarlık ithalat karşılığı olarak ülkeden çıkan para iki milyon TL'ye yükselecektir. Böylece ithalat daha maliyetli hale gelecek ve dış ticaret açığı kısa dönemde artacaktır.

Kısa dönemde piyasaların bu kur değişimine hemen ayak uyduramaması ve piyasaların yeterince esnek olmaması, dış ticaret açığını artıracaktır (Eğilmez, 2013). Dış ticaret açığının devalüasyon sonrası kısa dönemde artması ve uzun dönemde azalması, grafik üzerinde *J* harfine benzediği için bu durum, *J* Eğrisi Hipotezi olarak anılmaktadır (Narayan, 2004; Peker, 2008; Göçer vd., 2013). Grafik 1.3'te *t* zamanında yapılan bir devalüasyonun etkisini gösteren *J* eğrisi sunulmuştur.



Grafik 1.3: J Eğrisi

Grafik 1.3'te  $t$  zamanında yapılan bir devalüasyonun, kısa vadede dış ticaret dengesini ( $NX$ ) bozduğu, birkaç dönem gecikmeden sonra ise iyileştirdiği görülmektedir.  $J$  hipotezinin geçerli olabilmesi için Marshall-Lerner Koşulunun sağlanması gerekmektedir (Ahmad and Yang, 2004: 1).

## 2. ÜLKE BİLGİLERİ

### 2.1. ABD’de Kur Uygulamaları

Dünyada uygulanan kur politikaları, 1800’lerin ikinci yarısından itibaren çeşitli dönemlerde ülkelere göre farklılıklar göstermiştir. Bu kur uygulamaları çoğu zaman, son yüzyılda ekonomik anlamda dünyanın en güçlü ekonomilerinin başını çeken ABD’ye göre şekillenmiştir. Tarihsel süreçte uygulanan farklı kur politikaları, ana hatlarıyla çeşitli dönemlerde incelenebilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, kur politikalarını değiştiren faktörlerin savaşlar ya da krizler gibi global etkenler olduğudur. ABD’nin yaptığı kur politikası değişimlerinin de altında yatan ana sebep, bu tip global etkenler öncesinde uygulanan politikaların dönemin ihtiyaçlarına cevap vermekte yetersiz kalmasıdır.

#### 2.1.1. 1880-1971 Altın Standardı Dönemi

1800’lerin ilk yarısının ortalarından itibaren İngiltere tarafından uygulamaya konulan altın standardı, Birinci Dünya Savaşı’na kadar dünya genelinde yaygın bir şekilde kullanılmıştır. 1870’lerden itibaren dünya genelinde uygulamaya konulan bu sistemde, ülkeler paralarını altına sabitlemişti. O dönemin en güçlü ülkesi olan İngiltere, ulusal para birimi olan Pound’un bir birimini, çeyrek ons altın olarak duyurmuştu. Bu dönemde dünya genelinde kullanılan paralar altın veya gümüş ile diğer madenlerin bileşiminden yapılmaktaydı. İngiltere ile birlikte ekonomik olarak en güçlü ülke olan ABD de altın standardı politikası uygulamaktaydı. Bu dönemde 1 ons altın 20.67 dolara sabitlenmişti ve isteyen herkes bu fiyattan işlem yapabilmekteydi.

1880’lerde ABD’nin toplam tarım üretiminin beşte biri ihraç edilmekteydi. 1879 yılında toplam buğdayın %30’u ve pamuğun %60’ı ihraç edilmişti. Bu yüzden uluslararası piyasalarda yer alan sektör ve şirketler doların değerinin istikrarlı olmasını isterken, iç piyasa satıcıları doların değeriyle daha az ilgileniyorlardı. Dahası, hem ithal mallarla rekabet eden üreticiler hem de ihracat yapan çiftçiler, kendi ürünlerinin nispi fiyatını artıracak bir devalüasyonu destekliyorlardı. Bu dönemde, piyasalar ikiye ayrılmıştı. Bunlardan birisi, istikrarın fiyat rekabetinden daha önemli olduğunu düşünen Kuzeydoğu Amerikalı tüccarlar, bankacılar, yatırımcılar ve bazı ihracatçı üreticilerin desteklediği, altına sıkı bağlılığı savunan ve devalüasyon karşıtı olan “hard money” grubuydu. Diğer

grup ise en büyük endişesi iç piyasa fiyatlarının düşüklüğü olan, altın standardına bağlılığı eleştirip devalüasyonu destekleyen yerel çiftçi ve üreticilerin oluşturduğu “soft 29oney” grubuydu (Freiden, 1994: 89).

Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla, dünya genelinde ülkeler altın standardı politikasını terk etmeye başladılar ancak ABD bu politikasını sürdürdü. 1913'te Amerika Merkez Bankası'nın (FED) kurulması ve ABD'nin Birinci Dünya Savaşı'na geç katılması sayesinde, altın standardı uygulaması 1933'e kadar devam etti. 1929 krizi ile başlayan süreçte FED'in bankaların ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda likidite sağlayamaması ve büyük miktarlarda para basımı ile faizlerin düşmesi sonucu altın rezervlerini kaybetmeye başlayan ABD, 1933 yılında altın standardı politikasını terk etti. 5 Nisan 1933'te çıkarılan yasa ile birlikte altın bulundurma yasaklandı ve devlet ülkedeki altınları ons başına 20.67 dolar ödeyerek satın aldı, yani ülkedeki altını kamulaştırdı (Elwell, 2011).

1925-1931 arası kapsayan dönemde, altın standardı uygulamasında değişime gidildi. “Gold exchange standart” olarak adlandırılan bu dönemde, ABD ve İngiltere dışındaki ülkeler rezerv birimi olarak sadece altını değil, aynı zamanda ABD Dolarını ve İngiliz Sterlinini de kullanıyorlardı. ABD ve İngiltere ise sadece altın rezervi bulundurma hakkına sahipti (Bordo, 1981).

1934 yılında dönemin ABD Başkanı Roosevelt, bir ons altının fiyatının 35 Dolar olduğunu duyurdu ve böylece Dolarda ciddi bir devalüasyona gidildi. Bu devalüasyon sayesinde tüm dünyadan ABD'ye doğru bir altın transferi başladı. Böylece ABD'nin altın rezervinde ciddi bir artış olurken, altın karşılığında piyasaya sunulan para sayesinde ciddi bir parasal genişleme yaşandı ve ABD 1929 krizinin etkilerinden tamamen kurtuldu (Beck, 2008). Bu tarihten itibaren 1971 yılına kadar altının ons fiyatı 35 Dolar seviyesinde kaldı. ABD, İkinci Dünya Savaşı ve öncesi süreçte, savaş hazırlıkları ve savaş masrafları yüzünden ekonomik zorluk içindeki Avrupa'nın ithalat kaynağıydı.

İkinci Dünya Savaşı'nın bitmesine kadar, ülkeler genel olarak korumacı politikalar izlediler. Krizin etkilerinden bireysel olarak kurtulmaya çalışan ülkeler, işsizliği azaltmak için devalüasyona giderek ihracat talebini artırmayı hedeflediler. Aynı amaçla ithalat, kredi ve yatırım amaçlı sermaye çıkışları da kısıtlandı. Kriz

sonrası dönemde toparlanmayı dünya genelinde geciktiren bu beggar thy neighbor<sup>6</sup> politikaları savaşın sonuna kadar devam etti. 1936 yılında ABD, İngiltere ve Fransa arasında yapılan ve diğer iki ülkeye danışmadan yapılacak devalüasyonları yasaklayan uluslararası işbirliği anlaşması, kısa süre sonra savaş başladığı için uzun süre yürürlükte kalamadı (Tempalski, 1982).

### **2.1.2. 1944-1971 Bretton Woods Dönemi**

Birinci Dünya Savaşı sonrası dönemde, savaşın yıkıcı etkilerinin büyüklüğü ve yarattığı ekonomik çöküntünün dünya üzerindeki etkilerini gözlemleyen devletler, böyle bir sürecin İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra tekrar yaşanmaması adına serbest, istikrarlı ve dünya geneline yayılmış bir para politikası sistemi kurmaya karar verdiler (Gümüşeli, 1994). Bu amaçla Temmuz 1944'te ABD ve İngiltere öncülüğünde, ABD'nin Bretton Woods kasabasında düzenlenen Birleşmiş Milletler Para ve Finans Konferansı düzenlendi ve bu konferans sonunda Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund: IMF) ve Dünya Bankası (World Bank: WB) kuruldu. Bu iki kuruluşun fonksiyonu, dünyaya zarar veren korumacı politikaların esnetilmesini sağlamaktı. Burada alınan kararlarla beraber Bretton Woods Sistemi başlamış oldu.

Bu sistemle birlikte, ülkelerin ani ve diğer ülkelere zarar veren kur müdahaleleri daha kısıtlı ve kontrollü hale geldi. Savaş döneminde dünya altın rezervinin yaklaşık %70'i ABD'de toplandığı için, yalnızca doların değeri altına sabitlendi ve diğer ülke para birimleri ABD Doları'na sabit kurdan bağlandı. Belirlenen fiyattan sınırsız miktarda altın alıp satmayı garanti eden FED, böylece dünyanın merkez bankası haline geldi ve ABD Doları, diğer ülkeler için rezerv para birimine dönüştü. Belirlenen sabit kur etrafında %1'lik dalgalanmaya izin veriliyordu fakat ülkelerin ciddi devalüasyon yapmak için IMF'ye danışmaları gerekiyordu. Ülke içi ekonomik zorlukları aşmak amacıyla diğer ülkelere zarar verebilecek ticari kısıtlamalar konulmasını engellemek için Olağan Çekme Hakları (Ordinary Drawing Rights) isminde bir uluslararası fon kuruldu ve ülkelerin içinde buldukları ekonomik zorlukları bu fon ile aşmaları hedeflendi. Dolar arzı altın karşılığında yapıldığı için, sistem nispeten uzun bir süre istikrarını sürdürdü (Arslan, 2005).

---

<sup>6</sup> Dilenci komşu politikası olarak adlandırılan bu politika, ülke içi refahı artırmak amaçlı devalüasyonlarla diğer ülkelerin refahını azaltmak olarak tanımlanabilir.



1960'lara gelindiğinde, Vietnam Savaşı için yapılan harcamalar ve Bretton Woods Anlaşmasının sonucu olarak ABD'nin dünyanın diğer ülkelerine belirlenen fiyattan altın satması şartıyla beraber gerçekleşen sermaye çıkışı, ülke ekonomisini zorlamaya başlamıştı. Ülkeden altın çıkışıyla birlikte yaşanan ödemeler bilançosu açığını kapatmak için faizleri yükseltmek, 1960'ların ilk yarısında işsizliği azaltma odaklı politikalar izleyen hükümetler yüzünden mümkün olmuyordu. Bu yüzden ABD Ticaret Bakanlığı ABD'li firmalar tarafından diğer ülkelere yapılacak olan doğrudan yabancı yatırımları kısıtladı ve FED yurtdışına kredi veren bankalara sınırlama getirdi. Eyalet merkez bankalarının açık piyasa işlemleriyle altın alıp satması 1968'de durduruldu ve böylece altın sadece uluslararası ödemelerde kullanılabilir hale geldi. Artık sadece diğer ülkelerin merkez bankaları ABD Hazinesinden altın isteyebilecekti. Bu durum altın standardı dönemini dolar standardı haline getirmişti (Hetzel, 2013).

1964 yılında ABD'nin toplam dış borcu ile toplam altın stoku birbirine eşitken, 1970 yılında dış borç, altın stokunu ikiye katlamıştı. Yükselen enflasyon, düşük ekonomik büyüme ve ödemeler bilançosundaki sürekli açık yüzünden Ağustos 1971'de dönemin ABD Başkanı Nixon, dolar ile altın arasındaki konvertibilitiyi geçici olarak askıya aldığı ilan etti. Böylece ayarlanabilir sabit kur politikasına dayalı olan Bretton Woods Sistemi yürürlükten kalkmış oldu (Meltzer, 1991).

Bretton Woods sisteminin aslında uzun vadede kendisini ortadan kaldıracığı açıktı. Çünkü sistem, dolar-altın kurunun sağlamlığına bağlıydı ve sistem bu kur üzerinde baskı oluşturuyordu. Global ticaretin artmasıyla birlikte dünyanın rezerv ihtiyacını karşılamak amacıyla sağlanan dolar likiditesi, ABD'nin altın rezervini aştığında dolar-altın kuru sağlamlığını ve güvenilirliğini yitirecekti. Bu da Bretton Woods sisteminin iyi işlemediği anlamına gelecekti. Bu durum, Triffin Dilemması olarak anılmaktadır (Bordo, 2014).

### **2.1.3. 1971-1973 Smithsonian Anlaşması**

Nixon tarafından 15 Ağustos 1971'te açıklanan yeni ekonomi politikaları sadece ödemeler bilançosuyla ilgili değildi, aynı zamanda enflasyon ve işsizlikle mücadeleyi de kapsıyordu. Ülkelerin merkez bankalarının dolar karşılığında altın talepleri artık karşılanmayacaktı. Fiyatlar ve ücretler ise 90 gün boyunca sabit

kalacaktı, böylece enflasyon kontrol altına alınacaktı. ABD'nin savaş dönemi dışında ilk kez ücretlere ve fiyatlara müdahale ettiği bu yeni politikalarla Bretton Woods sistemi sona erdi (Ghizoni, 2013).

ABD, diğer ülkelerin paralarını dolar karşısında revalüe etmelerini istiyordu fakat doları altın karşısında devalüe etmek istemiyordu. Sistemin sona ermesiyle birlikte pek çok majör para birimi dolar karşısında revalüe oldu. Kurdaki bu belirsizliğin uluslararası parasal sisteme zarar vereceği korkusu, küresel piyasada bir kriz havası yarattı. IMF duruma müdahil olup, kurlardaki belirsizliği gidermek ve uluslararası finansal sistemdeki diğer sorunlarla ilgili görüşmek için ülkeler üzerinde baskı kurdu. Sonuçta Aralık 1971'de, ABD'de bulunan Smithsonian Enstitüsünde bir toplantı gerçekleştirildi. Toplantıda; altının 1 ons fiyatının 38 dolara yükseltilmesi, diğer ülkelerin paralarını dolar karşısında revalüe etmeleri, uluslararası finansal sistemdeki kırılganlığın giderilmesi için ortak mücadele gibi kararlar alındı. Dolar, diğer ülke paraları karşısında yaklaşık %10.7 devalüe oldu. Fakat bu anlaşma da uzun süre yürürlükte kalamadı. 1972'nin ortalarında 60 dolara yükselen altın fiyatı, 1973'te 90 dolara kadar çıktı. 12 Şubat 1973'te Almanya ve Japonya'nın döviz piyasalarını kapatmasıyla birlikte dolarda %10'luk bir devalüasyona gidildi ve 1 ons altın 42 dolar oldu. Piyasaların tekrar açılmasıyla şiddetlenen dolar spekülasyonları karşısında pek çok ülke, sistemden tamamen çıkıp dalgalı kur politikasına geçti (Humpage, 2013).

#### **2.1.4. 1973 Sonrası Dalgalı Kur Dönemi**

Bretton Woods Sistemini toparlamaya ve altına dayalı döviz kuru sistemini sürdürmeye yönelik çalışmalar sonuç vermedi ve sistem sürdürülebilirliğini kaybetti. Avrupa ve Japonya öncüllü dalgalı kur sistemi dünya genelinde hakim olmaya başladı ve ülkeler paralarını dolara sabitleyen sistemi terk etti. Bunun sonucu olarak ABD de doları altına sabitlemeyi bırakıp dalgalı kur rejimine geçti.

#### **2.2. Çin'de Kur Uygulamaları**

Çin, 1949 yılında Çin Halk Cumhuriyeti olarak kurulduğundan bu yana çok farklı ekonomi politikaları izlemiştir. Çin'in, kuruluşundan bugüne uyguladığı ekonomi politikalarını 4 farklı dönemde incelemek mümkündür. (Ciu, 2014: 151)

- 1949-1952 Ulusal Ekonomiyi Canlandırma Dönemi: Bu dönemin ilk yarısında ithalatı kısıtlayıcı ve ihracatı teşvik edici politikalar uygulanmış, Renminbi'de (RMB) ciddi ve sık dalgalanmalar görülmüştür. İkinci yarısında ise ithalat ve ihracatı dengeleyici politikalar izlenmiş ve RMB'nin daha stabil olması sağlanmıştır.
- 1953-1980 Planlı Ekonomi Dönemi: 1972 yılına kadar göreceli sabit kur rejimi uygulanmış ve RMB kurunun sabit kalması sağlanmıştır. Ancak bu rejim, Çin'in ekonomik kalkınmasında verimsiz bir araç olmuştur. 1973 sonrası dönemde ise RMB, bir para birimleri sepetine endekslenmiş ve kurda sık dalgalanmalar yaşanmıştır. Bu süreçte RMB aşırı değerlenmiştir.
- 1981-1993 Geçiş Ekonomisi Dönemi: İkili döviz kuru sisteminin uygulandığı bu dönemde resmi kur ve iç piyasa kuru şeklinde iki farklı kur oranı vardır. 1985 sonrasında ise iç piyasa kurunun iptal edildiği açıklanmış ve iç piyasalarda swap mekanizmaları kurulmuştur. Kur oranıyla sık sık oynanmış ve RMB aşırı değersizleştirilmiştir.
- 1994- Market Mekanizması Dönemi: Dönemin hemen başlarında ani bir değer kaybı yaşayan RMB, 1997 Asya Krizi sonrası ABD Dolarına endekslenmiştir. Bu uygulama 2005 yılına kadar sürmüş ve kur politikası olarak Müdahaleli Dalgalı Kur seçilmiştir. 2005 sonrası dönemde de aynı politikanın sürdürüldüğü Çin'de, kur artık ABD Dolarına göre değil, para birimleri sepetine endekslenmiştir. RMB'nin değerinin yükseldiği bu dönemde kurun oynayabileceği bant aralığı ilk başlarda %0.3 iken, sonradan %0.5'e ve en sonunda da %1 seviyesine çekilmiştir. Hem iç hem de dış piyasalarda, Çin'in parasının değerini biraz daha yükseltmesi yönünde baskılar mevcuttur.

### **2.2.1. Ulusal Ekonomiyi Canlandırma Dönemi (1949-1952)**

1949 yılında sonlanan iç savaş sonrasında, nüfusunun çok büyük çoğunluğu kırsal bölgelerde yaşayan ve milli gelirinin sadece yüzde 12.6'sı endüstri kaynaklı bir tarım ülkesi olan Çin'in, hızla gelişmek için sanayiye ihtiyacı vardı ve bu yönde atılımlar gerçekleştirmeleri gerekiyordu. Ancak teknolojik altyapı gerektiren sanayiler kurmak için, bu altyapıyı üretir seviyeye gelene kadar, gerekli girdilerin ithal edilmesi lazımdı. Bunun için gerekli olan şey dövizdi, fakat döviz hem az

hem de pahalıydı çünkü Çin'in ihracatı büyük oranda ucuz tarımsal ürünlere dayalıydı ve yeterince döviz getirisi yoktu (Lin, 2004).

Çin Halk Cumhuriyeti'nin 1949 yılında kurulmasından sonraki ilk üç yılı kapsayan bu dönemde RMB döviz kuru, büyük oranda malların fiyatlarına bağlanmıştı. Dış ticaret özel sektör tarafından yönlendirildiği için RMB kurundaki dalgalanmalar, ihracatta pozitif bir role sahipti. Bu dönemdeki kur sistemi, sürekli dalgalanma durumu olduğu için, piyasa tarafından ayarlanan denge üzerine kuruluydu. Buna rağmen döviz kuru stabil kalma eğilimindeydi fakat Çin'deki azalan enflasyon oranı sayesinde RMB, kademeli olarak değer kazandı (Yang, 2012: 20). Döviz yetersizliğinden dolayı bu dönemin döviz kuru politikası, ihracatı destekleyici şekilde belirlenmişti (Ding, 2013: 7).

Ulusal Ekonomiyi Canlandırma Dönemi'nde Çin Merkez Bankası (PBoC), merkezi hükümet liderliğinde bir devlet bankacılığı sistemi inşa etmişti. PboC'nin bu dönemdeki ilk hedefi, birleşik ve bağımsız bir para sistemi kurmak, ülke çapında banka şubeleri açmak, özel finans sektörünü düzeltmek ve temel bankacılık işlemlerini geliştirmektir. Bunun yanında, döviz karaborsasını azaltmak, yabancı banka ayrıcalıklarını kaldırmak ve döviz akışını yasaklamak gibi ikincil amaçları da vardı. PboC'nin bu dominant hali, Planlı Ekonomi Dönemi'nin sonuna kadar devam etti (Xu, 2011 : 31).

### **2.2.2. Planlı Ekonomi Dönemi (1953-1980)**

Çin'in sosyalist yapılanma çalışmalarının başladığı bu dönemde, dış ticaret fiyatları devlet tarafından belirlenirken, kâr-zarar devlet tarafından kontrol edilmekteydi ve RMB'nin ihracat ve ithalat üzerinde düzenleyici bir gücü yoktu. Bretton Woods sistemiyle birlikte sabit döviz kuru rejimi kullanan batı ülkeleri karşısında RMB, 2.46 Dolar seviyesinde sabit bir seyir izlemekteydi (Ding, 2013: 8).

