

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENİSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DENGESİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN MARSHALL-LERNER KOŞULU ÇERÇEVESİNDE
TESTİ: ÇİN-ABD ÖRNEĞİ**

TUERXUNJIANG SHABIER
(TURSUN SABİR)
2501101325

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. BURCU KIRAN BAYGIN

İSTANBUL, 2019



YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : TUERXUNJIANG SHABIER Numarası : 2501101325
Anabilim Dalı / Anasanat Dalı / Programı : EKONOMETRİ Danışmanı : DOÇ. DR. BURCU KIRAN BAYGIN
Tez Savunma Tarihi : 13.06.2019 Saati : 14.00
Tez Başlığı : REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DENGESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN MARSHALL-LERNER KOŞULU ÇERÇEVESİNDE TESTİ: ÇİN-ABD ÖRNEĞİ

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. NURCAN METİN		KABUL
2- PROF. DR. BURAK GÜRİŞ		KABUL
3- DOÇ. DR. BURCU KIRAN BAYGIN		KABUL

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. NİLGÜN ÇİL		
2- DOÇ. DR. VELİ YILANCI		

ÖZ

Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi Arasındaki İlişkinin Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Testi: Çin-ABD Örneği

Tuerxunjiang SHABIER

Günümüzde yaşanan Çin-ABD arasındaki ekonomik gerginliğin sebeplerinden biri iki ülke arasındaki dış ticaret dengesizliğidir. Bu dengesizliğin döviz kurunda yapılan manipülasyondan kaynaklandığını ileri sürenler Çin Yuan'ı döviz kurunun düşük tutulmaya çalışıldığını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkilerini araştırarak, Yuan döviz kurunun Çin-ABD arasındaki ticaret dengesini bozan faktör olmadığına karar verilmiştir. Temmuz 2005 tarihinde Çin'de yeni bir döviz reformu gerçekleştiğinden, çalışmada kullanılan veriler 2005:Q3 – 2018:Q2 dönemlerini kapsayan 3 aylık verilerden oluşmuştur. Çalışmaya bağımlı değişken olarak dış ticaret dengesi, bağımsız değişkenlerden ise reel döviz kuru, Çin ve ABD'nin fiyat seviyesine temsilen sanayi üretim endeksleri dahil edilmiştir. Değişkenlerin farklı mertebeden durağanlığı dikkate alınarak, ARDL modeline dayalı sınır testi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, sınır testi %5 anlamlılık düzeyinde geçerli olmuş, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi tespit edilmiştir. Fakat Marshall-Lerner koşulunu temsil eden reel döviz kuru katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Dolayısıyla, Marshall-Lerner koşulu Çin Halk Cumhuriyeti için geçersiz olmuş, ayrıca Çin'deki döviz kurunun iki ülke arasındaki dış ticaret dengesini etkileyen faktör olmadığı kanıtlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELE: Çin-ABD dış ticaret dengesi, ARDL sınır testi, Marshall-Lerner koşulu

ABSTRACT

A Test of Relationship Between Real Exchange Rate And Foreign Trade Balance Under The Marshall-Lerner Condition: Based On China-USA Trade

Tuerxunjiang SHABIER

One of the reasons for the economic tensions between China and the US today is the foreign trade imbalance between the two countries. Those who argue that this imbalance stemmed from the manipulation of the exchange rate reveals that the Chinese Yuan is trying to keep the exchange rate low. In this study, the effects of the exchange rate on foreign trade were investigated and it was decided that the Yuan exchange rate is not the factor that disrupts the trade balance between China and USA. Since a new foreign exchange reform took place in China in July 2005, the data used in this study consisted of quarterly data covering Q3 - 2018: Q2 periods. The study included the foreign trade balance as an independent variable, the dependent variables were the real exchange rate, and the industrial production indices representing the price level of China and the USA. The bounds test based on ARDL model was applied by taking into account the different order stability of the variables. As a result of the study, the bounds test was valid at 5% significance level and long term relationship was found between the variables. However, the real exchange rate coefficient representing the Marshall-Lerner condition was statistically insignificant. Thus, the Marshall-Lerner condition was invalid for the People's Republic of China, and the exchange rate in China proved to be not a factor affecting the foreign trade balance between the two countries.