### **2.2.3. Geçiş Ekonomisi Dönemi (1981-1993)**

1970'lerin sonuna doğru başlatılan ekonomik reformlar öncesinde Çin'in dış ticaret sistemi, ciddi oranda devlet kontrolündeydi. Reformlarla birlikte giderek hızlanan bir liberalizasyon dönemi başladı. 1980'lerin başında döviz kuru devletin sıkı kontrolü altındaydı ve RMB konvertible değildi. Çin'in içinde bulunduğu

döviz kıtlığı yüzünden, ihracatı desteklemek ve ithalatı kısıtlamak amacıyla ikili kur sistemi kullanılıyordu: devletin ilan ettiği resmi kur ve dış ticarete özel başka bir kur. 1984 yılında, dış ticaret ve ülkenin genel ekonomisinin iyi gidişatı sonucunda, devlet yeni bir döviz tutma politikası uygulamaya başladı. Bu politika öncesinde döviz gelirlerinin tamamı devlete teslim edilirken, politika sonrası dönemde şirketlerin döviz gelirlerinin bir kısmını ellerinde tutmalarına izin verildi (Guo et al., 2005: 16).

Ekonomik kalkınmanın ve dışa açılmanın bir sonucu olarak Renminbi'nin sık sık devalüe edilmesine rağmen, 1980'lerin büyük kısmında Çin'de sabit kur rejimi uygulanmaktaydı. 1988-1993 döneminde ikili kur sistemi uygulanmış ve resmi kur oranı ile ülke içinde kurulan swap merkezlerinde piyasanın oluşturduğu kur oranı aynı anda var olmuştur. 1990'ların başında swap piyasalarında oluşan kur hızlıca yükselirken, belirlenen sabit kur aşırı değerli hale geliyordu. 1994 yılında ise resmi kur, swap piyasalarında oluşan kur oranına eşitlendi ve Çin, resmi olarak müdahaleli dalgalı kur rejimine geçti (Wang, 2004: 4).

Bu dönemde Çin'de var olan farklı döviz kurları iki kere birleştirildi. 1985 yılında, swap piyasalarının kurulmasıyla dış ticaret için kullanılan kur oranı kaldırıldı ve dış ticaret kur oranı ile resmi kur oranı eşitlendi. 1994 yılında ise ülke içi swap piyasalardaki kur oranı ile resmi kur oranı birleştirildi. (Ding, 1998: 26). Swap piyasalarda kur oranının piyasa tarafından belirlenmesi, bu kurun RMB'nin gerçek değerini resmi kurdan daha doğru yansıttığı için, Çin hükümeti resmi kuru 5.8 seviyesinden swap piyasa kuru olan 8.7 seviyesine çekti. 1990-92 yılları arasında az da olsa dış ticaret fazlası veren Çin'in, 1993 yılında büyük bir dış ticaret açığı vermesinin sebebi olarak, bu kur değişimi gösterilmektedir. Kurun birleştirileceğini bekleyen dış ticaret şirketleri, elde edecekleri dövizin daha fazla getiri sağlaması için satışları ertelemişler, bu yüzden 1993 yılında Çin'in dış ticaret açığı vermesine sebep olmuşlardır. Kur oranlarının birleştirildiği 1994 yılında ise Çin, yeniden dış ticaret fazlası vermeye başlamıştır (Goldstein and Lardy, 2009) .

#### **2.2.4. Serbest Kur Dönemi (1994- )**

1994 yılında swap piyasa kurunun resmi kurla birleştirilmesiyle 8.70 seviyesine ayarlanan dolar kuru, 1997 yılı itibarıyla 8.28 seviyesine düşmüş ve

2005 Temmuz'una kadar bu seviyede sabit tutulmuştur. RMB, ticaret temelli aktivitelerde büyük oranda konvertibl iken, sermaye ve yatırım aracı olarak konvertibl değildi. 1994 ile 2005 arası dönemde RMB, dolara endekslenmişti. 21 Temmuz 2005'te Çin hükümeti döviz kuru politikasını değiştirmiş ve RMB kurunu bir para birimleri sepetine<sup>7</sup> ve bu sepette yer alan para birimlerinin piyasa arz-talep mekanizması yoluyla oluşan davranışlarına endekslemiştir. RMB, Dolar karşısında %2.1 oranında değer kazanmış ve kur, 8.28'den 8.11'e düşmüştür. Kur, tam dalgalı kur rejiminde olduğu gibi tamamen serbest bırakılmamış ve kurun, sepet karşısında günlük %0.3 oranında dalgalanmasına izin verilmiştir (Morrison and Labonte, 2013).

Dünya Ticaret Örgütüne (WTO) katılma sürecinde Çin, pek çok reformlar yaptı. Bu reformların içinde dikkate değer ekonomik reformlar da yer aldı. Bankacılık, finans ve piyasa yapısıyla ilgili ciddi değişimlerle beraber döviz kuru politikasında da revizyona gidildi. 2001 yılında WTO'ya resmen girilmesiyle birlikte Çin, döviz kuru politikalarını gevşetmek, kurun dalgalanmasına izin vermek, sermaye kontrolünü azaltıp yabancı banka ve diğer finansal kuruluşların ülkeye girişini serbestleştirmek gibi kısa dönem hedefleri belirledi. Uzun dönemde ise tam dalgalı kur rejimine geçilmesi hedeflendi (Guo et al.,2005: 16).

Çin, pek çok farklı amacın yanında özellikle dünyanın geri kalanıyla rekabeti korumak için, 2002 yılından başından itibaren büyük miktarlarda yuan sattı. 2010 yılına kadarki dönemde satılan yuan miktarı 2.187 trilyon dolara eşitti (Derrick, 2010). RMB'nin değerinin düşük tutulması, Çin'in döviz rezervleri üzerinde ciddi bir etkiye sahipti. 2001 yılında 150 milyar dolar olan döviz rezervi, 2005 yılı ortalarında 750 milyar dolara ulaşmıştı. Temmuz 2005'te ilan edilen politika değişikliği sonrası dönemde RMB kuru düşmeye devam etti. Ağustos başında 8.10'a ve Eylül başında 8.08'e düşen kur, Ekim sonlarına doğru 8.07 seviyesine inmiş ve Aralık sonuna kadar bu seviyede kalmıştı (Goujon and Guérineau, 2006).

21 Temmuz 2005'te PBoC tarafından yapılan bu politika değişikliği ile birlikte RMB değer kazanmaya başladı. Mayıs 2006'ya gelindiğinde Dolar/RMB kuru 8 bandının altına indi ve RMB'deki revalüasyon bu tarihten itibaren ivme

---

<sup>7</sup> Bu sepette dolar, Euro, yen ve diğer bazı para birimleri yer alıyor olsa da, bunların sepet içindeki ağırlıkları ilan edilmemiştir.

kazandı. RMB'nin 2007 yılı boyunca değer kazanmaya devam etmesiyle %6.9 düşen kur, 2008 yılının ilk yarısında da düşmeye devam etti ve Nisan 2008'de 7 bandının da altına düştü (Zhang, 2013).

### **2.3. Türkiye'de Kur Uygulamaları**

Türkiye Cumhuriyeti 1923 yılında kurulduğunda, ülkenin parasal otoritesi Osmanlı Devletinden kalan Osmanlı Bankasıydı. Bu banka 1925 yılında Osmanlı'nın kağıt paraları ile Türkiye Cumhuriyeti kağıt paralarını değiştirme görevini üstlenmişti. 1930 yılına gelindiğinde, yaşanan çeşitli problemler yüzünden bu bankanın yerini Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası aldı. Cumhuriyetin kurulmasından İkinci Dünya Savaşının bitimine kadar geçen sürede kur, ortalama 1.55 seviyesinde kalmıştı. 1946 yılında, IMF ve Dünya Bankasına üyelik ve savaş sonrası düzene ayak uydurma sürecinde, yerel kalkınmayı sağlamak, ithalatı azaltıp ihracatı artırmak için devalüasyona gidilmiş ve kur 2.81'e yükseltilmişti (Özcam, 2004).

1980'e kadar olan dönemde, Türkiye'de genel olarak sabit kur rejimi uygulanmıştı. Bu dönemde; 1946, 1958, 1970, 1977, 1978 ve 1979 yıllarında olmak üzere 6 kez ciddi devalüasyona gidilmişti. Çünkü devalüasyonlar istikrar politikalarının en önemli araçlarından birisi olarak görülmekteydi (Taban, 2004). Kur 1946'da 1.55'ten 2.81'e, 1958'de 9'a, 1970'te 15.15'e yükseltildi. 1980 yılında askeri darbe ile sonuçlanan siyasi istikrarsızlık dönemlerinde de devalüasyonlar devam etti. Kur, 1977 yılında 19.64'e, 1978 yılında 25.50'ye ve 1979 yılında 35.70'e yükseldi.

24 Ocak 1980'de açıklanan ve "24 Ocak Kararları" olarak bilinen reform girişimi, Türkiye'nin ekonomi tarihinde önemli bir yere sahiptir. Bu süreçte ekonominin dışa açılması ve liberalleşmesi yönünde tedbirler alınmıştı. Ekonomik istikrarı sağlamak amaçlı alınan bu tedbirler döviz gelirini artırmak, dış ticaret ve sermaye akışını serbestleştirmek gibi modern ekonomik sisteme entegrasyonu hızlandırıcı bir etki mekanizmasına sahipti (Karagöz, 2009).

Sabit kur politikasını 1980'e kadar sürdüren ve çeşitli sebeplerle ciddi devalüasyonlara giden Türkiye, 1980 sonrası dönemde gerçekleştirdiği reformlarla, kurun daha gerçekçi ve esnek olması amacıyla müdahaleli dalgalı kur rejimine geçmiştir (Eğilmez, 2012). 1984 yılında ticari kazanç olarak elde edilen

dövizin, bankada mevduat olarak tutulmasına izin verilmesi ve 1989 yılında yerleşik olmayanların da döviz hesabı açabilmesine imkan tanınmasıyla birlikte, TL resmen konvertibl olmuştur (İnan, 2002).

Müdahaleli dalgalı kur rejimine geçilmesiyle birlikte, aşırı değerlenmiş durumda olan kur, 47.1 TL'den 70 TL seviyesine çıkmıştır. Mayıs 1981'de Merkez Bankası'nın ihracat rekabet gücünün korunması ve piyasa eğilimlerinin daha doğru yansıtılması amacıyla günlük kur uygulamasına geçişine kadar, oranları %1.5 ile %5.5 arasında değişen 13 devalüasyon yaşanmış ve bu devalüasyonların kümülatif etkisi %104'e ulaşmıştır. 1 Mayıs 1981'den itibaren, Merkez Bankası kurları günlük olarak açıklamaya başlamış ve böylece daha gerçekçi ve esnek bir döviz kuru sistemi benimsenmiştir. Bu yeni sisteme, kurun belirlenen değeri ile piyasa değeri arasındaki farkı gidererek, uzun dönem denge kuruna ulaşip dış dengeyi sağlamak amacıyla geçilmiştir (Ay, 2000: 18).

29 Aralık 1983 ve 7 Temmuz 1984 tarihlerinde birbirlerini tamamlayıcı iki reform paketi yürürlüğe girmiş ve bu reformlarla birlikte, Türkiye'de uygulanan döviz politikası ciddi bir serbestleşme yaşamıştır. Ticari bankalara döviz işlemlerinde Merkez Bankasının ilan ettiği kur oranının dışında bir kur belirleme hakkı verilmiş, ancak bu kurun Merkez Bankası tarafından ilan edilen kur oranının %6 bant sınırını geçemeyeceği belirtilmiştir (Erkan, 2003: 8). Bu uygulama 1985 yılında kısa süreliğine değişmiş ve kurun tamamen bankalar tarafından belirlenmesine karar verilmiştir, ancak bankacılık sisteminde ciddi eksikliklerin olduğu fark edilince Mart 1986'da eski sisteme geri dönmüştür. Bankaların belirleyebileceği kur sınırı %6'dan %1'e düşürülmüştür. Ekim 1986 yılında bu uygulamadan da vazgeçilmiş, bankaların satış kuru için Merkez Bankasının satış kuru üst sınır olarak belirlenmiş ve alış kuru serbest bırakılmıştır. 1989'da yapılan yeni bir düzenlemeyle kur sistemi daha esnek hale getirilmiş ve Türk Lirası konvertibl olmuştur (Hepaktan vd., 2011: 64). 1980'lerin başında 90 TL olan kur, yaşanan sürekli devalüasyonlarla birlikte 1989'a gelindiğinde 2121.7 TL seviyesine ulaşmıştır.

TL'nin konvertibl olması ve sermaye hareketliliğinin serbest bırakılmasının, kurlar üzerinde oluşturduğu baskıyı gidermek amacıyla 1994 yılında yeni kararlar alınmıştır. 5 Nisan'da alınan bu kararlarla birlikte kurun belirlenmesi, Merkez Bankasının kontrolünden çıkarak bankalar ve diğer finans kuruluşlarına, yani



serbest piyasaya bırakılmıştır. Bununla birlikte Merkez Bankası, bir önceki günün kurlarının ortalamasından elde ettiği bir “gösterge kur” ilan etmeye devam etmiştir (Arat, 2003). 5 Nisan kararlarının, ekonomide yaşanan kronik yüksek enflasyon ve yüksek faiz sorununu çözmekteki yetersizliği sebebiyle, 9 Aralık 1999’da IMF ile yeni bir anlaşma imzalanmış ve bu anlaşma çerçevesinde kurların önceden belirlenmesine karar verilmiştir. Böylece tekrar sabit kur sistemine geçiş yapan Türkiye, çeşitli sebeplerden dolayı Kasım 2000’den itibaren ciddi problemlerle karşılaşmaya başlamış ve 21 Şubat 2001’de büyük bir ekonomik krizle karşı karşıya kalmıştır. 22 Şubat günü sabit kur terk edilmiş ve yerine dalgalı kur sistemine geçilmiştir. Bu politika değişimini izleyen 10 gün içinde kur, yaklaşık olarak %40 yükselmiştir (Korkmaz ve Çevik, 2013). Sürekli devalüasyona maruz kalan TL, bu kriz ortamında tekrar ciddi bir değer kaybı yaşadı ve 19 Şubatta 686 500 olan kur, 23 Şubatta 920 000 TL’ye yükselmiştir. TCMB bu tarihten itibaren müdahaleli dalgalı kur rejimi uygulamaktadır. Bununla ilgili olarak Merkez Bankası, reel döviz kurunun 120’yi geçmesi durumunda ölçülü tepki verileceğini, 130’u geçmesi durumunda ise sert politikalarla kura müdahale edileceğini açıklamıştır (İş Bank, 2013).

## **2.4. Çin-ABD Kur Savaşı**

Özellikle Çin ve ABD gibi dünya ekonomisinde söz sahibi ülkelerin uyguladıkları farklı kur politikalarının avantaj ve dezavantajları, tüm dünya üzerinde ortaya çıkmaktadır. Müdahaleli dalgalı kur politikası uygulayan Çin, ABD’nin tüm baskılarına rağmen Dolar karşısında ulusal parası olan Yuan’ın değerini düşük tutmaktadır. Bu durum, Çin’in ABD’ye karşı dış ticarete rekabet gücünü arttırmaktadır. Bu uygulama, 1985 yılından bu yana Çin karşısında giderek artan miktarlarda dış ticaret açığı veren ABD’nin, bu açığı kapatmasına mani olmaktadır (US Census Bureau, 2015).

Hem düşük maliyetlerle üretim yapması hem de kuru yüksek tutması, Çin’in dış ticaret rekabet gücünü arttırmaktadır. Düşük maliyetler dolayısıyla zaten nispi olarak ucuz olan Çin malları, yüksek kur sebebiyle Dolar cinsinden iyice ucuz hale gelmekte ve böylece Çin mallarına olan talep artmaktadır. Artan ihracat talebi ile dış ticaret rekabet gücünü de artıran Çin ile giderek yükselen miktarlarda dış ticaret açığı veren ABD arasında Dolar/Yuan kuru üzerinden bir kur savaşı sürmektedir. ABD’nin kuru düşürme ve Yuan’ın değerini yükseltme konularında

yaptığı baskılara rağmen Çin, Ağustos 2015'te üç kez daha devalüasyona giderek, parasının Dolar karşısındaki değerini iyice düşürmüştür. Toplamda %3 civarlarında gerçekleşen bu devalüasyonun sebebi, Çin Merkez Bankası yetkililerinden Zhang Xiaohu tarafından “kurun gerçek değeri etrafında ve istikrarlı bir biçimde dalgalanmasını sağlamak” olarak açıklanmıştır<sup>8</sup>.

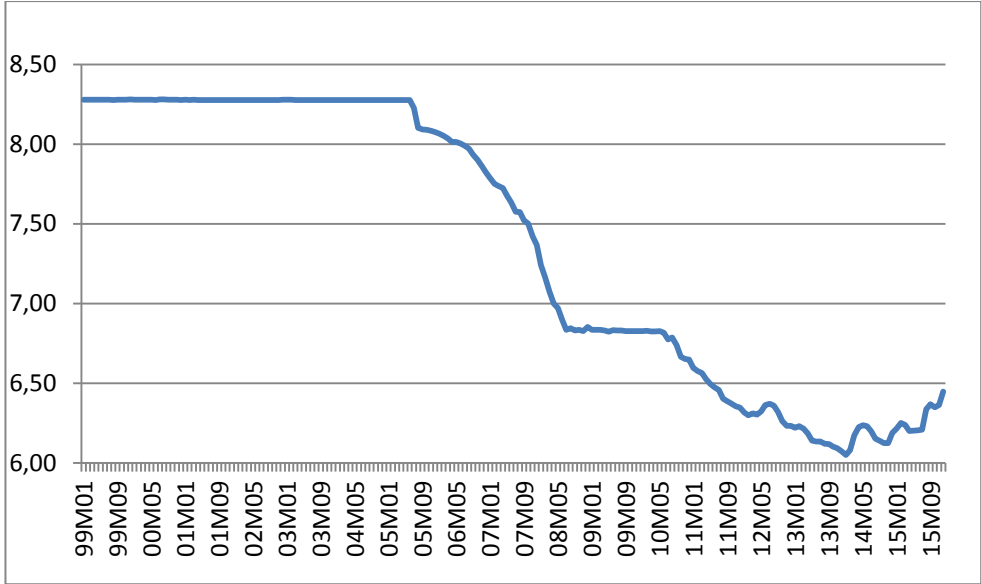
1994'ten bu yana, tek seferde yapılan en büyük devalüasyon ile Dolar/RMB kuru 11 Ağustos 2015'te %1.9 oranında yükselerek 6.116'den 6.229 seviyesine geldi. Kurun hesaplanış yönteminde gidilen bir değişiklik sonucu ortaya çıkan bu devalüasyonu 12 ve 13 Ağustos'ta yapılan sırasıyla %1.6 ve 1.1'lik iki devalüasyon izledi. 3 günün sonunda Dolar/RMB kuru 6.401 seviyesine yükseldi.

Teoride, bir ülke parasının değer kaybetmesi, o ülke mallarının görece daha ucuz hale gelmesi ve ülkenin ihracatının artması anlamına gelmektedir. Diğer ülkelerin devalüasyonla birlikte ucuzlayan mallara olan ithalat talebi de artacak, böylece devalüasyona başvuran ülkenin dış ticaret rekabet gücü artarken, dış ticaret dengesi de iyileşecektir.

Çin, 2005 yılında müdahaleli dalgalı kur rejimine geçtiğinden beri genel olarak kuru düşürme eğilimindeydi. Dolar/RMB kurunun bu tarihten itibaren izlediği seyir Grafik 2.1'de sunulmuştur. 2005 yılına kadar 8.28 seviyelerinde olan döviz kuru, 2008 ortalarında 6.82 seviyesine kadar düşmüş ve bir süre bu seviyede devam etmiştir. 2014 yılına kadar değer kazanma eğilimine devam eden Renminbi, 2014 yılından itibaren tekrar değer kaybetmeye başlamıştır. Ağustos 2015'te arka arkaya yapılan üç devalüasyonla beraber kurdaki yükselme eğilimi devam etmiştir.

---

<sup>8</sup> <https://www.theguardian.com/business/2015/aug/13/china-plays-down-devaluation-fears-as-yuan-cut-for-third-straight-day>



Kaynak: FED

Grafik 2.1. Dolar/RMB Kuru

ABD'ye karşı olan ihracatını artırmak için RMB kurunu sanal olarak yüksek tutmasından şikayet edilen Çin, 2005 yılında yaklaşık 8.3 olan kuru 2008 yılı ortalarına kadar geçen sürede 6.8 seviyelerine düşürmüştü. Değer kazanan RMB sayesinde Çin, büyük sermaye akımlarının odağı oldu, çünkü RMB'nin değer kazanması yatırımcıların Renminbi cinsinden elde edecekleri getiriye artıracaktı. Ancak son yıllarda yaşanan devalüasyonlar, Renminbi'den kaçıışı başlattı ve böylece sermaye tekrar ABD'ye dönmeye başladı (Smith, 2016).

ABD ile Çin arasında gerçekleşen ticaret hacmi, giderek genişlemektedir. Çin'in elinde bulundurduğu rekabet gücü kazandırıcı faktörler sayesinde, toplam ticaret hacmindeki genişlemeye paralel olarak ABD'nin Çin ile gerçekleşen dış ticarete karşı karşıya kaldığı açık da giderek artmaktadır. Bu iki ülkeye ait nominal kur ve karşılıklı ihracat miktarları ile birlikte ABD'nin Çin'e karşı olan dış ticaret açığı verileri Tablo 2.1'de sunulmuştur.