KEYWORDS: China-US foreign trade balance, ARDL bounds test, Marshall-Lerner condition

ÖNSÖZ

Tuerxunjiang SHABIER

Dış ticaret dengesi ve reel döviz kuru arasındaki ilişki birçok araştırmacının inceleme konusu olmuştur. İki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için geleneksel iktisat teorilerinin yanı sıra elastikiyet teorisi de önemli yerini almıştır. Bu çalışmada USD/Yuan döviz kurunun Çin ve ABD arasındaki dış ticaret dengesine etkisi geleneksel teoriler ile açıklanamadığından dolayı, Marshall-Lerner koşulu çerçevesinde ampirik çalışmalar ışığında incelenmiştir. Çalışma sonucunda Marshall-Lerner koşulunun geçersiz olduğu elde edilmiştir.

Bu tez çalışmam boyunca son derece sabırlı davranan, yardımını hiç esirgemeyen ve her zaman pozitif düşünmemi sağlayan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Burcu KIRAN BAYGIN'a sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca uzaklarda senelerdir yorulmadan yoluma bakan Annem ve Babamın, sesini duyduğum ve duyamadığım kardeşlerimin, eşim Havva ve oğlum İrfan'ın her konuda sağladığı destekleri için sevgimi ve minnettarlığımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DENGESİ

1.1 Döviz Kuru Kavramları.....	5
1.1.1 Nominal Döviz Kuru.....	5
1.1.2 Reel Döviz Kuru	6
1.2 Döviz Kurunun Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri	6
1.2.1 Döviz Kurunun Dış Ticarete Konu Malların Fiyatına Etkisi.....	6
1.2.2 Döviz Kurunun Hane Halkı Gelirine Etkisi.....	7
1.2.3 Döviz Kurunun Fiyat Seviyesi Üzerindeki Etkisi.....	7
1.3 Döviz Kurunun Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri ile İlgili Teoriler.....	8
1.3.1 Elastikiyet Teorisi	8
1.3.2 Marshall-Lerner Koşulu	9
1.3.3 Bickerdike-Robinson-Metzler Koşulu	15
1.3.4 J Eğrisi Etkisi	16
1.4 Çin’de Uygulanan Döviz Kuru Rejimleri	17

1.4.1	Eski Çin Yuan'ı Dönemi (01.1949-02.1955).....	19
1.4.2	Reform ve Dışa Açılım Öncesi (03.1955-07.1979)	21
1.4.2.1	Bretton Woods Sistemi Çöküşünden Önce (1955-1972).....	21
1.4.2.2	Bretton Woods Sistemi Çöküşünden Sonra (1973-1979).....	22
1.4.3	Paralel Kur Sistemi Dönemi (08.1979-12.1993).....	23
1.4.3.1	Resmi Döviz Kuru ile Dış ticarete Özel Döviz Kurunun Eşzamanlı Uygulanması (1979-1984)	23
1.4.3.2	Resmi Döviz Kuru ile Ayarlanmış Döviz Kurunun Beraber Yürütülmesi (1985-1993).....	24
1.4.4	Kurların Birleşme Dönemi (Ocak 1994 – Haziran 2005)	25
1.4.5	Sepet Kuru Dönemi (07.2005-07.2015).....	28
1.4.6	Çift Yönlü Hareket Dönemi (08.2015 - Günümüze)	30
1.5	Çin ve ABD Arasındaki Dış Ticaret Geçmişi ve Bugünü.....	32
1.5.1	Cumhuriyet Kuruluşundan Diplomatik İlişkilerin Düzelmeye Kadar Olan Dönem	32
1.5.2	Diplomatik İlişkilerin Başlamasından Sonra	34
1.5.2.1	1979-1992 Arası Dolambaçlı Gelişim Süreci	35
1.5.2.2	1993-2001 Arası İstikrarlı Büyüme	36
1.5.2.3	2002 Yılından Sonra	37

İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK YÖNTEM VE LİTERATÜR

2.1	Zaman Serilerinin Durağanlığı ve Birim Kök Testi.....	41
2.1.1	Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi	42

2.1.2	Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi	43
2.1.3	Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) Birim Kök Testi	44
2.2	Eşbütünleşme Analizi ve ARDL Sınır Testi	45
2.2.1	Engle-Granger Eşbütünleşme Testi.....	46
2.2.2	Johansen Eşbütünleşme Testi.....	47
2.2.3	ARDL Modeline Dayalı Sınır Testi	49
2.2.3.1	ARDL Modeli	50
2.2.3.2	Sınır Testi	51
2.3	İlgili Araştırmalar.....	54
2.3.1	Çeşitli Ülkeler Üzerinde Yapılan Araştırmalar.....	54
2.3.2	Çin-ABD Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	57

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARSHALL-LERNER KOŞULUNUN ÇİN-ABD ÖRNEĞİ İÇİN TEST EDİLMESİ

3.1	Model	61
3.2	Örneklem ve Veriler.....	62
3.3	Veri Analizi.....	63
3.3.1	Değişkenlerin Birim Kök Testi Sonuçları.....	65
3.3.2	ARDL Modeli ve Sınır Testi.....	66

SONUÇ VE ÖNERİ	71
----------------------	----

KAYNAKÇA.....	73
---------------	----

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Döviz kuru hareketi 07.2015-12.2018.....	31
Şekil 2: Çin-ABD Dış Ticaret Hacmi (milyar dolar).....	38
Şekil 3: Dış Ticaret Büyüme Oranı	39
Şekil 4: Dış Ticaret Dengesi (milyar dolar).....	40
Şekil 5: Dış ticaret dengesinin zaman çizelgesi (mevsimsellikten arındırılmıştır)....	63
Şekil 6: Çin'in sanayi üretim endeksi (doğal logaritması alınmıştır).....	64
Şekil 7: ABD'nin sanayi üretim endeksi (doğal logaritması alınmıştır)	64
Şekil 8: Çin Yuan'ı reel döviz kuru (doğal logaritması alınmıştır).....	65

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Çin’de uygulanan döviz kuru rejimleri.....	19
Tablo 2: 1972-1979 arası Çin-ABD dış ticaret hacmi (Milyon USD).....	33
Tablo 3: 1979-1992 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)	35
Tablo 4: 1993-2001 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)	36
Tablo 5: 2002-2017 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)	37
Tablo 6: Değişkenlerin birim kök testi.....	66
Tablo 7: Değişkenlerin durağanlık mertebeleri.....	66
Tablo 8: ARDL model tahmini	67
Tablo 9: Uygun gecikmeli modeller.....	68
Tablo 10: Serilerin LM testi.....	68
Tablo 11: Sınır testi.....	69
Tablo 12: Uzun dönem ilişkisi	70
Tablo 13: Kısa dönem denklemi	70

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
ARDL	: Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli Model
BIC	: Bayes Bilgi Kriteri
ÇHC	: Çin Halk Cumhuriyeti
DF	: Dickey-Fuller Birim Kök Testi
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EKK	: En Küçük Kareler
E-G	: Engle-Granger Eşbütünleşme Testi
JJ	: Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi
KPSS	: Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin Birim Kök Testi
NP	: Narayan-Popp Birim Kök Testi
PP	: Phillips-Perron Birim Kök Testi
RMB	: Renminbi (Çin Yuan'ı Para Birimi)
SIC	: Schwarz Bilgi Kriteri