Tablo 2.1. Dolar/RMB Kuru ve ABD'nin Çin ile Dış Ticareti

Yıl	EXR	X	M	NX	Yıl	EXR	X	M	NX
1985	2.93	3.85	3.86	0.01	2007	7.60	62.93	321.44	258.50
1990	4.78	4.80	15.23	10.43	2008	6.94	69.73	337.77	268.03
1995	8.35	11.75	45.54	33.78	2009	6.83	69.49	296.37	226.87
2000	8.27	16.18	100.01	83.83	2010	6.77	91.91	364.95	273.04
2001	8.27	19.18	102.27	83.09	2011	6.46	104.12	399.37	295.24
2002	8.27	22.12	125.19	103.06	2012	6.31	110.51	425.61	315.10
2003	8.27	28.36	152.43	124.06	2013	6.19	121.72	440.43	318.71
2004	8.27	34.42	196.68	162.25	2014	6.14	123.67	466.75	343.07
2005	8.19	41.19	243.47	202.27	2015	6.22	116.18	481.88	365.69
2006	7.97	53.67	287.77	234.10	2016	6.54	25.21	103.15	77.94

**Not:** EXR= Dolar başına RMB, X= ABD'nin Çine ihracatı (milyar dolar), M= ABD'nin Çin'den ithalatı (milyar dolar) ve NX= ABD'nin Çin ile olan dış ticaret açığı (milyar dolar). 2016 verileri, aynı yılın ilk çeyrek verileridir. Veriler FED, OECD ve Census Breau'e'dan derlenmiştir.

Tablo 2.1, Çin ile ABD arasında gerçekleşen karşılıklı ihracat ve döviz kurunu göstermektedir. 1985 yılından itibaren Çin ile olan karşılıklı ticaretinde giderek artan miktarlarda net dış ticaret açığı veren ABD, Çin'in son dönemdeki devalüasyonu ile birlikte bu açığın daha da artmasından endişe etmektedir. Bu yüzden ABD, çeşitli uluslararası toplantılarda Çin'in parasını değerli hale getirmesi gerektiğini sık sık dile getirmektedir. Ancak Çin otoriteleri, devalüasyonların ihracatı ateşlemek için değil, Dolar/RMB kurunu daha makul ve sürdürülebilir seviyelere çekmek istedikleri için yapıldığını iddia etmektedirler. Öte yandan döviz kurunun ulusal bir mesele olduğu ve bu yüzden diğer ülkeler ve ülkeler üstü kuruluşların buna müdahil olmaması gerektiği de yine Çin otoriteleri tarafından dile getirilmektedir. 2001 sonlarında Dünya Ticaret Örgütüne üye olan Çin, hızla küreselleşmeye başlamış ve toplam ticareti artmaya devam etmiştir. 2008 krizinin etkili olduğu dönemlerde gerçekleşen ticaret düşüşü, sonraki yıllarda telafi edilmiş ve ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret açığı artmaya devam etmiştir.

### 3. LİTERATÜR

Literatürde döviz kurlarındaki değişmelerin dış ticarete olan etkilerinin araştırıldığı çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, bunların seçilmiş bir özeti, yapılış tarihi sırasına göre, yeniden eskiye doğru aşağıda sunulmuştur.

Capuano ve Stepanok (2016), 1999-2014 verilerini kullanarak, İngiltere'nin AB'den çıkması (Brexit) sonucu olası ticaret değişimlerini araştırmak için, İngiltere ve Almanya'nın 35 ülkeyle olan ihracatı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi regresyon yöntemiyle incelemiştir. Çalışmanın sonunda, bu ülkelerin ihracatlarını pek çok farklı değişkenin etkileyebileceği ve bu değişkenlerin içinde döviz kurunun küçük ve kayda değer olmayan bir etkisinin olduğunu tespit edilmiştir.

Dadush and Eidelman (2015), kur savaşları korkusunun 1930'lara dayandığını, bu yıllarda Fransa, Yunanistan ve İspanya gibi ülkelerin paralarını pek çok kez yüksek oranlarda devalüe ettiğini, bunun da toplam dünya ticaretinin üçte birden fazla düşmesine sebep olduğunu belirtmiştir. Yazarlar, günümüzde kriz dönemlerinde önemli ölçüde işe yarayan uluslararası parasal sistemin, daha da geliştirilmesini ve IMF'nin rolünün güçlendirilmesini önermiştir. Çalışmanın sonunda, uluslararası para sisteminin merkezinde yer alan ABD, Euro Bölgesi, Çin ve gelişmekte olan diğer ülkelerin de kendi politikalarını bağımsız belirlerken, dalgalı kur rejimini ve serbest sermaye hareketliliğini desteklemeleri ve kur kısıtlamalarını kaldırmaları gerektiğini ifade etmiştir.

Ahmed, Appendino and Ruta (2015), veri setine ulaşabildikleri 46 ülkeyi 1996-2012 dönemi için panel veri yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışmada reel efektif döviz kuru değişimleri ile ihracattaki değişimler arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü tespit edilmiştir. Buna göre, 1996-2012 döneminde ithalatın döviz kuru esnekliği -1.20 olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonunda, ülkenin ithalat bağımlılığı yükseldikçe, ulusal paradaki değer kaybının ihracat üzerindeki etkisinin azalacağı rapor edilmiştir.

Jiang (2014), nominal kur ile Çin'in ihracatı arasındaki ilişkiyi 1981-2012 dönemi verilerini kullanarak analiz etmiştir. Birim kök ve eşbütünleşme testlerinin kullanıldığı çalışmada, kur ile ihracatın eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmış ve aralarındaki ilişkinin pozitif olduğu belirtilmiştir.

Tapşın ve Karabulut (2013), reel döviz kuru ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi 1980-2011 dönemi verilerini kullanarak Türkiye için analiz etmiştir. Çalışmada seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Toda-Yamamoto testiyle incelenmiş ve reel döviz kuru endeksinden ithalata doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuçlara göre kur politikalarının ithalatı doğrudan etkilediği, ihracata ise ithalat üzerinden etki yaptığı görülmüştür. İhracatın ithalata bağımlılığının yüksek olmasının ise kur politikalarını etkisizleştireceği ifade edilmiştir.

Cheung and Sengupta (2013), finans dışı sektörlerde reel efektif döviz kuru ile dış ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi, Hindistan'ın ihracatçı şirketlerine ait 2000-2010 dönemi verileri kullanarak regresyon yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışmanın sonunda, ulusal paranın değeri ile şirketlerin ihracatları arasında negatif ve güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Buna göre reel efektif kurdaki %1'lik artış, ortalama bir şirketin ihracattaki payını %6.3 oranında azalmaktadır. Ayrıca kur oynaklığındaki artışlar da ihracatı negatif etkilemektedir.

Qing, Lu and Zhou (2013), 2000M01-2006M12 dönemi için 56 ülkenin verileri ile ulusal paranın değer kazanmasının ihracat üzerindeki etkisini Çin için analiz etmiştir. Çalışmada analiz için fark içinde fark (difference in differences) yöntemi kullanılmış ve sonuçta Çin'in parasındaki değerlenmenin ABD'ye yaptığı ihracatı düşürdüğü bulunmuştur. Ayrıca analizin genel sonucu olarak da paranın %1 değer kazanmasının toplam ihracatı %1.89 oranında düşüreceği tespit edilmiştir.

Pınar ve Uzunoglu (2013), kur savaşlarının, “beggar-thy-neighbour: dilenci komşu politikası” olarak adlandırılan ve ülke içindeki işsizlik, ödemeler dengesi açığı gibi makroekonomik göstergeleri düzeltmeye yönelik partner ülkeye zarar verici politikalar olarak tanımlanan dış ticaret politikasından çıktığını öne sürmektedir. Bu politikada ithalatı sınırlayıcı ve ülke içi üretimi destekleyici bir yaklaşıma sahip olan karar vericiler, partner ülkede üretimin azalmasına ve işsizliğin artmasına yol açarlar. Çünkü yurtiçi üretimin artmasıyla, partner ülkeden yapılacak ithalat azalacak, bu da partner ülkenin üretimini ve istihdamını etkileyecektir. Çalışmanın sonucunda, ülke içi refahı artırmanın yolunun, dış ticaret politikaları değil, ülke içi üretim ve istihdamı artıracak politikalar olduğu belirtilmiştir. Öte yandan merkez bankalarının ve diğer parasal otoritelerin bireysel

kararlar vermek yerine, küresel bir koordinasyona göre politika belirlemeleri gerektiği vurgulanmıştır.

Thorbecke and Kato (2012), Almanya'nın en çok ihracat yaptığı ülkeler olan Avusturya, Belçika (ve Lüksemburg), Danimarka, Finlandiya, Franca, İtalya, Japonya, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere ve ABD'ye ait 1980-2010 verilerini kullanarak panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Analizde döviz kurunun ihracat üzerindeki etkisi araştırılmış ve sonuçta Almanya'nın toplam ihracatı ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki tespit etmiştir. Reel döviz kurundaki %10'luk bir artışın ihracatı %6 oranında düşüreceği bulunmuş ve ayrıca Almanya'nın ihracatının partner ülke gelirine duyarlı olduğu belirtilmiştir.

Cline (2010) çalışmasında, değersizleşen RMB'nin Çin'in cari fazla, ABD'nin ise cari açık vermesine sebep olduğu şeklindeki yaygın görüşü test etmiş ve bu görüşü destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Çalışmada reel efektif döviz kuru ve ülkelerin cari dengeleri regresyon yöntemiyle analiz edilmiş ve RMB'deki %1'lik bir artışın, Çin'in cari fazlasını %0.45 düşüreceği bulunmuştur. Çalışmada ulaşılan bir diğer sonuç ise RMB'nin reel efektif kurundaki %10'luk bir artışın, ABD'nin Çin ile karşılıklı ticaretindeki dış ticaret açığını %0.37 oranında artıracığı şeklinde olmuştur.

Yi (2010) çalışmasında, 1994Q1-2004Q1 arası çeyreklik verilerini kullanarak VAR analizi gerçekleştirmiş ve reel döviz kurunun orta vadede ihracat ile pozitif, ithalat ile negatif ilişkili olduğunu bulmuştur. RMB kurunun aşırı yüksek olmadığı, yani RMB'nin aşırı değersizleşmediğinin bulunduğu çalışmada, reel döviz kurunun Çin'in ticaret akımlarında önemli bir yere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Sarı (2010), 1982M05-2006M12 dönemi verilerini kullanarak Türkiye'de döviz kuru oynaklığı ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi Markow Switching ARCH yöntemiyle incelemiştir. Çalışmanın sonunda döviz kuru oynaklığı ve döviz kuru ile ithalat arasında pozitif bir etkileşim olduğu tespit edilmiştir. Yani piyasalarda döviz kurunun sık hareket etmesi ve kurun yükselmesi ithalatı anlamlı bir şekilde düşürmektedir.

Zhang and Sato (2009), 1987Q1-2007Q3 dönemi verilerini kullanarak, RMB'nin devalüe ya da revalüe edilmesinin Çin'in çıktı düzeyi ve ticaret dengesi

üzerindeki etkisini etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yöntemleriyle analiz etmiştir. Ocak 1994'de Çin'in çift döviz kuru sistemini bırakmasının etkilerini de tespit etmek amacıyla dönemi, 1994'den önce ve sonra olarak ikiye ayırmıştır. Analiz sonucunda Çin'in ABD ile olan ticaret dengesinin, politika değişikliği sonrası ve kısmen de olsa politika değişikliği öncesi dönemde döviz kurundan etkilemediğini, ana etkinin ABD'nin çıktı şoklarından kaynaklandığını tespit etmiştir.

Fogarasi (2008), Romanya'nın tarımsal ürün ihracatı gerçekleştirdiği 54 ülkeye ait verileri 1994-2008 dönemi için panel veri yöntemiyle analiz etmiş ve kur oynaklığının ihracat üzerindeki etkisini ortaya çıkarmıştır. Kur oynaklığındaki %10'luk artışın, tarımsal ürün ihracatını %5 oranında azaltılacağına tespit edildiği çalışmada, ticaret partneri ülkenin GDP'si ile ihracat arasında pozitif bir ilişki de bulunmuştur.

Berthou (2008), 1989-2004 dönemi verilerini kullanarak 20 ihracatçı ve 52 ithalatçı ülke için yaptığı panel veri analizinde, reel döviz kuru hareketlerinin karşılıklı ticaret üzerindeki etkisini incelemiştir. 27 sektöre ait verilerin kullanıldığı çalışmada reel döviz kurundaki yükselmenin karşılıklı ihracatı düşürdüğü tespit edilmiş ve ulusal paranın %10 değer kazanmasının, ihracatı ortalama %6.8 düşüreceği sonucuna ulaşılmıştır.

Jian (2007), 1978-2005 dönemine ait yıllık verileri kullanarak, reel kur denge noktasında olmadığına ithalatın nasıl etkileneceğini Çin için incelemiştir. Çalışmada iki aşamalı Engle-Granger eşbütünleşme testi ile ikili Logit model kullanılmış ve RMB kuru denge düzeyinin ne kadar altında olursa Çin'in net ihracatının o kadar yüksek olacağı bulunmuştur. Aynı ilişki RMB kurunun denge değerinin üzerinde olduğu durumda da geçerlidir. RMB kuru denge değerinin ne kadar üzerindeyse, net ihracat o kadar düşük olacaktır. Kurdaki sapmaların, hata düzeltme mekanizması yoluyla ortadan kalkacağı ve dengenin, uzun dönemde tekrar kurulacağı tespit edilmiştir. Çalışmada, RMB kurunun piyasa koşullarına göre dalgalanmaya bırakılmasının ve reel efektif döviz kurunu dengede tutulmasının uygun olacağı belirtilmiştir.

Tenreiro (2007), 87 ülkenin 1970-1997 dönemine ait verilerini OLS yöntemiyle analiz etmiştir. Analiz sonunda döviz kuru oynaklığının toplam ihracat



üzerinde küçük ve istatistiksel olarak anlamsız bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu yüzden çalışmada, sadece döviz kuru istikrarı sağlamayı hedefleyen politikaların dış ticaret kazancı sağlamayacağı ifade edilmiştir.

Marquez and Schindler (2006), Ocak 1997 – Şubat 2004 aylık verilerini kullanarak En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares: OLS) ile gerçekleştirdiği analizde, Renminbi'nin (RMB) yüzde on değer kazanmasının, Çin'in toplam dünya ihracatı içindeki payını %0.5 azalttığını ve toplam dünya ithalatı içindeki payını %10 düşürdüğünü tespit etmiştir. Teorik olarak, ulusal paranın değer kazanmasının, ithalatı olumlu yönde etkilemesi gerekirken, çalışmada bulunan ve teoriye uygun olmayan bu sonucu, analiz döneminde Çin'in ithalatını yönlendiren devlete ait şirketlerin serbest piyasa kural ve mekanizmalarına uymamasına bağlamıştır.

Sokchea (2006), Kamboçya'nın en büyük 20 partneri ile arasında gerçekleşen karşılıklı ticareti ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi 1994-2004 dönemi verilerini kullanarak çekim modeli yardımıyla analiz etmiştir. Kur oynaklığının dış ticaret üzerinde negatif bir etkisinin olduğu bulunmuş ve bu etkinin sebebinin ise kur belirsizliğinin ortaya çıkardığı risk olduğu belirtilmiştir. OLS yöntemi ile elde edilen bu sonuçların teorik beklentiye uygun olduğu da ayrıca ifade edilmiştir. Öte yandan Kamboçya para birimi Riel'in değersizleşmesinin ihracat üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmadığı, bu yüzden kur oynaklığının getireceği olumsuz etkilerden korunmak için kurun istikrarlı olması gerektiği söylenmiştir.

Barışık Demircioğlu (2006), 1980-2001 dönemi için Türkiye'de yaşanan kur değişimlerinin dış ticaret üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, 1989 yılında TL'nin konvertibl olmasının ve 2000 yılında hayata geçirilen günlük artışlı sabit kur sisteminin etkileri, parçalı doğrusal regresyon ve varyans ayrıştırma yöntemiyle incelemiştir. Çalışmanın sonunda, 1980-2001 dönemi için reel kur değişimleri ve ihracat ile ithalat arasında uzun dönem ilişki saptanmıştır. Kurun, ihracat ve ithalat üzerinde güçlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiş, 1989 sonrası dönemde kur ve ithalat değişiminin ihracat üzerindeki etkisinin azaldığı bulunmuştur.

Baak (2004), Asya-Pasifik Ekonomik İşbirliği'ne üye 14 ülke için oluşturduğu çekim model yardımıyla, döviz kuru yükselmelerinin ihracat

üzerindeki etkisini 1980-2002 dönemi yıllık verisini kullanarak incelemiştir. Çalışmada kur ile ihracat arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiş ve bunun teorik beklentiyle uyumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca döviz kuru oynaklığı ile ihracat arasında negatif bir ilişkinin olduğu da ifade edilmiştir.

Zhang (2001), Çin'in geçiş ekonomisi dönemindeki döviz kuru politikasının ihracat üzerindeki etkisini, 1981Q1-1993Q4 dönemi için OLS yöntemi kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada döviz kuru ile ihracatın eşbütünleşik olduğu ve 1994 öncesi dönemde döviz kuru politikasının, diğer bir deyişle döviz kuru reformunun, bahsedilen dönem içinde Çin'in ihracatını artırıcı bir etki yaptığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, Çin'in döviz kuru politikasının uzun dönemde ihracatı belirleyen en önemli faktör olduğu belirtilmiş ve kısa dönemde, ihracat büyümesi ile reformların hata düzeltme mekanizması yoluyla bağlantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Döviz kuru ile dış ticaret arasındaki beklenen teorik ilişki, yapılan ampirik çalışmalar tarafından ortaya koyulmuştur. Literatürün genel sonucu, döviz kuru ile ihracat arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığı şeklindedir.

## 4. VERİLER VE YÖNTEM

Bu çalışmada, döviz kurundaki değişimlerin dış ticaret üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kur savaşının tarafları olan Çin ve ABD için, döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişki analiz edilmiş, sonrasında ise bu iki ülke arasındaki kur savaşının Türkiye üzerindeki etkileri incelenmiştir. ABD ve Çin arasındaki kur savaşını analiz ederken kullanılan modellerde  $EXR_{US}$ , Dolar başına düşen RMB miktarını gösteren döviz kurunu;  $X_{USC}$ , ABD'nin Çin'e ihracatını;  $X_{CUS}$ , Çin'in ABD'ye yaptığı ihracatı;  $IPI_{US}$  ve  $IPI_{CH}$  ise sırasıyla ABD ve Çin'in sanayi üretim endeksini göstermektedir<sup>9</sup>. Çin'in kur politikasının Türkiye'ye olan etkilerinin incelendiği diğer modellerde ise  $EXR_{TR}$ , TL'nin RMB cinsinden fiyatını;  $X_{TRC}$ , Türkiye'nin Çin'e ihracatını;  $X_{CTR}$ , Çin'in Türkiye yaptığı ihracatı ve  $IPI_{TR}$  ile  $IPI_{CH}$  sırasıyla Türkiye ve Çin'in sanayi üretim endeksini temsil etmektedir.  $X_{USC}$  ile  $X_{CUS}$  serileri milyon dolar olarak,  $X_{TRC}$  ile  $X_{CTR}$  serileri ise doğrudan kendi değerleri ile analize dâhil edilmiştir. Analiz öncesinde  $X_{USC}$ ,  $X_{CUS}$ ,  $X_{TRC}$  ile  $X_{CTR}$  değişkenlerinin logaritması alınmış ve  $X_{USC}$ ,  $X_{CUS}$ ,  $X_{TRC}$ ,  $X_{CTR}$ ,  $IPI_{TR}$  ile  $IPI_{CH}$  değişkenlerinin mevsimler etkilerden arındırılması işlemi *TRAMO/SEATS* yöntemiyle,  $IPI_{US}$  değişkeninin arındırılması ise *XI3* yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

### 4.1. Model

Döviz kurundaki değişmelerin, dış ticaret üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada, Çin'in devalüasyona başvurmasının ve Çin'in ABD ile arasındaki karşılıklı ticarete olan etkisi Model 1 ve 2 yardımıyla incelenmiştir. Çin ile Türkiye arasında gerçekleşen dış ticarete RMB kurunun etkisi ise Model 3 ve 4 ile analiz edilmiştir.

---

<sup>9</sup> Çalışmada ülkelerin milli gelirini analize dahil etmek için GSYH değişkenleri kullanılmak istenmiş, ancak Türkiye'de GSYH değerleri üçer aylık dilimler halinde yayınlandığı için bu seri Sanayi Üretim Endeksi (Industrial Production Index: IPI) ile proksi edilmiştir.

$$\text{Model 1: } X_{USC} = \beta_0 + \beta_1 * EXR_{US} + \beta_2 * IPI_{CH} + u_t \quad (25)$$

$$\text{Model 2: } X_{CUS} = \alpha_0 + \alpha_1 * EXR_{US} + \alpha_2 * IPI_{US} + v_t \quad (26)$$

$$\text{Model 3: } X_{TRC} = \gamma_0 + \gamma_1 * EXR_{TR} + \gamma_2 * IPI_{CH} + e_t \quad (27)$$

$$\text{Model 4: } X_{CTR} = \delta_0 + \delta_1 * EXR_{TR} + \delta_2 * IPI_{TR} + \epsilon_t \quad (28)$$

Modellerde, bağımlı değişken olarak analize konu ülkenin ihracatı alınmış, ihracatın belirleyicileri olarak ise döviz kuru ve ticaret partneri ülkenin aylık GSYH'sini temsil etmesi için Sanayi Üretim Endeksi kullanılmıştır.