GİRİŞ

Son zamanlarda Çin; hızlı gelişen ekonomisi ile, özellikle ekonominin durgun olduğu dönemde bile yakaladığı büyüme oranı ile, tüm ilgileri kendi üzerine çekmektedir. Bazı ülkeler bu başarı örneğini kendi ülkesinde benimsemeye çalışırken, bazı ülkeler bu gelişmeyi ortaya çıkaran unsurlar hakkında birtakım şüphelerini dile getirmektedir. Çin'in dış ticaret hacminin artmasıyla beraber dış ticaret fazlası her geçen gün büyüme gösterirken, diğer ülkelerin Çin'e karşı ticaret açığı gün geçtikçe genişlemektedir. Bunlardan dolayı Çin ve diğer ülkeler arasında ekonomi ve ticari sürtüşmeler daha sık ortaya çıkmaktadır. Çin Yuan'ı döviz kuru; bu meselenin odak noktalarından biri olarak sürekli eleştirilere maruz kalmakta, Yuan değerinin artırılması istenmektedir. 2003 yılında Japonya Maliye Bakanı G7 zirvesinde ilk kez resmi olarak Yuan döviz kuru ile ilgili raporunu açıklamış ve Yuan değerinin düşük tutulmaya çalışıldığını iddia ederek, Çin'den döviz kuruna müdahale etmemesi istenmiştir. O tarihten itibaren günümüze kadar devam etmekte olan “Kur Savaşı” hala sonuçlanmamaktadır.

Yuan'ın değerlendirilmesini isteyenlerin başında gelen ülke ABD, Çin'in kur piyasasına müdahalesini “manipülasyon” olarak değerlendirmektedir. Yuan değer kazandığında Çin ürünlerinin ABD pazarına girişini engelleyebileceğini, Çin ile olan ticaret açığının azalacağını, işsizlik oranını düşürerek genel ekonomide canlanma olacağını ileri sürmektedir. 2010'dan beri Çin-ABD arasındaki döviz kuru meselesi daha alevlenmeye başlamıştır. ABD dahil birçok ülkeler ve uluslararası finans kuruluşları fikir birliğiyle Çin'in döviz kuru sistemini eleştirmiş ve daha esnek ve gerçekçi döviz kuru politikasına geçmesini talep etmiş, Yuan değerinin gerçek seviyede bırakılmasını istemiştir.

1955 yılından itibaren Çin'in ABD ile olan ticaret fazlası belirgin bir şekilde artmaya başlamıştır. Bu fazlalık gün geçtikçe büyümektedir. İki ülke arasındaki tartışmanın ana sebebi de budur. 21 Temmuz 2005 tarihinde, uluslararası toplumun baskısı altında, Çin'de yeni bir döviz kuru reformu yapılmaya karar verilmiş, 1994 yılında yürürlüğe giren ABD dolarına sabitlenen, kontrollü dalgalı döviz kuru rejiminden vazgeçilmiştir. Yeni döviz kuru rejiminde Çin Yuan'ı; ABD dolarına değil, sepet para birimine

sabitlenmiştir ve yeni kur politikasının açıklandığı aynı gün Çin Yuan'ının ABD Dolar'ına karşı döviz kuru 8,11 Yuan seviyesine inmiş, %2 artış göstermiştir. Fakat Yuan değerindeki artış beklentisi yine de ortadan kalkmamış, tam tersine daha da güçlenmiştir. Çin'in büyük ticaret ortakları hala kur seviyesinden rahatsız olduğunu, haksız rekabet ortamının söz konusu olduğunu savunmaktadır. Yuan üzerindeki kur baskısı olduğu gibi devam etmektedir.

2005 döviz kuru reformundan sonra, Çin Yuan'ı ABD Dolar'ı karşısında sürekli değer kazanmıştır, kur esnekliği gittikçe artmıştır. Fakat Çin'in ABD ile olan dış ticaret fazlası daralmak yerine tam tersine istikrarlı biçimde büyümeye devam etmiştir. İki ülke arasındaki ticaret dengesinde hiçbir şekilde iyileşme olmamıştır.

Döviz kuru reformundan sonraki Çin'in dış ticaret verileri bu durumu daha net açıklayabilmektedir. 2006 yılının sonunda döviz kuru 7,8238 seviyesine inmiş, ABD doları karşısında Çin Yuan'ı toplam %4,8 değer kazanmış, 2006 yılında Çin'in ABD aleyhine verdiği dış ticaret fazlası 144,3 milyar dolar, ihracat ise 203,5 milyar dolar olarak bir önceki döneme göre %24,9 artış göstermiştir. Anlaşıldığı üzere, reform sonrası ihracat; döviz kuru politikasından olumsuz etkilenmemiştir, büyüme potansiyelini hala korumaktadır. İthalat olarak 59,2 milyar dolarlık ithalat gerçekleşmiş, bir önceki döneme göre %21,8 artırmıştır. 2007 yılında Çin Yuan'ı dolar karşısında %6,9 değer kazanmış, fakat buna rağmen Çin'in ABD ile dış ticaret fazlası 144,3 milyar dolardan 163,3 milyar dolara yükselmiş, %13,2'lik artış göstermiştir. Bu sene ihracat ve ithalat sırasıyla %4,4 ve %17,2 artmış, döviz reformu iki ülke arasındaki ticaret dengesini iyileştirme konusunda etkisiz kalmıştır. 2008 yılında, yine aynı şekilde Çin Yuan'ı %5,6 değer kazanmış, ABD karşısında dış ticaret fazlası 170,9 milyar dolar ile %4,7 büyümüştür. 2009 senesinde ABD mortgage krizinden dolayı Çin Yuan'ı ABD doları karşısında 6,83 seviyesi civarında küçük dalgalanmalar yaşayarak hareketlilik kaydetmemiştir. Bir önceki döneme göre dış ticaret fazlası artış oranı eksi olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında ise Yuan değeri %2,6 artmış, dış ticaret fazlası yine yükselme eğilimine geçerek bir önceki döneme göre %26,4 büyüme kaydetmiştir.

11 Ağustos 2015 tarihinde, Çin bir kez daha döviz reformu başlatmış, bu kapsamda döviz kurunu belirlerken arz-talep ilişkisine ilave olarak bir önceki gün bankalar arası gerçekleşen döviz işlem kurunun da dikkate alınacağı açıklanmıştır. O gün 6,2097 olan döviz kuru, hatta 2014 yılının başında 6,0406'ya kadar düşen döviz kuru, 2017'nin başında 6,9557 seviyesine yükselmiş, yarım senelik kısa bir süreçte %12'lik değer kaybı olmuştur. Yuan'ın devalüasyon yaşadığı bu dönemde ABD'nin Çin'den ithalatı tekrar canlanmış, Çin'e karşı verdiği dış ticaret açığı büyümeye başlamıştır. 2018 yılına gelindiğinde Çin ve ABD arasındaki dış ticaret hacmi 2010 yılındaki 385,4 milyar dolardan 633,5 milyar dolara yükselmiş, ticaret fazlası 323,3 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Çin ve ABD birbirinin önemli ticaret ortaklarıdır. İki ülke arasındaki ticari ilişkilerin sağlam ilerlemesi için, hatta uluslararası ticaret dengesinin korunması için, bu iki ülke arasındaki ticari dengenin düzeltilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu alanda yapılan akademik çalışmalar daha verimli çözümlerin ortaya çıkmasına olumlu katkıda bulunmaktadır.

Tezin Amacı

Geleneksel uluslararası ticaret teorilerine göre, belirli koşullar altında, ulusal para değerinin yükselmesi yerli ürün ihracatının azalmasına yol açar, yabancı ürünlerin ithalatını artırır, dolayısıyla bu ülkenin dış ticaret dengesinde iyileştirme meydana gelir. Fakat yukarıdaki verilerin desteğiyle beraber ortaya konulan Çin'in 2005'ten beri sergilediği bu durumun, geleneksel teoriler tarafından açıklanması imkânsız olarak gözükmektedir.