## 4.2. Birim Kök Analizi

Bir serinin durağan olması (birim kök olmaması), serinin ortalama ve varyansının zaman içinde sistematik olarak değişmediği anlamına gelmektedir (Gujarati and Porter, 2009: 22). Yani, analiz edilen seriye gelen şoklar, sonraki dönemlerde etkisini yitirecek ve böylece serinin cari dönem değerleri, kendi geçmiş değerlerinden ya da herhangi bir trendden etkilenmeyecektir. Durağan olmayan serilerle çalışmak, ortaya sahte regresyon (spurious regression) problemi çıkarır. Sahte regresyon durumunda,  $t$  ve  $R^2$  değerleri olması gerektiğinden yüksek çıkar (Elder and Kennedy, 2001: 138) ve regresyonun gerçek sonuçları hakkında doğru bilgi vermez.

### 4.2.1. ADF Birim Kök Testi

Birim kök analizleri Dickey ve Fuller'in (1979) ve (1981) çalışmalarıyla başlamıştır. Bu testlerde serinin durağanlığının test edilmesi amacıyla, bağımlı değişken ile bu değişkenin bir dönem gecikmeli değerleri arasındaki ilişki analiz edilir. Eğer seri gecikmeli değerlerinden yüksek oranda etkileniyorsa, bu durum serinin durağan olmadığı, yani geçmiş dönem değerlerinin, serinin cari değerlerini etkilediği anlamına gelir. DF testinde, serinin kendi gecikmeli değerleri ile arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla sabitsiz, sabitli ve sabitli-trendli olarak üç farklı model tahmin edilir.

$$\text{Sabitsiz:} \quad Y_t = \alpha_1 * Y_{t-1} + u_t \quad (29)$$

$$\text{Sabitli:} \quad Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 * Y_{t-1} + u_t \quad (30)$$

$$\text{Sabitli ve Trendli:} \quad Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 * Y_{t-1} + \alpha_2 * T + u_t \quad (31)$$

Tahmin edilen modeldeki parametrelerin anlamlılık düzeyine bakılarak, serinin durağan olup olmadığına karar verilir. DF testinin hipotezleri:

$$H_0: |\alpha_1| = 1 \quad \text{Birim kök vardır.} \quad (32)$$

$$H_1: |\alpha_1| < 1 \quad \text{Birim kök yoktur.} \quad (33)$$

şeklindedir. Boş hipotez serilerin durağan olmadığını ifade ederken, alternatif hipotezin kabulü ise serilerin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Denklem (29)'un her iki tarafından  $Y_{t-1}$  ifadesi çıkarılarak Denklem (36)'ya ulaşılır.

$$Y_t - Y_{t-1} = \alpha_1 * Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t \quad (34)$$

$$\Delta Y_t = (\alpha_1 - 1) * Y_{t-1} + u_t \quad (35)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 * Y_{t-1} + u_t \quad (36)$$

Oluşan son denklemde  $\beta_1$  katsayısının 0 olması, serilerin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda oluşan yeni test denklemleri aşağıdaki hali alacaktır.

$$\text{Sabitsiz:} \quad \Delta Y_t = \beta_1 * Y_{t-1} + u_t \quad (37)$$

$$\text{Sabitli:} \quad \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + u_t \quad (38)$$

$$\text{Sabitli ve Trendli:} \quad \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + \beta_2 * T + u_t \quad (39)$$

1979 yılında geliştirilen bu yöntemi, 1981 yılında geliştirilen, her bir modele, bu modeldeki bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin de eklenmesiyle oluşturulan ve hata terimlerinde oluşması muhtemel otokorelasyon sorununu gideren Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi izlemiştir (İğde, 2010). ADF testlerinin sabitsiz, sabitli ve sabitli-trendli modelleri Denklem (40), (41) ve (42)'de gösterilmiştir.

$$\text{Sabitsiz: } \Delta Y_t = \beta_1 * Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (40)$$

$$\text{Sabitli: } \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (41)$$

$$\text{Sabitli ve Trendli: } \Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + \beta_2 * T + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (42)$$

Denklemlerde yer alan  $\beta_0$ 'lar sabit terimi ve  $T$ 'ler trend değişkenini temsil etmektedir. Testin sabitsiz, sabitli ve sabitli-trendli olması durumu, bu değişkenlerin denklemlerde yer almasına göre belirlenir. ADF testinde yer alan ve bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini temsil eden  $\sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i}$  ifadesinde,  $p$  optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.

ADF testinde temel hipotez, “birim kökün varlığı”, yani  $\beta_1$ 'in 0 olduğu şeklindedir. Bu çalışmada serilere uygulanan ADF test sonuçları Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. ADF Test Sonuçları

Seri	Düzye Değerleri	Birinci Farkları
<i>EXR<sub>US</sub></i>	-1.44	-2.63***
<i>EXR<sub>TR</sub></i>	-4.77*	-5.85*
<i>X<sub>USC</sub></i>	0.24	-5.23*
<i>X<sub>CUS</sub></i>	-1.24	-3.14**
<i>X<sub>TRC</sub></i>	-2.51	-12.83*
<i>X<sub>CTR</sub></i>	-1.50	-3.61*
<i>IPI<sub>US</sub></i>	-3.69**	-3.35**
<i>IPI<sub>TR</sub></i>	-2.99	-17.11*
<i>IPI<sub>CH</sub></i>	-2.39	-5.31*

**Not:** Test istatistikleri Akaike Bilgi Kriteri kullanılarak ve maksimum gecikme uzunluğu 13 alınarak hesaplanmıştır. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Testler için kullanılan kritik değerler %1: 3.45, %5: 2.87, %10: 2.57’dir.

ADF testi sonuçlarına göre, Dolar-RMB kuru hariç bütün seriler farkları alındığında %1 anlamlılık düzeyinde durağan olmaktadır. Dolar-RMB kuru serisi ise farkı alındığında %10 anlamlılık düzeyinde durağandır.

#### 4.2.2. PP Birim Kök Testi

Phillips-Perron (1989) testi, özellikle trend içeren serilerin durağanlığını ölçmekte ADF birim kök testine göre daha güçlüdür. Phillips-Perron (PP) testi, ADF testi ile aynı hipotez ve asimptotik dağılımları kullanır ancak ADF testinde olduğu gibi serilerin gecikmeli değerlerini kullanmaz. Bunun yerine parametrik olmayan istatistiksel süreçleri takip eder (Göçer, 2015: 259). PP testi, aşağıdaki denklem yoluyla analizi gerçekleştirir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + \beta_2 * \left(T - \frac{N}{2}\right) + u_t \quad (43)$$

Denklemden yer alan  $N$ , gözlem sayısını temsil etmektedir. PP testi, ADF testi ile aynı hipotezlere sahiptir ve birim kök vardır boş hipotezini sınamaktadır.

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad \text{Birim kök vardır.} \quad (44)$$

$$H_1: \beta_1 < 0 \quad \text{Birim kök yoktur.} \quad (45)$$

Değişkenlere uygulanan PP testi sonuçları, Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. PP Test Sonuçları

Seri	Düzye Değerleri	Birinci Farkları
<i>EXR<sub>US</sub></i>	-1.43	-7.47*
<i>EXR<sub>TR</sub></i>	-7.84*	-7.16*
<i>X<sub>USC</sub></i>	-1.99	-22.31*
<i>X<sub>CUS</sub></i>	-1.66	-24.72*
<i>X<sub>TRC</sub></i>	-4.77*	-26.94*
<i>X<sub>CTR</sub></i>	-0.88	-13.61*
<i>IPI<sub>US</sub></i>	-2.12	-12.53*
<i>IPI<sub>TR</sub></i>	-3.30***	-17.28*
<i>IPI<sub>CH</sub></i>	-7.51*	-34.11*

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Düzye değerleri için kritik değerler sırasıyla -4.00, -3.43 ve -3.13 iken, fark değerleri için sırasıyla -3.46, -2.87 ve -2.57’dir.

PP testi de, ADF testi ile benzer sonuçlar vermektedir. Analize dahil edilen tüm seriler, birinci farkları alındığında %1 anlamlılık düzeyinde durağan hale gelmektedir. Yani, bütün seriler  $I(1)$ 'dir.

#### 4.2.3. KPSS Birim Kök Testi

Kwiatowksi, Phillips, Schmidt ve Shin'in (1992) geliştirdiği ve KPSS testi olarak anılan birim kök testi ise, genel olarak ADF testinden zayıf olsa da, temel aldığı hipotez testi süreci ADF ve PP'nin tam tersi olduğu için, bu iki testin sağlaması niteliğinde düşünülebilir (Ooms, 2012). KPSS testi, seride var olan deterministik trendi arındırarak, serinin durağanlaşmasını sağlamaktadır (Güvenek, 2009: 141). Bu test, serinin trend ve rassal terim değişkenleri ile ilişkisini analiz eder.

$$Y_t = \varepsilon t + r_t + u_t \quad (46)$$

Denklemden  $\varepsilon t$  değişkeni serideki trendi ifade ederken,  $r_t$  rassal değişkeni temsil etmektedir. Eğer  $r_t$  değişkeni durağansa,  $Y_t$  serisinde deterministik bir süreç olmadığı, yani serinin durağan olduğu anlaşılır. Rassal değişkenin durağanlığı ise bu serinin kendi gecikmeli değerleriyle ilişkisinden oluşan hata terimlerinin varyansının sıfır olması ile mümkündür.

$$r_t = r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (47)$$

Denklemden  $\varepsilon_t$ , rassal değişken ile gecikmeli değerlerinin regresyonundan elde edilen hata terimleri serisini göstermektedir. Bu serinin varyansının sıfır olması,  $r_t$  serisinin gecikmeli değerleri ile arasındaki ilişkinin deterministik olmadığı anlamına gelmekte ve böylece  $Y_t$  serisinin durağan olduğunu göstermektedir. KPSS testinin boş hipotezi hata terimleri serisinin varyansının sıfır olduğu şeklindedir.



$$H_0: \sigma_{\epsilon_t}^2 = 0 \text{ Birim kök yoktur.} \quad (48)$$

$$H_1: \sigma_{\epsilon_t}^2 \neq 0 \text{ Birim kök yoktur.} \quad (49)$$

Bu test, birim kök yoktur boş hipotezini sınamaktadır ve hesaplanan değerlerin kritik değerlerden küçük olması durumunda bu hipotez kabul edilir. Tablo 4.3'te KPSS test sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4.3. KPSS Test Sonuçları

Seri	Düzey Değerleri	Fark Değerleri
<i>EXR<sub>US</sub></i>	0.24	0.27***
<i>EXR<sub>TR</sub></i>	0.22	0.80
<i>X<sub>USC</sub></i>	0.40	0.48*
<i>X<sub>CUS</sub></i>	0.39	0.48*
<i>X<sub>TRC</sub></i>	0.31	0.10***
<i>X<sub>CTR</sub></i>	0.36	0.38**
<i>IPI<sub>US</sub></i>	0.10***	0.06***
<i>IPI<sub>TR</sub></i>	0.06***	0.04***
<i>IPI<sub>CH</sub></i>	0.36	0.07***

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Düzey değerleri için kritik değerler sırasıyla 0.21, 0.14 ve 0.11 iken, fark değerleri için sırasıyla 0.73, 0.46 ve 0.34'tür.

KPSS test sonuçlarına göre *EXR<sub>US</sub>*, *X<sub>TRC</sub>*, *IPI<sub>US</sub>*, *IPI<sub>TR</sub>* ve *IPI<sub>CH</sub>* değişkenleri, birinci farklarında %10 anlamlılık düzeyinde durağan iken, *X<sub>CTR</sub>* değişkeninin birinci farkı, %5 anlamlılık düzeyinde, *X<sub>USC</sub>* ve *X<sub>CUS</sub>* serilerinin birinci farkı ise %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Yani seriler I(1)'dir.

#### 4.2.4. Kapetanios Birim Kök Testi

Çalışmada serilerin durağanlığını sınamak için son olarak Kapetanios (2005) testi kullanılmıştır. Bu test serilerde yapısal kırılmanın varlığını göz önünde bulundurmakta ve bu yapısal kırılmaları içsel olarak modele dâhil etmektedir (Göçer ve Bulut, 2015). Kapetanios (2005) testi, sabit terimde ve trendde meydana gelen yapısal kırılmaları tespit etmek amacıyla iki ayrı kukla değişkeni analize dâhil ederek kırılma tarihlerini raporlayabilen bir testtir. Yöntem aşağıdaki denklemleri kullanarak analizini gerçekleştirir.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 * Y_{t-1} + \beta_2 * T + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i DU_{i,t} + \sum_{i=1}^m \delta_i DT_{i,t} + u_t \quad (50)$$

$DU_{i,t}$  ve  $DT_{i,t}$  kukla değişkenleri sırasıyla, sabit terimdeki ve trenddeki kırılmaları ve  $m$  maksimum kırılma sayısını temsil etmektedir. Modele eklenen kukla değişken serileri, kırılma tarihlerine göre aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır.

$$DU_{i,t} = \begin{cases} 1 & t > T_{b,i} \text{ iken} \\ 0 & \text{diğer durumlar} \end{cases} \quad (51)$$

$$DT_{i,t} = \begin{cases} t - T_{b,i} & t > T_{b,i} \text{ iken} \\ 0 & \text{diğer durumlar} \end{cases} \quad (52)$$

$T_{b,i}$ ,  $i$ 'inci kırılma tarihini ifade etmektedir. Kapetanios (2005) testi, her bir dönemi muhtemel kırılma tarihi olarak görüp, kukla değişkenlerle modele dâhil etmekte ve oluşturduğu modellerin içinde hata terimi kareleri toplamı en küçük olan modelin önerdiği tarihi ilk kırılma tarihi olarak almaktadır. Sonrasında bu kırılma tarihini sabit tutup, diğer kırılma tarihlerini aynı şekilde araőtırmaktadır (Murat vd., 2013: 4). Bu işlem  $m$  kırılma tarihine kadar devam ettirilmekte ve minimum  $\tau$  istatistiğini veren modelin yapısal kırılma sayısı ve tarihi, ilgili değişkene ait yapısal kırılma tarihi ve test istatistiği olarak rapor edilmektedir (Capistrán ve Ramos-Francia, 2009). Serilere uygulanan Kapetanios (2005) testine ait  $\tau$  test istatistikleri Tablo 4.4'te, her bir seriye ait yapısal kırılma grafikleri ise Ek 2'de sunulmuştur.

Tablo 4.4. Kapetanios Test Sonuçları

	$\tau$ Test İstatistiği	Yapısal Kırılma Tarihleri
$EXR_{US}$	-3.04	2007M12; 2008M7
$EXR_{TR}$	-9.10*	2001M01; 2008M8
$X_{USC}$	-5.80	2010M09; 2013M9
$X_{CUS}$	-7.22*	2001M01; 2004M10
$X_{TRC}$	-7.44*	2004M1; 2009M10
$X_{CTR}$	-3.99	2001M7; 2008M2
$IPI_{US}$	-6.68*	2001M11; 2008M7
$IPI_{TR}$	-7.19*	2001M2; 2008M4
$IPI_{CH}$	-5.22	2004M1; 2009M7
$\Delta EXR_{US}$	-9.48*	--
$\Delta EXR_{TR}$	-7.19*	
$\Delta X_{USC}$	-11.06*	
$\Delta X_{CUS}$	-17.71*	
$\Delta X_{TRC}$	-6.63*	
$\Delta X_{CTR}$	-13.77*	
$\Delta IPI_{US}$	-11.88*	
$\Delta IPI_{TR}$	-17.35*	
$\Delta IPI_{CH}$	-12.91*	

**Not:** Hem trendde hem de sabit terimde kırılmaya izin veren model c kullanılmıştır. \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir ve bu anlamlılık düzeyi için kritik değer -6.58'dir.

Kapetanios (2005) testi sonuçlarına göre tüm seriler birinci farkları alındığında %1 anlamlılık düzeyinde durağan olmaktadır. Yani tüm seriler  $I(1)$ 'dir. Birim kök testi sonuçlarına genel olarak bakıldığında, tüm testlerin paralel ve benzer sonuçlar ürettiği, yani bütün serilerin fark-durağan<sup>10</sup> olduğu görülmektedir. Çalışmanın bundan sonraki aşamalarında bu durumu göz önünde bulunduran uygun yöntemler tercih edilmiştir.

### 4.3. Nedensellik Analizi

İki ekonomik değişkenin uzun dönemde birbirleriyle ilişkili olmaları, bu değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin varlığı anlamına gelmez (Gujarati ve Porter, 2009: 652). Nedensellik kavramı, ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını ve yönünü tespit etmek açısından önemlidir. Nedensellik; analiz

<sup>10</sup> Düzey değerlerinde durağan olan serilere düzey-durağan, farkı alındığında durağan hale gelen serileri ise fark-durağan seri denilmektedir.

edilen serilerden birinin, diğ erinin zaman içinde oluş an değ erleri üzerinde etkisi olup olmadığını ortaya çıkarması yönüyle, politika belirleme süreçlerinde göz önünde bulundurulması gereken bir kavramdır.

#### 4.3.1. Granger Nedensellik Testi

Nedensellik analizleri, Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Granger'a (1969) göre, bir değ işkenin cari değ erleri ile diğ er değ işkenin geç miş değ erleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki varsa, yani bir değ işkenin geç miş değ erleri diğ er değ işkenin cari değ erlerinin oluş masında etkili oluyorsa, bu iki değ işkenden biri diğ erinin nedenselidir. Granger nedensellik testi, bu ilişkiyi Denklem (65) ve (66) yardımı ile analiz etmektedir.

$$X_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + u_t \quad (53)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + v_t \quad (54)$$

Denklemlerdeki  $u_t$  ve  $v_t$ , birbirlerinden bağımsız iki beyaz gürültü sürecine sahip hata terimi serisini<sup>11</sup> göstermekte ve  $m$ , optimum gecikme uzunluğunu simgelemektedir. Analizden elde edilen  $\beta_i$  değ erlerinin sıfırdan farklı ve istatistiki olarak anlamlı çıkması,  $Y$  değ işkeninin  $X$ 'in nedenseli olduğunu gösterirken,  $\delta_i$  değ erlerinin sıfırdan farklı ve istatistiki olarak anlamlı çıkması ise  $X$  değ işkeninin  $Y$ 'nin nedenseli olduğu anlamına gelmektedir (Granger, 1969: 431). Granger (1969) testinin dört olası sonucu vardır ve bu sonuçlar, hipotez sınamalarıyla birlikte Tablo 4.5'te sunulmuştur.

---

<sup>11</sup> Beyaz gürültü (white noise) kavramı; ilgili serinin sabit varyanslı, sıfır ortalamalı ve normal dağılımlı olduğu anlamına gelmekte ve  $u_i \sim N(0, \sigma^2)$  şeklinde ifade edilmektedir.

Tablo 4.5. Granger Nedensellik Testi

Boş Hipotez	Sonuç	Karar
$\beta_i = 0$ $\delta_i = 0$	$\beta_i \neq 0$ $\delta_i = 0$ ise	$Y \rightarrow X$ $Y$ 'den $X$ 'e tek yönlü nedensellik vardır
	$\beta_i = 0$ $\delta_i \neq 0$ ise	$X \rightarrow Y$ $X$ 'ten $Y$ 'ye tek yönlü nedensellik vardır
	$\beta_i \neq 0$ $\delta_i \neq 0$ ise	$Y \leftrightarrow X$ $Y$ ile $X$ arasında çift yönlü nedensellik vardır
	$\beta_i = 0$ $\delta_i = 0$ ise	$Y \nleftrightarrow X$ $Y$ ile $X$ arasında nedensellik yoktur

Granger nedensellik testinde VAR modeliyle tahmin edilen serilerin optimum gecikme uzunlukları bulunur ve durağanlaştırılmış seriler ile optimum gecikme uzunluğu kullanılarak nedensellik ilişkisi test edilir. Çalışmada seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger (1969) nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Granger Test Sonuçları

Hipotez	F istatistiği	Olasılık Değeri	Karar
$X_{USC} \rightarrow EXR_{US}$	0.61 (1)	0.43	$X_{USC}$ ile $EXR_{US}$ arasında nedensellik yoktur.
$EXR_{US} \rightarrow X_{USC}$	0.44 (1)	0.50	
$X_{USC} \rightarrow IPI_{CH}$	3.00 (12)	0.00*	$X_{USC}$ ile $IPI_{CH}$ arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$IPI_{CH} \rightarrow X_{USC}$	2.22 (12)	0.01**	
$X_{CUS} \rightarrow EXR_{US}$	0.81 (2)	0.44	$X_{CUS}$ ile $EXR_{US}$ arasında nedensellik yoktur.
$EXR_{US} \rightarrow X_{CUS}$	0.04 (2)	0.95	
$X_{CUS} \rightarrow IPI_{US}$	4.75 (2)	0.00*	$X_{CUS}$ ile $IPI_{US}$ arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$IPI_{US} \rightarrow X_{CUS}$	11.50 (2)	0.00*	
$X_{TRC} \rightarrow EXR_{TR}$	2.21 (13)	0.01**	$X_{TRC}$ ile $EXR_{TR}$ arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$EXR_{TR} \rightarrow X_{TRC}$	2.80 (13)	0.00*	
$X_{TRC} \rightarrow IPI_{CH}$	4.94 (4)	0.00*	$X_{TRC}$ ile $IPI_{CH}$ arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$IPI_{CH} \rightarrow X_{TRC}$	4.04 (4)	0.00*	
$X_{CTR} \rightarrow EXR_{TR}$	6.30 (6)	0.00*	$X_{CTR}$ ile $EXR_{TR}$ arasında çift yönlü nedensellik vardır.
$EXR_{TR} \rightarrow X_{CTR}$	4.90 (6)	0.00*	
$X_{CTR} \rightarrow IPI_{TR}$	3.00 (6)	0.00*	$X_{CTR}$ 'den $IPI_{TR}$ 'ye doğru tek yönlü nedensellik vardır.
$IPI_{TR} \rightarrow X_{CTR}$	1.04 (6)	0.39	

**Not:** Optimum gecikme uzunluğu max 13 gecikmeden seçilmiştir. Parantez içindeki değerler, ilgili testte kullanılan optimum gecikme uzunluklarıdır. \* ve \*\* sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Granger nedensellik testinden elde edilen istatistiklerin gösterdiği sonuçlar, Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Nedensellik Yönü

	<b>Karar</b>
<b>Model 1</b>	$X_{USC} \leftrightarrow IPI_{CH}$ $X_{USC}$ ile $IPI_{CH}$ arasında <i>çift yönlü</i> nedensellik vardır.
<b>Model 2</b>	$X_{CUS} \leftrightarrow IPI_{US}$ $X_{CUS}$ ile $IPI_{US}$ arasında <i>çift yönlü</i> nedensellik vardır.
<b>Model 3</b>	$X_{TRC} \leftrightarrow EXR_{TR}, X_{TRC} \leftrightarrow IPI_{CH}$ $X_{TRC}$ ile $EXR_{TR}$ arasında ve $X_{TRC}$ ile $IPI_{CH}$ arasında <i>çift yönlü</i> nedensellik vardır.
<b>Model 4</b>	$X_{CTR} \leftrightarrow EXR_{TR}, X_{CTR} \rightarrow IPI_{TR}$ $X_{CTR}$ ile $EXR_{TR}$ arasında <i>çift yönlü</i> ve $X_{CTR}$ ’den $IPI_{TR}$ ’ye doğru <i>tek yönlü</i> nedensellik vardır.

**Not:** Oklar nedenselliğin yönünü göstermektedir.

Granger (1969) nedensellik testi sonuçlarına göre; ABD’nin Çin’e ihracatı ile Çin’in Sanayi Üretim Endeksi arasında, Çin’in ABD’ye ihracatı ile ABD’nin Sanayi Üretim Endeksi arasında, Türkiye’nin Çin’e ihracatı ile TL-RMB kuru arasında, Türkiye’nin Çin’e ihracatı ile Çin’in Sanayi Üretim Endeksi arasında ve Çin’in Türkiye’ye ihracatı ile TL-RMB kuru arasında çift yönlü Granger nedenselliği tespit edilmiştir. Çin’in Türkiye’ye ihracatından Türkiye’nin Sanayi Üretim Endeksine doğru tek yönlü bir Granger nedenselliğinin olduğu da ayrıca görülmüştür. Yani, Çin’in Türkiye’ye olan ihracatı, Türkiye’nin Sanayi Üretim Endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.

#### 4.3.2. Toda-Yamamoto Nedensellik Testi

Granger (1969) testinde, serilerin durağan olması gerekirken, Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testi bu gerekliliği ortadan kaldırmıştır. Toda-Yamamoto (1995) testi (TY) durağan olmayan serilerin düzey değerini kullanarak daha fazla bilgi içermesini sağlamak ve böylece Granger (1969) testinden daha başarılı sonuçlar üretebilmektedir (Çil Yavuz, 2006).

TY testinde, serilerdeki optimum gecikme sayısı ( $p$ ) VAR modeliyle belirlenir. Elde edilen  $p$  değerine, en yüksek bütünleşme derecesine sahip olan serinin bütünleşme seviyesi ( $d_{\max}$ ) ilave edilir ve son aşamada serilerin düzey değerleriyle Denklem (68) ve (69)'da sunulan model,  $(p + d_{\max})$  gecikme için tahmin edilir.

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{\max}} \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{\max}} \beta_{2i} X_{t-i} + u_t \quad (55)$$

$$X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{\max}} \alpha_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{\max}} \alpha_{2i} Y_{t-i} + u_t \quad (56)$$

Tahmin edilen modellerde  $\beta_{2i}$  katsayılarının sıfırdan farklı olması,  $X$  değişkeninden  $Y$  değişkenine doğru nedensellik ilişkisinin olduğunu gösterirken,  $\alpha_{2i}$  katsayılarının sıfırdan farklı olması ise  $Y$ 'den  $X$ 'e doğru bir nedenselliğin olduğu anlamına gelir. Bu parametrelerin anlamlılıkları, için WALD testi uygulanır ve sırasıyla “ $Y, X$ 'in nedenseli değildir” ve “ $X, Y$ 'nin nedenseli değildir” boş hipotezleri sınanır.

TY testi yardımıyla seriler arasındaki nedenselliğin analizi için ilk aşamada, çalışmada incelenen dört modelin her biri için uygun gecikme uzunluğu VAR yöntemiyle ayrı ayrı tespit edilmiş ve sonuçlar Ek 1'de sunulmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, modellerin optimum gecikme uzunlukları sırasıyla 2, 7, 13 ve 4'tür. Modellerin her birine, uygun gecikme uzunluğu ve en yüksek eşbütünleşme seviyesi hesaba katılarak TY testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4.7'da sunulmuştur.

Tablo 4.8. Toda-Yamamoto Test Sonuçları

Model 1				Model 2			
Bağımlı D. Bağımsız D.	$X_{USC}$	$EXR_{US}$	$IPI_{CH}$	Bağımlı D. Bağımsız D.	$X_{CUS}$	$EXR_{US}$	$IPI_{US}$
$X_{USC}$	--	0.86 (0.64)	1.11 (0.57)	$X_{CUS}$	--	13.55*** (0.05)	6.02 (0.53)
$EXR_{US}$	0.80 (0.66)	--	0.65 (0.71)	$EXR_{US}$	4.49 (0.72)	--	34.78* (0.00)
$IPI_{CH}$	14.84* (0.00)	2.29 (0.31)	--	$IPI_{US}$	28.28* (0.00)	4.98 (0.66)	--

Model 3				Model 4			
Bağımlı D. Bağımsız D.	$X_{TRC}$	$EXR_{TR}$	$IPI_{CH}$	Bağımlı D. Bağımsız D.	$X_{CTR}$	$EXR_{TR}$	$IPI_{TR}$
$X_{TRC}$	--	35.49* (0.00)	24.20** (0.01)	$X_{CTR}$	--	45.46* (0.00)	17.05* (0.00)
$EXR_{TR}$	28.83* (0.00)	--	15.11 (0.23)	$EXR_{TR}$	17.42* (0.00)	--	2.76 (0.59)
$IPI_{CH}$	25.59** (0.01)	32.63* (0.00)	--	$IPI_{TR}$	5.79 (0.21)	8.81*** (0.06)	--

**Not:** Nedenselliğin yönü, satırlardan sütunlara doğrudur. \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %1, 5 ve 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Toda-Yamamoto nedensellik testinden elde edilen istatistiklerin gösterdiği sonuçlar, Tablo 4.9'da sunulmuştur.



Tablo 4.9. Toda-Yamamoto Nedensellik Yönu

	<b>Karar KAK</b>
<b>Model 1</b>	$IPI_{CH} \rightarrow X_{USC}$ Çin'in Sanayi Üretim Endeksinden ABD'nin Çin'e olan ihracatına doğru tek yönlü.
<b>Model 2</b>	$IPI_{US} \rightarrow X_{CUS}, X_{CUS} \rightarrow EXR_{US}, EXR_{US} \rightarrow IPI_{US}$ ABD'nin Sanayi Üretim Endeksinden Çin'in ABD'ye ihracatına, Çin'in ABD'ye ihracatında Dolar/Yuan kuruna ve Dolar/Yuan kurundan ABD'nin Sanayi Üretim Endeksine doğru tek yönlü.
<b>Model 3</b>	$X_{TRC} \leftrightarrow EXR_{TR}, X_{TRC} \leftrightarrow IPI_{CH}, IPI_{CH} \rightarrow EXR_{TR}$ Türkiye'nin Çin'e ihracatı ile TL/Yuan kuru ve Çin'in Sanayi Üretim Endeksi arasında çift yönlü, Çin'in Sanayi Üretim Endeksinden TL/Yuan kuruna doğru tek yönlü.
<b>Model 4</b>	$X_{CTR} \leftrightarrow EXR_{TR}, X_{CTR} \rightarrow IPI_{TR}, IPI_{TR} \rightarrow EXR_{TR}$ Çin'in Türkiye'ye ihracatı ile TL/Yuan kuru arasında çift yönlü, Çin'in Türkiye'ye ihracatından Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksine doğru ve Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksinden TL/Yuan kuruna doğru tek yönlü.

**Not:** Oklar nedenselliğin yönünü göstermektedir.

TY testi sonuçlarına göre Model 1'de; Çin'in Sanayi Üretim Endeksinden ABD'nin Çin'e ihracatına doğru tek yönlü, Model 2'de; ABD'nin Sanayi Üretim Endeksinden Çin'in ABD'ye ihracatına doğru, Dolar/RMB kurundan ABD'nin Sanayi Üretim Endeksine doğru ve Çin'in ABD'ye ihracatından kura doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca Model 3'te; Türkiye'nin Çin'e ihracatı ile TL/RMB kuru ve Çin'in Sanayi Üretim Endeksi arasında çift yönlü, Çin'in Sanayi Üretim Endeksinden kura doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Son olarak Model 4'te; Çin'in Türkiye'ye ihracatı ile TL/RMB kuru arasında çift yönlü, Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksinden kura doğru ve Çin'in Türkiye'ye ihracatından Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksine doğru tek yönlü nedensellik ortaya çıkmıştır.

#### 4.4. Eşbütünleşme Analizi

Düzye değerlerinde durağan olmayan serilerle çalışmak, sahte regresyon problemine yol açabilir (Granger and Newbold, 1974). Sahte regresyon durumunda parametrelerin anlamlılıkları ve modelin genel açıklayıcılık gücü olması gerekenden yüksek çıkmakta ve bu, değişkenler arasındaki ilişkiyi olduğundan farklı göstermektedir. Serileri durağan hale getirmek için fark alma işlemi uygulandığında ise, serilerdeki uzun döneme ait bilgiler yok olmaktadır

(Işık vd., 2004). Bu durumu aşmak amacıyla üretilen eşbütünleşme testleri, farkı alındığında durağan hale gelen serilerin düzey değerlerini analize dâhil eder. Eğer farkı alındığında durağan hale gelen iki serinin bir doğrusal kombinasyonu durağansa, bu iki seri eşbütünleşiktir (Wei, 2006) ve uzun dönemde birlikte hareket ederler. Aynı derecede durağan ve eşbütünleşik olan serilerin düzey değerleriyle yapılan analizler, seriler uzun dönemde birlikte hareket ettikleri için sahte regresyon gibi problemlere yol açmaz (Ssekuma, 2011). Dolayısıyla seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi, sonuçların doğruluğu açısından önem arz etmektedir.

Eşbütünleşme testlerinin ilki, Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen ve aynı seviyede fark-durağan serilere uygulanan Engle-Granger (EG) testidir. Bu test, eşbütünleşme ilişkisinin arandığı serilerin regresyonundan elde edilen hata terimi serisinin durağanlığını kontrol eder.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + u_t \quad (57)$$

$$\Delta u_t = \rho * u_{t-1} + v_t \quad (58)$$

Eğer elde edilen hata terimi serisi durağansa, bu serilerin eşbütünleşik olduğu ve uzun dönemde birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılır. Denklem (58)'deki  $\rho$  katsayısının 0 olması, hata terimleri serisinin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla bu testte, “*hata terimi serisi durağan değildir*” şeklindeki boş hipotez sınanmaktadır.

$$H_0: \rho = 0 \quad \text{Seriler eşbütünleşik değildir.} \quad (59)$$

$$H_1: \rho < 0 \quad \text{Seriler eşbütünleşiktir.} \quad (60)$$

Boş hipotezin reddedilmesi durumunda, hata terimi serisinin durağan olduğuna, yani serilerin eşbütünleşik olduğuna karar verilir.

EG testi, serilerde yapısal kırılmanın olmadığı varsayımıyla çalışmakta ve iki değişkenli modellerde güçlü sonuçlar verebilmektedir. Ancak kırılmaların olduğu seriler analiz edilirken kırılmanın olmadığı varsayımıyla çalışan yöntemler kullanmak, sapmalı sonuçlar verebilecektir (Westerlund and Edgerton, 2006). Bu yüzden bu çalışmada, 5 yapısal kırılmaya izin veren ve özellikle kırılma sayısının 3'ten fazla olduğu durumlarda diğer yapısal kırılmalı testlere göre daha iyi

sonuçlar veren Maki (2012) testi kullanılmıştır (Maki, 2012). Bu test, serinin her bir dönemini ayrı ayrı kırılma noktası olarak görüp  $t$  istatistiklerini hesaplamakta ve hesaplanan  $t$  istatistiğinin en küçük olduğu dönemi kırılma tarihi olarak vermektedir. Maki (2012) testi, serilerin birinci dereceden durağan, yani  $I(1)$  olmalarını gerektirmektedir ve dört farklı model yardımıyla eşbütünleşmenin varlığını sınamaktadır.

Model 0: Sabit terimde kırılmalı trendsiz model:

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta X_t + u_t \quad (61)$$

Model 1: Sabit terimde ve eğimde kırılmalı trendsiz model:

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta X_t + \sum_{i=1}^k \beta_i X_t D_{i,t} + u_t \quad (62)$$

Model 2: Sabit terimde ve eğimde kırılmalı trendli model:

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta X_t + \sum_{i=1}^k \beta_i X_t D_{i,t} + \gamma T + u_t \quad (63)$$

Model 3: Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılmalı model:

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta X_t + \sum_{i=1}^k \beta_i X_t D_{i,t} + \gamma T + \sum_{i=1}^k \gamma_i T D_{i,t} + u_t \quad (64)$$

Modellerde  $k$  maksimum kırılma sayısını gösterirken,  $D_{i,t}$  kırılmayı temsil eden kukla değişken olarak kullanılmış ve şu şekilde tanımlanmıştır:

$$D_{i,t} = \begin{cases} 1 & t > T_B \text{ iken} \\ 0 & \text{diğer durumlar} \end{cases} \quad (65)$$

Burada  $T_B$  kırılma tarihini temsil etmektedir.

Maki (2012) testinin hipotez sınama süreci Engle-Granger (1987) ile aynı yapıdadır. Eşbütünleşme yoktur boş hipotezi sınanır ve elde edilen test istatistiği Maki (2012) çalışmasında sunulan kritik değerlerle karşılaştırılır. Test istatistiğinin

kritik değerden büyük olması durumunda boş hipotez reddedilir ve serilerin eşbütünlük olduğuna karar verilir. Bu çalışmada, analiz edilen dört modele ait Maki (2012) eşbütünlük testi sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Maki (2012) Eşbütünlük Test Sonuçları

	Test İstatistiği	Kritik Değerler			Yapısal Kırılma Tarihleri
		%1	%5	%10	
<b>Model 1</b>	-10.89*	-7.67	-7.14	-6.87	2003:M09; 2008:M02; 2009:M11
<b>Model 2</b>	-14.20*	-7.67	-7.14	-6.87	2004:M02; 2008:M10; 2010:M06
<b>Model 3</b>	-12.50*	-7.67	-7.14	-6.87	2000:M11; 2004:M02; 2008:M09
<b>Model 4</b>	-8.52*	-7.67	-7.14	-6.87	2001:M05; 2005:M12; 2011: M02

**Not:** Serilerin eşbütünlükliğini test ederken sabit terimde, eğimde ve trendde yapısal kırılmaya izin veren model 3 baz alınmıştır.

Test sonuçlarına göre çalışmada analiz edilen modellerin tümü, Maki (2012) testinin kullandığı sabit terimde, eğimde ve trendde kırılmaya izin veren Model 3'e göre %1 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüktür. Yani her bir model sabit terimde, eğimde ve trendde kırılma altında eşbütünlüktür ve uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Maki (2012) testinden elde edilen kırılma tarihleri, uzun dönem analizine kukla değişken olarak eklenmiş ve uzun dönem katsayılarının tahmininde açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

#### 4.5. Uzun Dönem Analizi

Uzun dönemde eşbütünlük olan serilerin regresyonundan elde edilen katsayılar, bu serilerin birbirleri ile olan ilişkilerini göstermektedir. Yani eşbütünlük testi ederken kullanılan denklemlerden elde edilen ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösteren katsayılar, seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ifade etmektedir. Bu katsayıların belirlenmesi sürecinde, standart OLS yöntemi kullanılabilir ancak bu yöntemle elde edilen katsayıların *t* istatistikleri yanıltıcı olabileceği için, bağımsız değişkenlerin geçmiş, cari ve gelecekteki değerlerinin analize dâhil edildiği Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemi daha etkindir (Stock and Watson, 2007/2001: 666, 668). DOLS yöntemi Denklem (66)'yı kullanarak uzun dönem katsayılarını tahmin etmektedir.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \sum_{j=-p}^p \delta_j \Delta X_{t-j} + u_t \quad (66)$$

Denklemden  $p$ , optimum gecikme (lag) ve öncül (lead) uzunluğunu göstermektedir. Bu çalışmada analiz edilen modellerin her birisi, kukla değişken ile yapısal kırılma tarihlerini içerecek şekilde düzenlenmiş ve DOLS yöntemi ile uzun dönem analizleri gerçekleştirilmiş, analizden elde edilen uzun dönem katsayıları Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Uzun Dönem Katsayıları

	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>	<b>Model 3</b>	<b>Model 4</b>
<b>Sabit</b>	5.70* (0.00)	5.39* (0.00)	13.19* (0.00)	14.37* (0.00)
<b>EXR<sub>US</sub></b>	-0.24* (0.00)	0.25* (0.00)	--	--
<b>EXR<sub>TR</sub></b>	--	--	-0.11* (0.00)	0.10* (0.00)
<b>IPI<sub>US</sub></b>	--	0.01* (0.00)	--	--
<b>IPI<sub>TR</sub></b>	--	--	--	0.04* (0.00)
<b>IPI<sub>CH</sub></b>	0.03* (0.00)	--	0.03* (0.00)	--
<b>K<sub>1</sub></b>	0.19* (0.00)	0.07** (0.01)	0.43 (0.32)	0.67* (0.00)
<b>K<sub>2</sub></b>	0.12*** (0.09)	0.23* (0.00)	1.12** (0.01)	1.21* (0.00)
<b>K<sub>3</sub></b>	0.11 (0.21)	0.15* (0.00)	2.35* (0.00)	1.07* (0.00)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.98	0.96	0.89	0.98

**Not:** Model 1 ve 2’ye trend eklenmiştir. \* ve \*\* sırasıyla %1 ve 5 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir. K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub> ve K<sub>3</sub> modellere ait kırılma tarihlerini kronolojik olarak gösteren kukla değişkenlerdir.

Tahmin sonucunda elde edilen katsayıların uygun modellere eklenmesiyle oluşan denklemler, Denklem (67), (68), (69) ve (70)’de sunulmuştur.

$$\text{Model 1: } X_{USC} = 7.86 - 0.97EXR_{US} + 0.06IPI_{CH} + 0.41K_{2003} - 0.10K_{2008} + 0.01K_{2009} \quad (67)$$

$$\text{Model 2: } X_{CUS} = 5.39 + 0.25EXR_{US} + 0.01IPI_{US} + 0.07K_{2004} + 0.23K_{2008} + 0.15K_{2010} \quad (68)$$

$$\text{Model 3: } X_{TRC} = 13.19 - 0.11EXR_{TR} + 0.03IPI_{CH} + 0.43K_{2004} + 1.12K_{2008} + 2.35K_{2010} \quad (69)$$

$$\text{Model 4: } X_{CTR} = 14.37 + 0.10EXR_{TR} + 0.04IPI_{TR} + 0.67K_{2004} + 1.21K_{2008} + 1.07K_{2010} \quad (70)$$

ABD ile Çin arasındaki karşılıklı ticaretin incelendiği Model 1 ve 2 için elde edilen sonuçlara göre, Dolar/RMB kurundaki 1 birimlik artış, ABD'nin Çin'e ihracatını %24 oranında azaltırken<sup>12</sup>, Çin'in Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artış, ABD'nin Çin'e ihracatını %3 oranında artırmaktadır. Kurdaki ve ABD'nin Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artış ise, Çin'in ABD'ye ihracatını sırasıyla %25 ve %1 oranında artırmaktadır. Dolayısıyla Çin ile ABD arasındaki ticarete kurdaki yükselmenin, yani devalüasyonun, Çin üzerinde olumlu ve ABD üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Öte yandan Türkiye ile Çin arasındaki karşılıklı ticaretin incelendiği Model 3 ve 4'ün sonuçları göre; TL/RMB kurundaki 1 birimlik artış, Türkiye'nin Çin'e ihracatını %11 oranında azaltmakta ve Çin'in Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artış Türkiye'nin ihracatını %3 artırmaktadır. Kurdaki ve Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artış ise Çin'in Türkiye'ye ihracatını sırasıyla %10 ve %4 oranlarında artırmaktadır. Çin'in ABD ile olan ilişkisine benzer şekilde, kurdaki yükselmeler Çin için pozitif etkiler yaratırken, Türkiye için negatif sonuçlara yol açmaktadır.

#### 4.6. Kısa Dönem Analizi

Kısa dönem analizinde, uzun dönemde eşbütünleşik olan serilerde meydana gelen şokların etkisinin ne kadar süre sonra geçtiği analiz edilir. Bunun için, serilerin fark alınmış halleri ile uzun dönem regresyonundan elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerleri ile oluşturulan model tahmin edilir. Tahmin sonucunda hata düzeltme terimi (Error Correction Term: ECT) olarak ifade edilen değişken için elde edilen katsayının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması beklenir. Çalışmada analiz edilen her bir model için oluşturulan kısa dönem denklemleri, Denklem (71), (72), (73) ve (74)'te sunulmuştur.

<sup>12</sup> Log-doğrusal kalıp içeren modellerde, parametrelerin yorumlanması diğer modellerden farklıdır.  $\beta_1 = \frac{dLnY}{dX} = \frac{dY/Y}{dX} = \frac{\Delta Y/Y}{\Delta X}$  X'teki 1 birimlik değişimin etkisi araştırıldığı için  $\Delta X = 1$  alınır. Böylece  $\beta_1 = \frac{\Delta Y/Y}{1} = \frac{\Delta Y}{Y}$  olur. Yani elde edilen  $\beta$  parametreleri, yüzdellik olarak doğrudan yorumlanır.

$$\text{Model 1: } \Delta X_{USC} = \beta_0 + \beta_1 * \Delta EXR_{US} + \beta_2 * \Delta IPI_{CH} + \beta_3 ECT_{t-1} + u_t \quad (71)$$

$$\text{Model 2: } \Delta X_{CUS} = \alpha_0 + \alpha_1 * \Delta EXR_{US} + \alpha_2 * \Delta IPI_{US} + \alpha_3 ECT_{t-1} + v_t \quad (72)$$

$$\text{Model 3: } \Delta X_{TRC} = \gamma_0 + \gamma_1 * \Delta EXR_{TR} + \gamma_2 * \Delta IPI_{CH} + \gamma_3 ECT_{t-1} + e_t \quad (73)$$

$$\text{Model 4: } \Delta X_{CTR} = \delta_0 + \delta_1 * \Delta EXR_{TR} + \delta_2 * \Delta IPI_{TR} + \delta_3 ECT_{t-1} + \epsilon_t \quad (74)$$

Modeller DOLS yöntemiyle tahmin edilmiş ve analizden elde edilen bulgular Tablo 4.10'da sunulmuştur.

Tablo 4.12. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>	<b>Model 3</b>	<b>Model 4</b>
<i>Sabit</i>	0.01 (0.11)	0.003 (0.45)	0.01 (0.63)	0.01 (0.01)
$\Delta EXR_{US}$	-0.16 (0.65)	-0.39 (0.12)	--	--
$\Delta EXR_{TR}$	--	--	-0.06 (0.35)	0.09 (0.00)
$\Delta IPI_{US}$	--	0.01 (0.05)	--	--
$\Delta IPI_{TR}$	--	--	--	0.02 (0.00)
$\Delta IPI_{CH}$	0.006 (0.76)	--	-0.02 (0.15)	--
$ECT_{t-1}$	-0.28* (0.00)	-0.19* (0.00)	-0.29* (0.00)	-0.04*** (0.08)
$R^2$	0.36	0.16	0.17	0.58

**Not:** Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir. \* ve \*\*\* sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Kısa dönem hata düzeltme modeli sonuçlarına göre her bir model için elde edilen  $ECT_{t-1}$  katsayıları negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani her modelin hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır ve serilere gelen şoklar birkaç dönem sonra etkisini yitirmektedir. Bu sonuç, uzun dönemde birlikte hareket eden serilerde ortaya çıkan kısa dönemli sapmaların etkisinin geçici olduğunu ve serilerin tekrar uzun dönem dengesine yaklaştığı anlamına gelmektedir ve uzun dönem sonuçlarının güvenilir olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Serbest dış ticaret, günümüz modern dünyasında ülkelerin ekonomik büyümelerinin ve refah artışının en önemli sağlayıcılarından. Ülkeler dış ticarete rekabet güçlerini arttırabilmek için; Ar-Ge faaliyetleri ile sağlanacak kalite artışı, verimlilik yoluyla sağlanacak üretim maliyeti düşüşü ve üretim artışının yanında, rekabetçi bir döviz kuruna sahip olarak, mal ve hizmetlerinin dış satım fiyatlarını düşük tutmaya büyük özen göstermektedirler. Bu kapsamda kur savaşları, 20. yüzyıla damgasını vuran, ülkeleri politik ve siyasi olarak zaman zaman karşı karşıya getiren en önemli uluslararası konulardan biridir.

Çin'in 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütüne girmesi ve bu ülkeye yönelik uygulanan kota ve sınırlamaların kaldırılmasıyla birlikte, bütün dünya ucuz Çin mallarının istilasına uğramıştır<sup>13</sup>. Aynı dönemde ABD'nin, değersiz Remindibi nedeniyle Çin'e mal satamaması ve Çin'e parasının değerini artırması yönünde yaptığı baskılar gün yüzüne çıkmaya başlamıştır. 11-12 Kasım 2010'da Güney Kore'nin Seul kentinde gerçekleşen G20 zirvesine de ABD'nin Çin'den bu konudaki talepleri damgasını vurmuş, Çin, ABD'nin bütün ısrarlarına rağmen bu konuda geri adım atmamıştır. Uzmanlar Seul toplantısında Pareto optimumunun değil, Nash dengesinin gerçekleştiğini, yani bütün taraflar için en iyi birinci denge değil, ikinci iyinin gerçekleştiğini ifade etmişlerdir. Çin, ilerleyen dönemlerde de parasını değersiz tutmaya ve bu yolla ihracatta rekabet gücünü arttırmaya devam etmiştir.

Japonya'da Şinzo Abe'nin 2014 yılı Aralık ayında ikinci kez başbakan seçilmesiyle birlikte, Japonya'da genişletici para politikaları uygulanmaya başlanmış, bu durumda Yen değer kaybetmiş ve Japonya Uzak Doğu pazarında dış ticaret rekabet gücü elde etmiştir. Çin bu duruma tepki olarak Ağustos 2015'te ard arda üç defa para birimini devalüe ederek, kendi pazar payını Japonlara kaptırmamaya çalışmıştır. Uzmanlarca yapılan hesaplara göre Remindibi'nin değerinde %1'lik düşüş Çin'e ihracata üç ay vade ile %1 oranında katkı sağlamaktadır (Atabay Şanlı, 2015). Bu nedenle Çin'in bu politikasında ısrar ettiği görülmektedir. Tabi bu süreçte ABD doları, Çin para birimi karşısında iyice değer

---

<sup>13</sup> O yıllarda her köşe başında görmeye başladığımız 1 milyoncuları hatırlayınız.



kazanmış, ABD bu durumdan rahatsız olmuştur ve bu iki ülke arasında kur savaşları tekrar gündeme gelmiştir.

Bu kapsamda çalışmada Çin ile ABD arasında yaşanmakta olan kur savaşlarının hem bu ülkeler arasındaki, hem de Çin ile Türkiye arasında gerçekleşen dış ticarete olan etkileri teorik ve ekonometrik olarak incelenmiştir. Bu amaçla Çin, ABD ve Türkiye'nin 1999M01-2015M12 dönemi ihracat, kur ve sanayi üretim endeksi verileri kullanılmıştır. Serilerin durağanlığı; ADF, PP, KPSS ve Kapetanios birim kök testleriyle incelenmiş ve serilerin düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri yani  $I(1)$  oldukları görülmüştür.

Seriler arasında nedensellik ilişkilerinin varlığı Granger (1969) ile Toda-Yamamoto (1995) yöntemleriyle test edilmiş ve ABD'nin Çin'e ihracatı ile Çin'in Sanayi Üretim Endeksi arasında, Çin'in ABD'ye ihracatı ile ABD'nin Sanayi Üretim Endeksi arasında, Türkiye'nin Çin'e ihracatı ile TL-RMB kuru arasında, Türkiye'nin Çin'e ihracatı ile Çin'in Sanayi Üretim Endeksi arasında ve Çin'in Türkiye'ye ihracatı ile TL-RMB kuru arasında çift yönlü nedensellik ilişkilerinin var olduğu tespit edilmiştir. Çin'in Türkiye'ye ihracatından Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksine doğru tek yönlü bir nedenselliğinin olduğu da ayrıca görülmüştür. Yani, Çin'in Türkiye'ye olan ihracatı, Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir.

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Maki (2012) yöntemiyle sınanmış ve serilerin eşbütünleşik oldukları, yani uzun dönemde birlikte hareket ettikleri ve bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak regresyon analizlerinin sahte regresyon problemi içermeyeceği belirlenmiştir.

Uzun ve kısa dönem analizleri Dinamik En Küçük Kareler yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda; ABD ile Çin arasındaki karşılıklı ticarete Dolar/RMB kurundaki 1 birimlik artışın, ABD'nin Çin'e ihracatını %24 oranında azaltırken, Çin'in Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artış, ABD'nin Çin'e ihracatını %3 oranında artırdığı görülmüştür. Dolar/RMB kurundaki ve ABD'nin Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artışın ise, Çin'in ABD'ye ihracatını sırasıyla %25 ve %1 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla Çin ile ABD arasındaki ticarete kurdaki yükselmenin, yani devalüasyonun, Çin açısından

olumlu ve ABD açısından ise olumsuz etkileri bulunmaktadır. Öte yandan Türkiye ile Çin arasındaki karşılıklı ticaretin incelendiği modellerde; TL/RMB kurundaki 1 birimlik artışın, Türkiye'nin Çin'e ihracatını %11 oranında azalttığı ve Çin'in Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artışın Türkiye'nin ihracatını %3 artırmakta olduğu belirlenmiştir. Kurdaki ve Türkiye'nin Sanayi Üretim Endeksindeki 1 birimlik artışın ise Çin'in Türkiye'ye ihracatını sırasıyla %10 ve %4 oranlarında artırdığı tespit edilmiştir. Çin'in ABD ile olan ilişkisine benzer şekilde, kurdaki yükselmelerin Çin için pozitif etkiler yaratırken, Türkiye için negatif sonuçlara yol açmakta olduğu görülmüştür.

Kısa dönem analizleri de DOLS ile yapılmış ve modellerin hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığı, yani uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığı ve serilerin tekrar uzun dönem denge değerine yakınsadığı görülmüştür. Bu durumda yapılan uzun dönem analizleri güvenilirdir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; döviz kurlarının ülkelerin dış ticaret rekabet güçlerinin önemli bir belirleyicisi olduğu ve ülkelerin dış pazar paylarını kaybetmemek için döviz kuru politikalarını doğru biçimde yürütmelerinin gerektiği söylenebilir. IMF ve Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslararası kurumların, Çin gibi döviz kuruna agresif müdahalelerde bulunarak dış ticaret rekabet gücü elde etmeye çalışan ülkelere daha etkin müdahale etmesinde yarar vardır. Aksi takdirde, Dilenci Komşu Hipotezinde de belirtildiği üzere, kur savaşları neticesinde bir ülkenin ekonomik durumu iyileşirken, diğerleri bundan zarar görebilmektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan dışa açık ülkelerin ise dış ticarete rekabet gücünü koruyabilmesi için bir yandan doğru kur politikaları yürütürken, diğer yandan Ar-Ge ve inovasyona önem vererek reel çıktılar üzerinde rekabet gücü elde etmenin yollarını aramasında yarar vardır. Ayrıca bu küresel ekonomi savaşı ortamında, tek başına kalıp zarar görmemesi için hem diğer ülkelerle iyi siyasi ilişkiler kurmalı, hem de Transatlantik Ticaret Anlaşması gibi küresel entegrasyonların dışında kalmamaya özen göstermelidir.

## KAYNAKLAR

- Ahmad, J. & Yang, J. (2004). Estimation of the J-Curve in China. East-West Center Working Papers, No:67.
- Ahmed, S., Appendino, M. & Ruta M. (2015). Depreciations without Exports? Global Value Chains and the Exchange Rate Elasticity of Exports. World Bank Policy Research Working Paper No. 7390.
- Alper, A. M. (2009). *Sürdürülebilir Reel Döviz Kuru Türkiye Örneği*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altunöz, U. (2013). Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Özel Yatırım Harcamaları Üzerinde Etkisi: Türkiye Örneği. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 32 (2), 25-53.
- Arat, K. (2003). Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi Ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- Arslan, C. (2005). Döviz Kuru Riski ve Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atabay Şanlı, G. (2015). Kur Savaşları Yeniden: Çin’de Devalüasyon- ABD’de Faiz Artışı. <http://www.paraanaliz.com/kur-savaslari-yeniden-cinde-devaluasyon-abdde-faiz-artisi-makale,1047.html>, (26.05.2016).
- Ay, A. (2000). Dışa Açılma Sürecinde Döviz Kuru Politikası. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi, Sayı: 4, 15-34.
- Baak, S. (2004). Exchange Rate Volatility and Trade among the Asia Pacific Countries. Econometric Society 2004 Far Eastern Meetings 724, Econometric Society.
- Bahmani-Oskooee, M. (2001). Nominal and Real Effective Exchange Rates of Middle Eastern Countries and Their Trade Performance. Applied Economics, 33:1, 103-111.
- Barışık, S. ve Demircioğlu, E. (2006). Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilete, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001). ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 2 (3), 71-84.

- Beck, F. (2008). Dollar Devaluation To Fix The Great Recession. Forbes. [http://www.forbes.com/2008/12/09/dollar-devaluation-gold-pf-ii-in\\_fb\\_1209soapbox\\_inl.html](http://www.forbes.com/2008/12/09/dollar-devaluation-gold-pf-ii-in_fb_1209soapbox_inl.html) (15.05.2016)
- Berthou, A. (2008). An Investigation On The Effect Of Real Exchange Rate Movements On OECD Bilateral Exports. European Central Bank, Working Paper Series No: 920.
- Bilgin, M. H. (2004). Döviz Kuru İşsizlik İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 8, 80-94.
- Bordo, M. D. (1981). The Classical Gold Standard: Some Lessons for Today. Federal Reserve Bank Of St. Louis.
- Bordo, M. D. (2014). Federal Reserve Policy and Bretton Woods. Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 206.
- Bose, D. (2014). Real Exchange Rates and International Competitiveness – Concepts, Measures and Trends in New Zealand. New Zealand Association of Economists Conference 2014, Auckland.
- Capistrán, C. ve Ramos-Francia, M. (2009). *Inflation Dynamics in Latin America*. Banco de México Working Papers, No: 2006-11.
- Capuano, S. and Stepanok, I. (2016). Exchange Rate Effects of a Potential Brexit on German-UK Bilateral Trade. Institute for Employment Research, Current reports 11/2016.
- Cheung, Y. W. ve Sengupta, R. (2013). Impact of Exchange Rate Movements on Exports: An Analysis Of Indian Non-Financial Sector Firms. Bank of Finland, BOFIT Discussion Papers 10/2013.
- Ciu, Y. (2014). Revisiting China's Exchange Rate Regime and RMB Basket: A Recent Empirical Study. International Journal of Economics and Finance; Vol. 6, No. 2
- Cline, W. R. (2010). Renminbi Undervaluation, China's Surplus, and the US Trade Deficit. Peterson Institute for International Economics Policy Brief 10-20. Washington: Peterson Institute for International Economics (August)

- Çil Yavuz, N. (2006). Türkiye’de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2), 162-171.
- Dadush, U. & Eidelman, V. (Ed.). (2011). *Currency Wars*. Washington: Carnegie Endowment for International Peace.
- Demirgil, H. (2004). Türkiye’de Kur Değişimlerinin İhracatçı Sektörler Üzerindeki Etkileri: İmalat Sanayi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Derrick, S. (2010). When will China change yuan policy?. BBC News. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8609007.stm> (21.02.2016)
- Dickey, D. A. & Fuller W. A. (1979). Distribution Of The Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 74, No. 366, 427-431
- Dickey, D. A. & Fuller W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, Vol. 49, No. 4., 1057-1072
- Ding, J. (1998). China’s Foreign Exchange Black Market and Exchange Flight: Analysis of Exchange Rate Policy. *The Developing Economies*, 36 (1), 24-44.
- Ding, J. (2013). The Impact of RMB Appreciation on Export-Based Enterprises in China. A research project submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Finance, Saint Mary’s University.
- Edwards, S. (2006). The Relationship Between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited. NBER Working Paper 12163, April.
- Eğilmez, M. (2012). Kur Rejimleri ve Türkiye Uygulaması. <http://www.mahfiegilmez.com/2012/10/kur-rejimleri-ve-turkiye-uygulamas.html> (25.02.2016)
- Eğilmez, M. (2013). Ekonomi Sözlüğü. <http://www.mahfiegilmez.com/p/ekonomi-sozlugu.html> (04.11.2015)

- Eğilmez, M. (2014). Ödemeler Dengesini Okumak. <http://www.mahfiyegilmez.com/2014/01/odemeler-dengesini-okumak.html> (10.01.2016).
- Elder, J. & Kennedy, P. E. (2001). Testing for Unit Roots: What Should Students Be Taught?. *Journal Of Economic Education*, 32 (2), 137-146.
- Elwell, C. K. (2011). Brief History of the Gold Standard in the United States. Congressional Research Service.
- Erkan, B. (2003). Türkiye’de 1980 Sonrası Merkez Bankası Politikaları. [https://www.academia.edu/5295833/T%C3%BCrkiye\\_de\\_1980\\_Sonras%C4%B1\\_Merkez\\_Bankas%C4%B1\\_Politikalar%C4%B1](https://www.academia.edu/5295833/T%C3%BCrkiye_de_1980_Sonras%C4%B1_Merkez_Bankas%C4%B1_Politikalar%C4%B1) (28.02.2016).
- Fogarasi, J. (2008). The Effect of Exchange Rate Volatility upon Foreign Trade of Romanian Agricultural Products, Cerge-Ei Working Paper, [https://www.cerge-ei.cz/pdf/gdn/rrc/RRCVIII\\_39\\_paper\\_01.pdf](https://www.cerge-ei.cz/pdf/gdn/rrc/RRCVIII_39_paper_01.pdf) (12.06.2016).
- Freiden, J. A. (1994). Exchange Rate Politics: Contemporary Lessons From American History. *Review of International Polical Economy*, 1 (1), 81-103.
- Frenkel, J. A. & Razin, A. (1987). The Mundell-Fleming Model: A Quarter Century Later. NBER Working Paper Series Paper No. 2321.
- Ghizoni, S. K. (2013). Nixon Ends Convertibility of US Dollars to Gold and Announces Wage/Price Controls. *Federal Reserve History*. <http://www.federalreservehistory.org/Events/DetailView/33> (22.05.2016)
- Goldstein, M., & Lardy, N. R. (2009). The Future of China's Exchange Rate Policy. Washington: Peterson Institute for International Economics.
- Goujon, M. & Guérineau, S. (2006). The Modification of the Chinese Exchange Rate Policy. *China Perspectives*, No: 64.
- Göçer, İ. (2015). *Ekonometri*. Lider Yayınları, İzmir.
- Göçer, İ. ve Bulut, Ş. (2015). Petrol Fiyatlarındaki Değişimlerin Rusya Ekonomisine Etkileri: Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme ve

- Simetrik Nedensellik Analizi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. (In press)
- Göçer, İ., Mercan, M., ve Peker, O. (2013), The Effects of Exchange Rate Changes on The External Trade Balance, *Ekonomista*,7(136): 247 – 258.
- Göktaş, Ö. (2008). Türkiye Ekonomisinde Bütçe Açığının Sürdürülebilirliğinin Analizi. *Ekonometri Ve İstatistik*, Sayı:8, 45-64.
- Granger, C. W. J. & Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, No: 2, 111- 120.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and CrossSpectral Methods. *Econometrics*, 37 (3), 424-438.
- Gujarati, D. M. & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th Ed.). USA: McGraw-Hill International Edition.
- Guo, R., Yang K., Zhao, R. & Hwang E.G. (2005). How to Reform a Centrally Planned Economy: The Case of China. Global Research Project Global Development Network (GDN), Revised: February 2005.
- Gümüşeli, S. (1994). Döviz Kuru ve Faiz Oranı Risklerinden Korunma Teknikleri, Türkiye Bankalar Birliği, Ankara.
- Güvenek, B. (2009). Enerji Piyasası Reformları ve Bu Reformların Elektrik Enerjisi Piyasası Üzerine Etkisi: Elektrik Enerjisi Üreten Kuruluşlar Üzerine Bir Uygulama. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Hepaktan, C. E., Çınar, S. ve Dündar, Ö. (2011). Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Dış Ticaret ile İlişkisi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 3 (5), 62-82.
- Hetzel, R. L. (2013). Overview of Bretton Woods. Federal Reserve History. <http://www.federalreservehistory.org/Events/DetailView/32> (22.05.2016)
- Ho, C. & McCauley, R. N. (2003), Living with Flexible Exchange Rates: Issues and Recent Experience In Inflation Targeting Emerging Market Economies.

- Humpag, O. (2013). Smithsonian Agreement. Federal Reserve History. <http://www.federalreservehistory.org/Events/DetailView/34> (22.05.2016)
- IMF. (1993). Balance of Payments Manual. <http://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman.pdf> (10.01.2016).
- Işık, N., Acar, M. ve Işık, H. B. (2004). Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2), 325-340.
- İğde, E. (2010). Yapısal Değişiklik Altında Birim Kök Testleri ve Bazı Makro İktisadi Değişkenler Üzerine Uygulamalar. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı.
- İnan, E. A. (2002). Kur Rejimi Tercihi ve Türkiye. Türkiye Bankalar Birliği, Bankacılar Dergisi, No: 40, 36-49.
- İş Bankası. (2013). Haftalık Ekonomi ve Finans Bülteni. [https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/efb\\_20130513.pdf](https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/efb_20130513.pdf) (28.02.2016).
- Jiang, W. (2014). The Effect of RMB Exchange Rate Volatility on Import and Export Trade in China. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 4 (1), 615-625.
- Karagöz, H. (2009). Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi. Konya Ticaret Odası, Araştırma Raporları.
- Korkmaz, T. ve Çevik, E. İ. (2013). Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Politikalarının Dış Ticaret ve Temel Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: 2003-2012 Dönemi. Bursa Sanayicileri ve İş Adamları Derneği.
- Krugman, P. & Wells, R. (2013). Makro İktisat. (Çev. F. Oğuz, M. M. Aslan, K. A. Akkemik ve K. Göksal). Palme Yayıncılık. (Eserin orijinali 2009’da yayımlandı).
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2015). International Economics Theory and Policy (10th ed.). USA: Pearson.



- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C.B., Schmidt P. & Shin Y. (1992). Testing the Null Hypothesis Of Stationarity Against The Alternative Of A Unit Root:How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lin, J. Y. (2004). Lessons of China's Transition from a Planned Economy to a Market Economy. Peking University, Hong Kong University of Science and Technology, Leon Koźmiński Academy of Entrepreneurship and Management (WSPiZ) and TIGER, Distinguished Lectures Series n. 16 Warsaw.
- Lü, J. (2007). Empirical Study on the Influence of RMB Exchange Rate Misalignment on China's Export. *Frontiers of Economics in China*, 2 (2), pp 224-236.
- Maki, D. (2012). Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks. *Economic Modelling*, 29 (5), 2011-2015.
- Mankiw, N. G. (2010). *Makroekonomi* (6. baskı). Ankara: Efil Yayınevi.
- Marquez, J. & Schindler, J. W. (2006). Exchange-Rate Effects on China's Trade: An Interim Report. Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers Number 861.
- Meltzer, A. H. (1991). U.S. Policy in the Bretton Woods Era. *Federal Reserve Bank Of St. Louis*, 73 (3).
- Morrison, W. M., Labonte, M. (2013). China's Currency Policy: An Analysis of the Economic Issues. Congressional Research Service Report for Congress.
- Murat, S., Şener, S. ve Yılandı, V. (2013). İktisadi Krizler, Doğal Afetler, Terör Faaliyetleri Türkiye'ye Gelen Turistler Üzerinde Etkili Mi?. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Vol: 63, 1-15.
- Narayan P.K. (2004). New Zealand's Trade Balance: Evidence of The J-Curve and Granger Causality. *Applied Economics Letters*, 11(6).
- Nişanyan S. (2016). Nişanyan Sözlük. (25.07.2016)  
<http://www.nisanyansozluk.com/?k=d%C3%B6viz&lnk=1>

- Ooms, J. C. (2012). Assessing Stationarity in Univariate Time Series with Applications in Physics and Finance. Bachelor of Science Thesis Delft University of Technology.
- Özçam, M. (2004). Döviz Kuru Politikaları ve Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Etkileşimleri. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu.
- Parasız, İ. (2005). Uluslararası Para Sistemi: Tarihçe, Kurum, Kuram ve Mekanizma (4. baskı). İstanbul: Ezgi Kitabevi.
- Peker O. (2008). Reel Döviz Kurunun Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(2).
- Phillips, P. C. B. & Perron P (1988). Testing For A Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, Vol. 75, No. 2., 335-346.
- Pınar, Ö. ve Uzunoğlu H. (2013). Dünyada Kur Savaşları Alarmı. Ar&Ge Bülten, Haziran–Ekonomi.
- Qing, L., Lu, Y. & Zhou, Y. (2013). Do Exports Response to Exchange Rate Changes? Inference from China’s Exchange Rate Reform, Working Paper.
- Rapetti, M., Skott, P., & Razmi, A. (2011). The Real Exchange Rate and Economic Growth: Are Developing Countries Different? University Of Massachusetts Amherst. Working Paper 2011-07.
- Reinert, K. A., Rajan, R. S., Glass, A. J. & Davis L. S. (Ed.). (2009). *The Princeton Encyclopedia of the World Economy*, New Jersey: Princeton University Press.
- Sarı, A. (2010). Döviz Kuru Oynaklığının İthalata Etkileri: Türkiye Örneği. *Ekonometri ve İstatistik*, (11) 31–44.
- Smith, C. H. (2016). China's Currency Devaluation is Just Getting Started. *Bussiness Insider*. <http://www.businessinsider.com/china-currency-devaluation-just-getting-started-2016-2> (24.05.2016).
- Sokchea, K. (2006). An Analysis of Cambodia’s Trade Flows: A Gravity Model. University Library of Munich, MPRA Paper No: 21461.

- Ssekuma, R. (2011). A Study of Cointegration Models With Applications. Master's Thesis, University of South Africa.
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2011). Ekonometriye Giriş (Çev. B. Saraçoğlu). Efil Yayınevi. (Eserin orijinali 2007'de yayımlandı).
- Su, Ö. (2015). Türkiye'de Döviz Kurunu Etkileyen Faktörlerin Parasalcı Yaklaşımla Analizi (1980-2010). Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şıklar, İ. (Ed.). (2013). İktisada Giriş. TC Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1472.
- Taban, S. (2004). Döviz Kuru Rejimleri Türkiye'de Bir İstikrar Politikası Aracı Olarak Kullanılabilir Mi?. Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (1), 129-146.
- Tapşın, G. ve Karabulut, A. T. (2013). Reel Döviz Kuru, İthalat ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi (26), 190-205.
- TDK, (2015), Türk Dil Kurumu Büyük Türkçe Sözlük, [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr), (03.11.2015).
- Tempalski, J. (1982). Floating Exchange Rates and U.S. Competitiveness. United States International Trade Commission, Publication 1332.
- Tenreyro, S. (2007). On the Trade Impact of Nominal Exchange Rate Volatility. Journal of Development Economics 82, 485–508.
- Thorbecke, W. & Kato, A. (2012). The Effect of Exchange Rate Changes on Germany's Exports. The Research Institute of Economy, Trade and Industry, Discussion Paper Series.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. Journal of Econometrics, 66, 225-250.
- US Census Bureau. (2015). <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html> (10.12.2015)
- Ünsal, E. (2012). Makro İktisat (Genişletilmiş 10. Baskı). Ankara: İmaj Yayıncılık.

- Wang, T. (2004). China: Sources of Real Exchange Rate Fluctuations. IMF Working Paper, No. 4-18.
- Wei W.S. (2006). Time Series Analysis: Univariate and Multivariate. Boston: Pearson.
- Westerlund, J. & Edgerton, D. (2006). Simple Tests for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks. Lund University, Department of Economics, Working Papers, No: 13.
- Xu, J. (2011). An Empirical Analysis of China Big Four State-Owned Banks' Performance: A Data Envelopment Analysis. Master's Thesis, Lincoln University.
- Yang, S. (2012). Analysis of the Exchange Rate of the Chinese Renminbi. Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Universität Wien.
- Yıldırım, K., Karaman D. ve Taşdemir, M. (2012). *Makro Ekonomi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yi, J., (2010). China's Equilibrium Exchange Rate Dynamics 1994–2004: A Cointegration Analysis. *Frontiers of Economics in China*, 5(3): 375–392
- Zhang, Z. (2001). China's Exchange Rate Reform and Exports. *Economics of Planning*, 34: 89–112.
- Zhang, Z. (2013). The Impact of RMB Appreciation on China's Economy. Master's Thesis, Saint Mary's University.
- Zhang, Z.Y. & Sato, K. (2009). How Effective Is The Renminbi Devaluation On China's Trade Balance. 18th World IMACS / MODSIM Congress, Australia.

## EKLER

### EK 1. VAR Optimum Gecikme Sonuçları

	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
Model 1	0	-736.8666	NA	0.464712	7.747294	7.798377	7.767985
	1	196.4184	1827.480	2.91e-05	-1.931083	-1.726752	-1.848319
	2	248.4128	100.1776	<b>1.86e-05*</b>	<b>-2.381286*</b>	<b>-2.023706*</b>	<b>-2.236449*</b>
	3	254.2364	11.03736	1.92e-05	-2.348025	-1.837197	-2.141116
	4	256.7085	4.607767	2.05e-05	-2.279670	-1.615594	-2.010688
	5	258.5285	3.334973	2.22e-05	-2.204487	-1.387161	-1.873432
	6	263.8397	9.565823	2.31e-05	-2.165861	-1.195287	-1.772733
	7	276.0454	21.59954	2.23e-05	-2.199428	-1.075606	-1.744228
	8	284.5645	14.80810	2.25e-05	-2.194393	-0.917322	-1.677120
	9	288.0796	5.999551	2.38e-05	-2.136959	-0.706640	-1.557613
	10	295.4475	12.34411	2.43e-05	-2.119869	-0.536301	-1.478450
	11	301.4050	9.794039	2.52e-05	-2.088010	-0.351194	-1.384519
	12	304.7179	5.342245	2.68e-05	-2.028459	-0.138395	-1.262895
13	331.5478	<b>42.42221*</b>	2.23e-05	-2.215160	-0.171847	-1.387523	

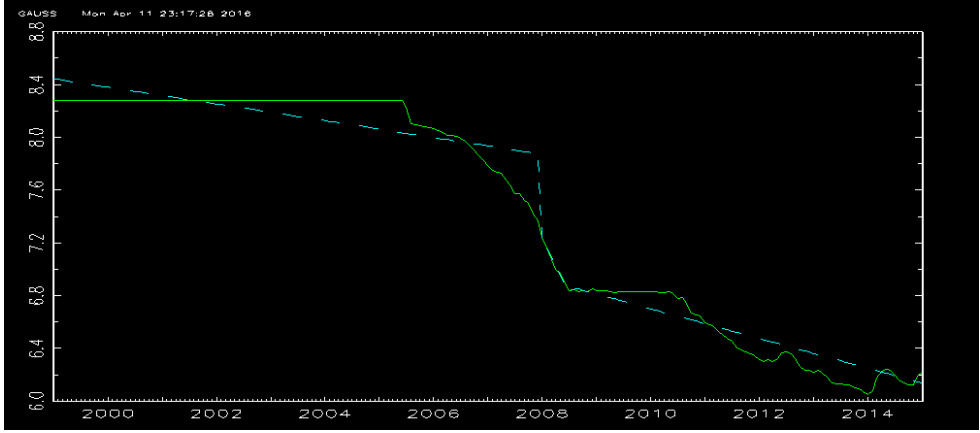
	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
Model 2	0	-1335.096	NA	244.1648	14.01147	14.06256	14.03217
	1	-238.8211	2146.632	0.002775	2.626399	2.830730	2.709162
	2	-190.5296	93.04319	0.001839	2.214970	<b>2.572550*</b>	<b>2.359806*</b>
	3	-179.3737	21.14364	0.001798	2.192395	2.703224	2.399304
	4	-162.6758	31.12291	0.001660	2.111788	2.775865	2.380770
	5	-154.2849	15.37604	0.001671	2.118166	2.935491	2.449221
	6	-147.5300	12.16586	0.001712	2.141675	3.112249	2.534803
	7	-131.5278	<b>28.31795*</b>	<b>0.001593*</b>	<b>2.068354*</b>	3.192176	2.523554
	8	-122.8206	15.13503	0.001600	2.071420	3.348491	2.588693
	9	-116.1113	11.45142	0.001642	2.095407	3.525726	2.674753
	10	-114.0364	3.476365	0.001770	2.167920	3.751488	2.809339
	11	-111.3248	4.457796	0.001895	2.233767	3.970584	2.937259
	12	-105.9873	8.607037	0.001976	2.272118	4.162183	3.037683
13	-96.99046	14.22540	0.001984	2.272151	4.315465	3.099788	

	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
<b>Model 3</b>	0	-846.3617	NA	1.685014	9.035387	9.240462	9.118460
	1	-535.2562	599.2875	0.070074	5.855328	6.214210	6.000706
	2	-466.1891	130.8640	0.037243	5.223043	<b>5.735731*</b>	<b>5.430725*</b>
	3	-454.9078	21.01882	0.036372	5.199029	5.865524	5.469016
	4	-439.9915	27.32041	0.034195	5.136752	5.957053	5.469044
	5	-429.4862	18.90944	0.033685	5.120907	6.095015	5.515504
	6	-424.3898	9.012575	0.035137	5.161998	6.289912	5.618899
	7	-412.8515	20.04026	0.034261	5.135279	6.416999	5.654485
	8	-406.6698	10.54145	0.035359	5.164945	6.600471	5.746456
	9	-403.3967	5.478047	0.037644	5.225229	6.814561	5.869044
	10	-394.0621	15.32845	0.037619	5.221706	6.964845	5.927827
	11	-377.4484	26.75671	0.034841	5.141563	7.038508	5.909988
	12	-367.6632	15.45036	0.034695	5.133297	7.184049	5.964027
13	-352.2555	<b>23.84145*</b>	<b>0.032586*</b>	<b>5.065847*</b>	7.270406	5.958882	

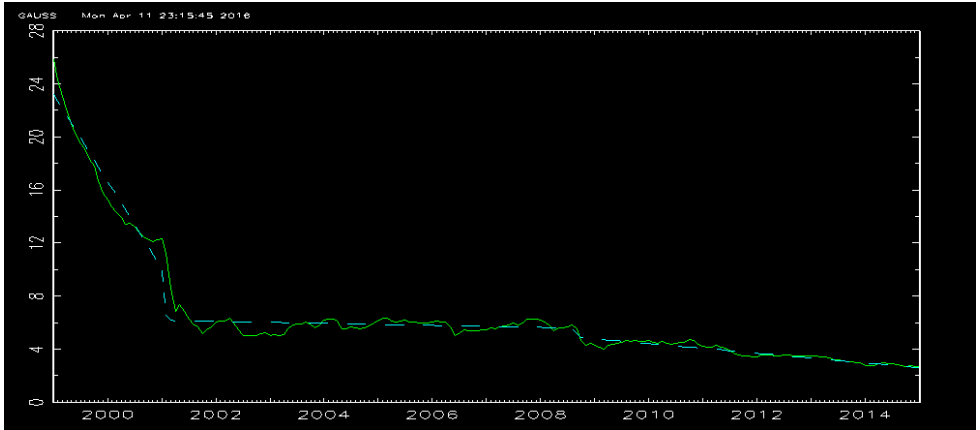
	Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
<b>Model 4</b>	0	-1298.975	NA	167.2717	13.63325	13.68433	13.65394
	1	-210.5265	2131.308	0.002063	2.330121	2.534452	2.412884
	2	-179.0823	60.58375	0.001631	2.095102	2.452682	2.239939
	3	-157.3367	41.21414	0.001428	1.961641	2.472469	2.168550
	4	-122.0920	65.69163	0.001085	1.686827	<b>2.350904*</b>	<b>1.955809*</b>
	5	-113.2104	16.27523	0.001087	1.688067	2.505392	2.019122
	6	-102.1538	19.91347	0.001065	1.666532	2.637105	2.059659
	7	-86.24127	28.15930	<b>0.000991*</b>	<b>1.594149*</b>	2.717972	2.049350
	8	-84.67364	2.724883	0.001073	1.671975	2.949046	2.189248
	9	-81.01484	6.244855	0.001137	1.727904	3.158223	2.307250
	10	-70.58536	<b>17.47348*</b>	0.001123	1.712936	3.296503	2.354354
	11	-66.46793	6.768976	0.001185	1.764062	3.500878	2.467553
	12	-62.29936	6.722082	0.001251	1.814653	3.704718	2.580217
13	-56.73479	8.798431	0.001302	1.850626	3.893939	2.678263	

## EK 2. Kapetanios Testi Yapısal Kırılma Grafikleri

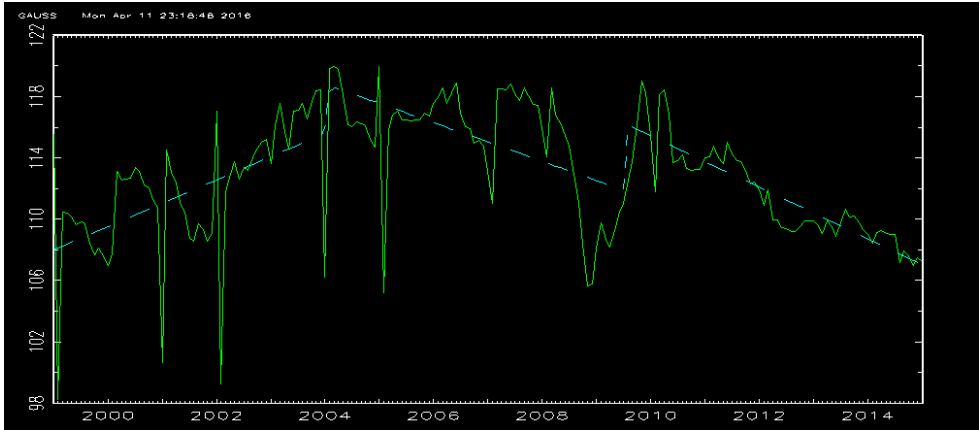
EXRUS



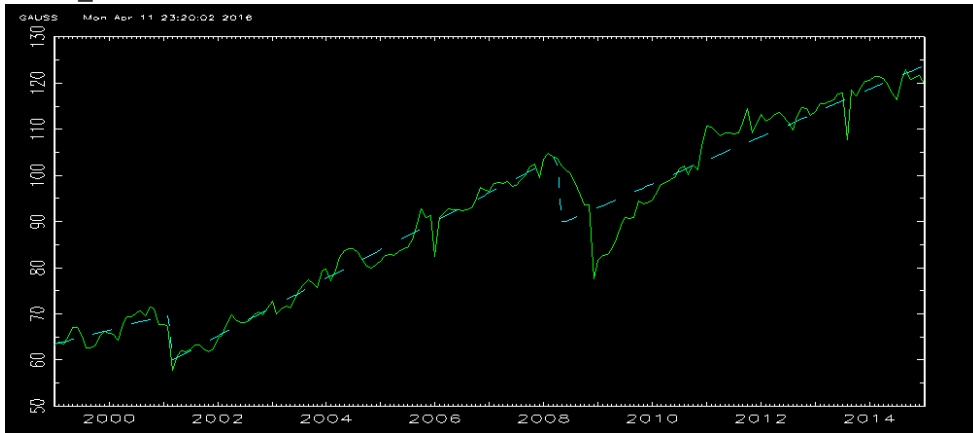
EXRTR



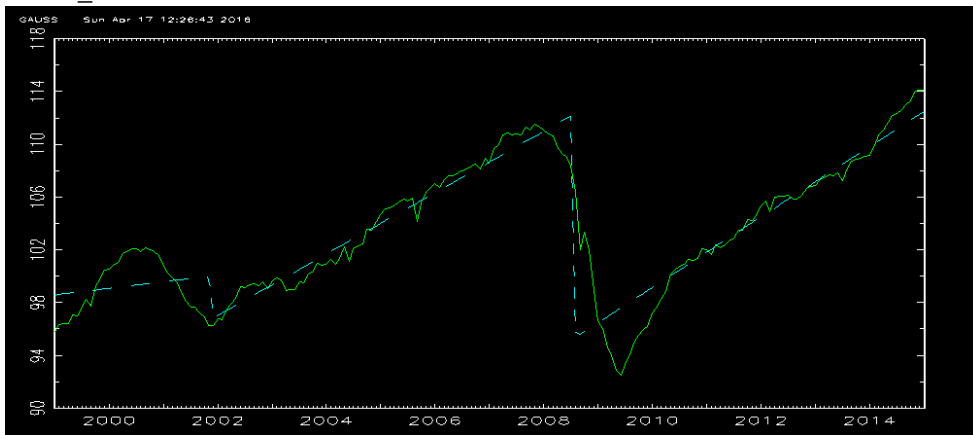
IPICH\_SA



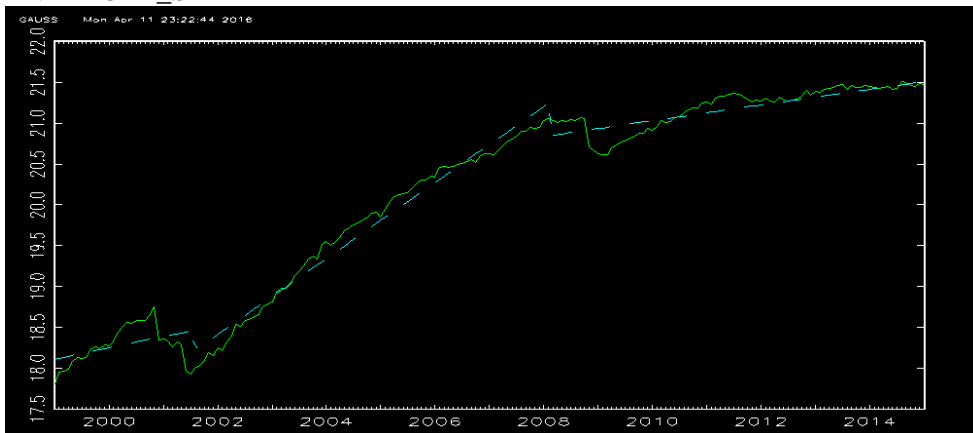
### IPITR\_SA



### IPIUS\_D11

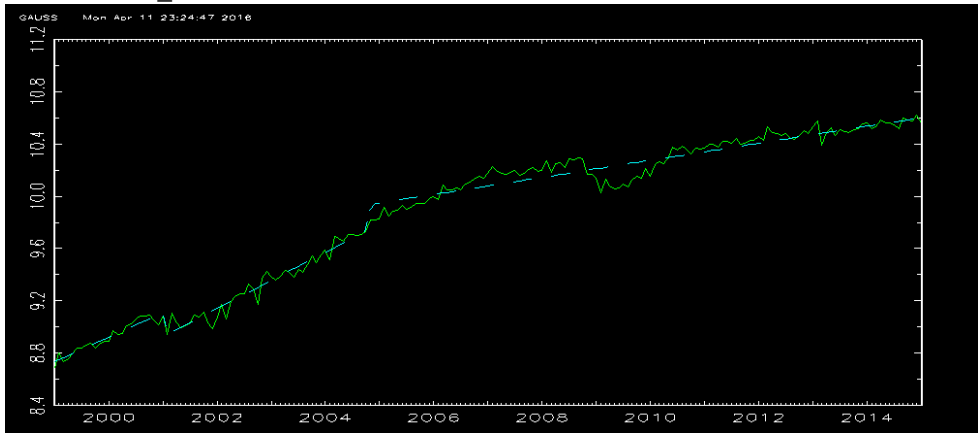


### LNEXPCTR\_SA

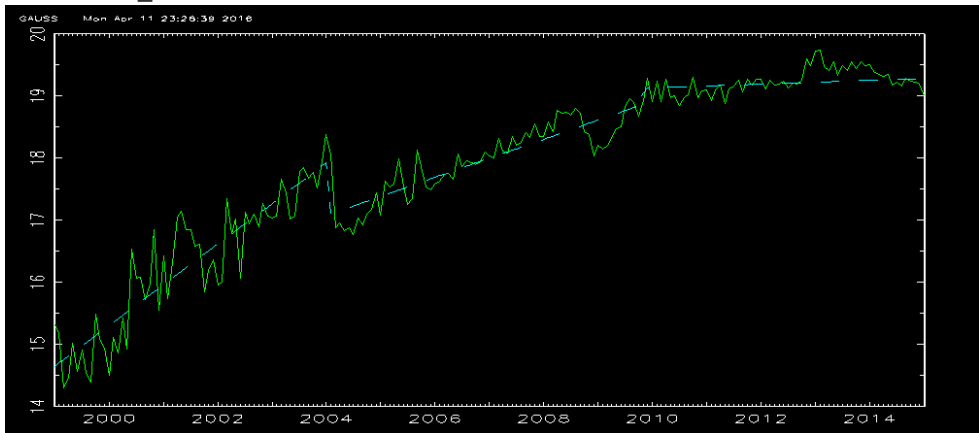




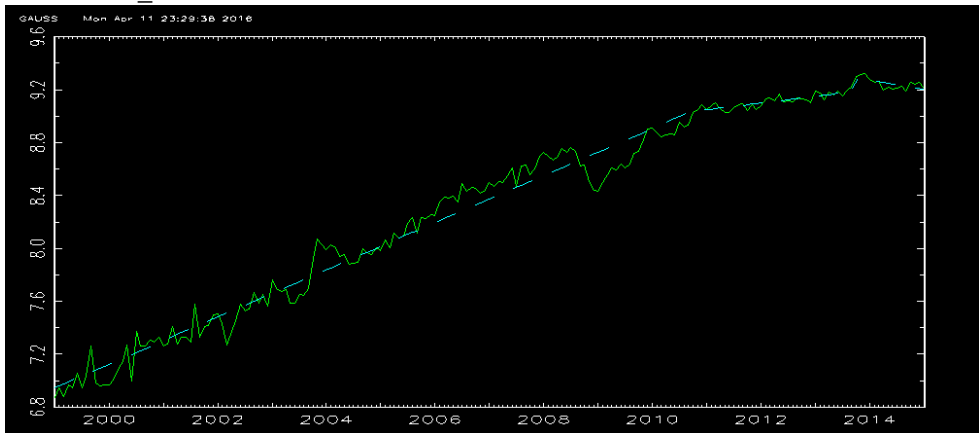
### LNEXPCUS\_SA



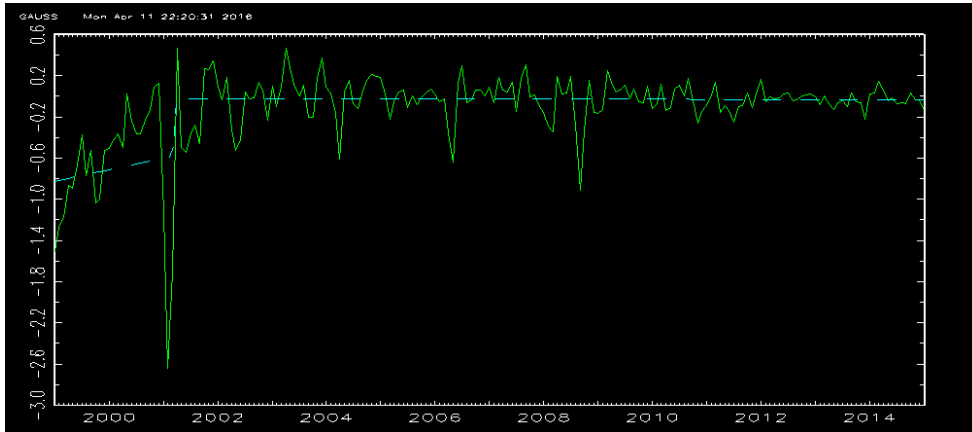
### LNEXPTR\_SA



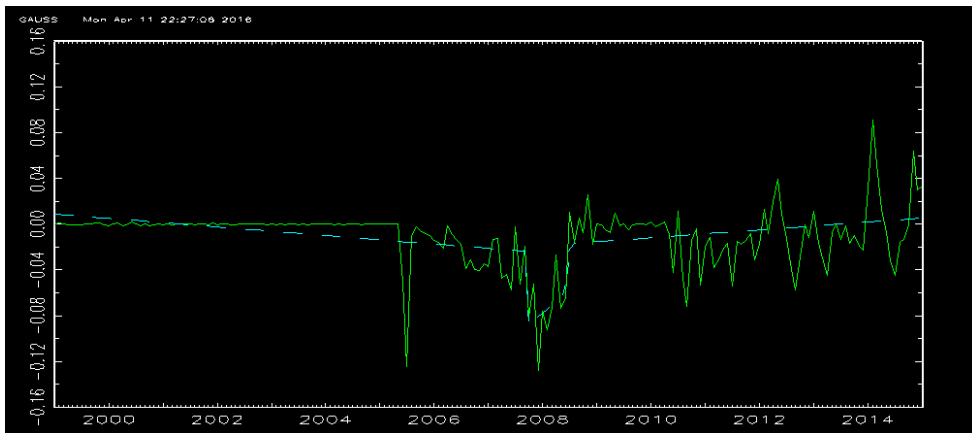
### LNEXPUS\_SA



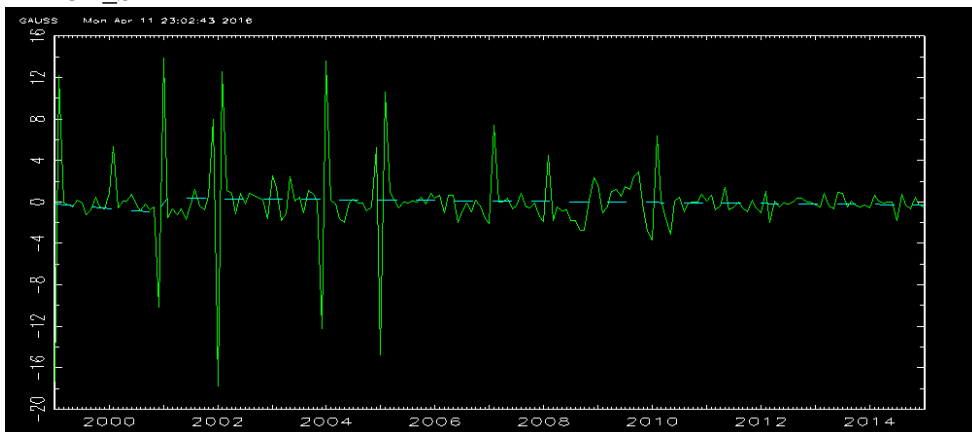
## DEXRTR



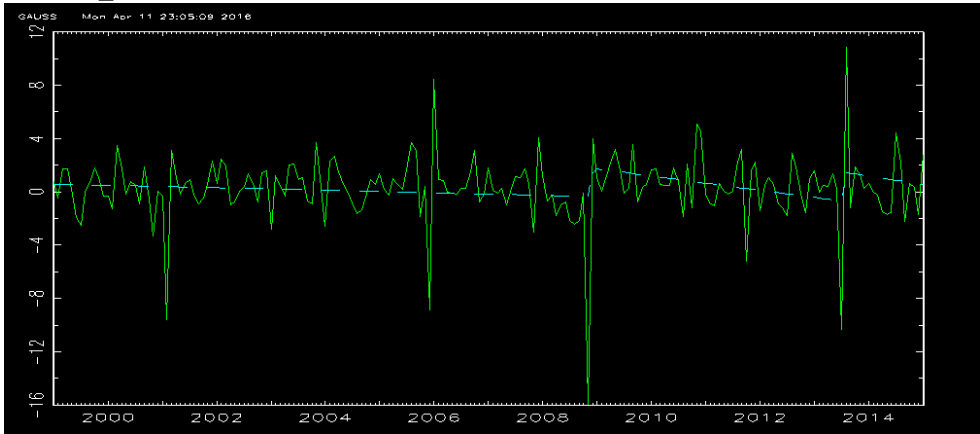
## DEXRUS



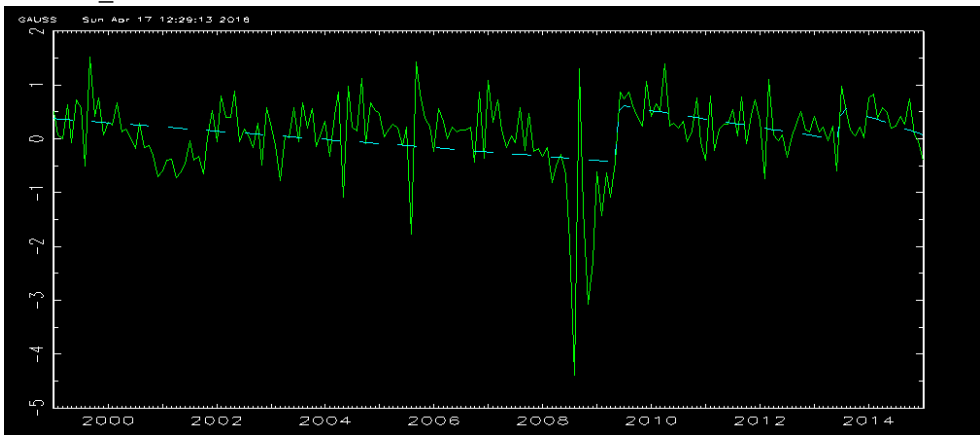
## DIPICH\_SA



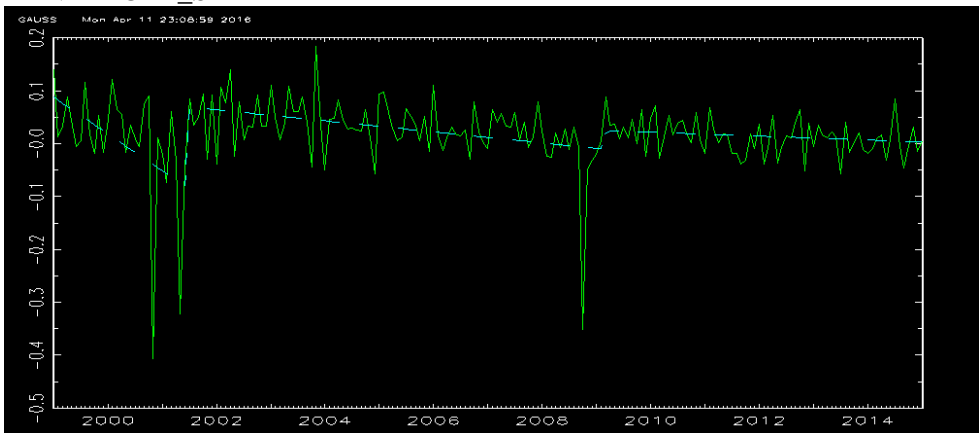
### DIPTR\_SA



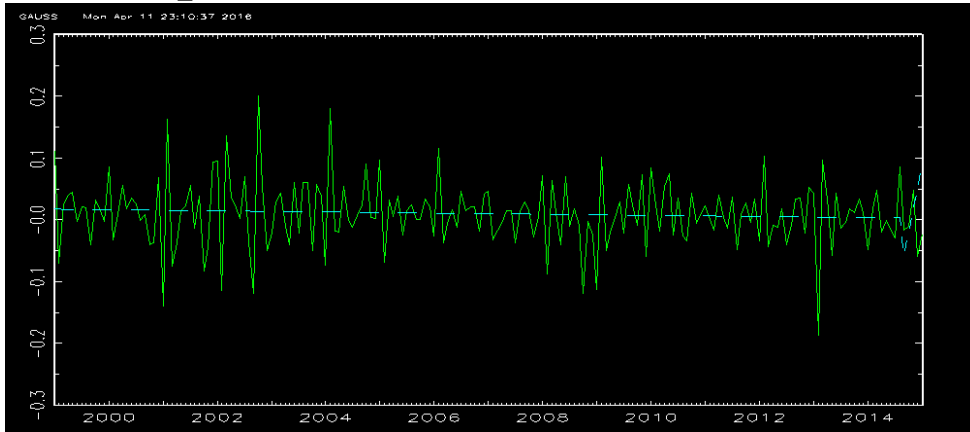
### DIPIUS\_D11



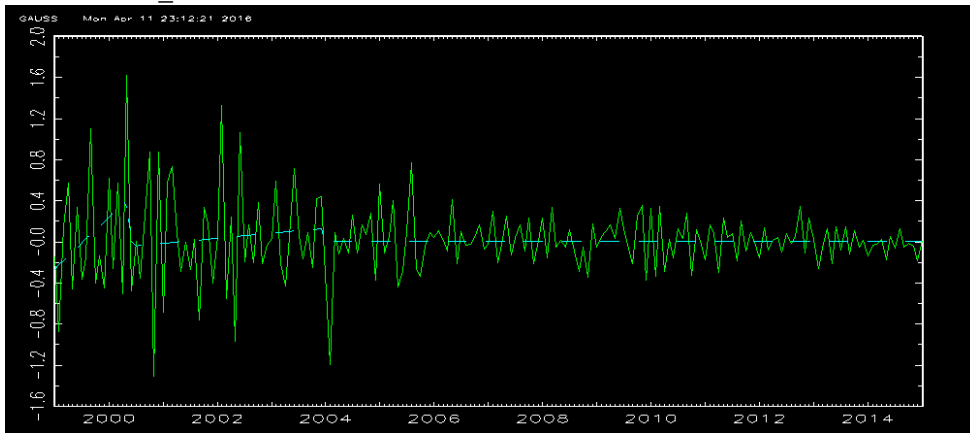
### DLNEXPCTR\_SA



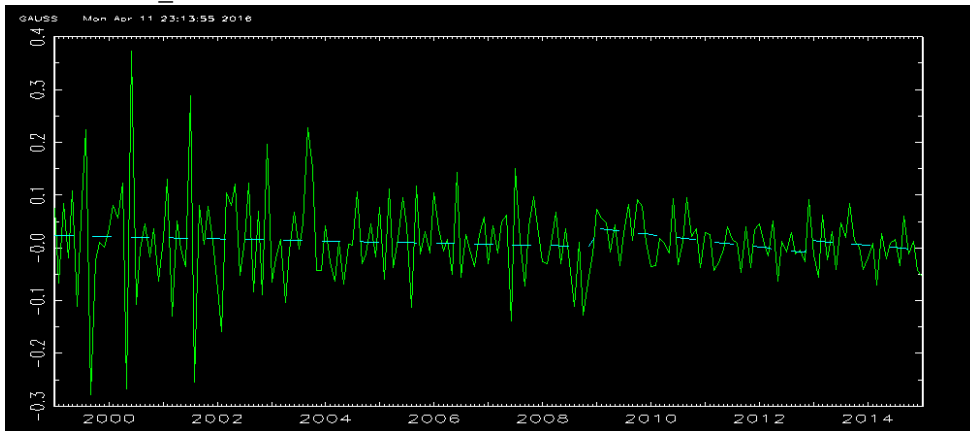
### DLNEXPCUS\_SA



### DLNEXPTR\_SA



### DLNEXPUS\_SA



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Cemaleddin GEREDE

Doğum Yeri ve Tarihi : Altındağ 02/11/1987

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Fatih Üniv. Ekonomi (Burslu)

Yüksek Lisans Öğrenimi : ADÜ İktisat Anabilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### BİLİMSEL FAALİYETLERİ

Makaleler

-SCI :

-Diğer

:1. Göçer, İ., Kutbay, H., **Gerede, C.** ve Aslan, R. (2014) Vergi Teşviklerinin Ar-Ge ve İnovasyona Etkisi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi, *Maliye Dergisi*, 167: 163-183.

2. Göçer İ. and Gerede C. (2016), Cari Açık-Ekonomik Büyüme-Enflasyon ve İşsizlik Açmazında Türkiye: Yeni Nesil Bir Ekonometrik Analiz. *Anadolu University Journal of Social Sciences* (In press)

3. Göçer İ. and Gerede C. (2016), Dış Ticaretin Enflasyon Üzerindeki Etkileri: Türkiye İçin Zaman İçinde Değişen Birim Kök ve Nedensellik. *Eskisehir Osmangazi University Journal of Economics and Administrative Sciences* (In press)

4. Göçer İ., Gerede C. and Kutbay H. (2016), Ar&Ge ve İnovasyonun Ülkelerin İhracat Rekabet Gücüne Etkileri: Yeni Nesil Panel Veri Analizi

Bildiriler

-Uluslararası

:

1. Gerede C. and Oğlakkaya T. (2016), Eğitim Sisteminin Niteliği ve Genç İŐizlik ile İlişkisi: Türkiye ve Finlandiya Örneği. International Conference on European Union Relations, Economics, Finance and Econometrics (EUREFE'16), T.C. Adnan Menderes University, Turkey.
2. Kutbay H, Gerede C. and Aksoy E. (2016), Asgari Ücret Üzerindeki Mali Yüklerin İŐsizliđe Etkisi. International Conference on European Union Relations, Economics, Finance and Econometrics (EUREFE'16), T.C. Adnan Menderes University, Turkey.
3. Göçer İ. and Gerede C. (2016), Çin ile ABD Arasında Yaşanan Kur Savaşının Türkiye'nin Dış Ticaretine Etkileri: Ekonometrik Bir Analiz. 17. International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, T.C. Cumhuriyet University, Turkey.
4. Göçer İ. and Gerede C. (2016), Türkiye'de İhracatın İthalata Bağımlılığı: Ekonometrik Bir Analiz. 17. International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, T.C. Cumhuriyet University, Turkey.
5. Göçer İ. and Gerede C. (2015), Effects of Foreign Trade on Inflation: Time-Varying Unit Root and Causality Tests for Turkey, 16. International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, T.C. Trakya University, Turkey.

6. Göçer İ. and Gerede C. (2015), Cari Açık-Ekonomik Büyüme-Enflasyon ve İşsizlik Açmazında Türkiye: Yeni Nesil Bir Ekonometrik Analiz. Anadolu International Conference in Economics, T.C. Anadolu University, Turkey.

7. Göçer İ., Kutbay H., Gerede C. and Aslan, R. (2014), Ar-Ge'nin Teşviki Amacıyla Uygulanan Maliye Politikalarının Etkinliği ve Gelişmiş Ülkelerden Örnekler. 15th International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, Suleyman Demirel University, Turkey.

8. Göçer İ., Gerede C. and Kutbay H. (2014), R&D and Innovation as Determinants of Foreign Trade Competitive Power: An Econometric Analysis. 15th International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, Suleyman Demirel University, Turkey.

-Ulusal :

Katıldığı Projeler :

### **İŞ DENEYİMİ**

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : ADU Aydın İktisat Fak. 2013-...

### **İLETİŞİM**

E-posta Adresi : cemeladdin.gerede@adu.edu.tr

Telefon : 0538 815 44 19

Tarih : 26/07/2016