Bu çalışmada modern teoriler eşliğinde, ileri ekonometrik yöntemler kullanılarak, geleneksel teorilerle açıklanamayan aşağıdaki soruları yanıtlamaya çalışılacaktır: Çin Yuan'ı dolar karşısında sürekli değer kazansa bile Çin'in ABD'ye ihracatının bir türlü azalmama nedeni nedir? Çin'in ABD aleyhine dış ticaret fazlası vermesi gerçekten Yuan değeri ile bağlantılı mıdır? Yuan değer kazandığında nihayetinde iki ülke arasındaki ticari dengede iyileşecek mi? Döviz kuru rejimi hariç, ticaret dengesini bozan başka unsurlar var mıdır? Bunların yanı sıra ABD'nin sürekli kur üzerinden

baskı uygulayarak Yuan'ın değ er kazanmasını istemesinin iktisat teorileri tarafından desteklenip desteklenmediği araştırılacaktır.



BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DENGESİ

1.1 Döviz Kuru Kavramları

Döviz kuru farklı para birimleri arasındaki değişim oranıdır, bir para birimi vasıtasıyla diğer para birimi fiyatının oluşturulmasıdır. Formül olarak,

$$\text{Döviz kuru} = A \text{ para birimi} / B \text{ para birimi}$$

şeklinde ifade edilebilir.

Farklı ülke veya bölgelerin para birimleri de farklı olduğundan, yerli para ile yabancı para arasındaki değişim oranı belirlenir, buna döviz kuru denilmektedir (Kutlu & Şıklar, 2010, s. 134). Kısa vadede, bir ülke veya bölgenin para biriminin diğer ülke para birimiyle değişme talebi/arzu söz konusu döviz kurunu belirlemektedir. Uzun vadede ise, fiyat seviyesi, yurt içi veya yurt dışı ürünlere olan tüketim tercihi vs. faktörler döviz kurunu etkileyen ana unsurlar olmaktadır.

1.1.1 Nominal Döviz Kuru

Nominal döviz kuru, para birimleri arasındaki değişim oranını ifade etmekte olup, genelde döviz piyasasındaki arz talep durumuna göre değişmektedir. Genel olarak döviz kurunun yükselmesi; yabancı paranın değer kazandığı ve yerli paranın devalüe olduğu anlamına gelir. Döviz kurunun düşmesi ise; yerli paranın değerlendirildiği, yabancı paranın değer kaybettiğini ifade etmektedir (Ünsal, 2005, s. 114).

Fakat nominal döviz kuru ulusal para ve yabancı paranın gerçek değerini yansıtmamaktadır. 1978 öncesi Çin’de sabit kur politikası uygulanmış olup, piyasada ortaya çıkan hareketliliklere anında tepki gösterememiş, bu durumda nominal döviz kuru gerçek seviyelerden çok uzak kalmıştır. Günümüzde Çin Halk Cumhuriyeti’nde yürürlükte olan dalgalı döviz kuru sistemi altında bile bu sorun tam anlamıyla çözülmüş değildir. Dolayısıyla, nominal kur ayarlama yöntemi, ticaret dengesini

düzeltilmek için yeterli olmamakla beraber, nominal kur üzerinde araştırma yapmak da bazen çalışmalarda yanlış sonuçlara yol açabilir.

1.1.2 Reel Döviz Kuru

Reel döviz kuru, nominal döviz kurunu ve iki ülkenin farklı fiyat seviyelerini esas alarak elde edilebilir. Hesaplama formülü:

$$RER=eP^*/P$$

şeklinde. Burada “e” nominal döviz kurunu, “P*” yabancı ülke fiyat endeksini, “P” yurt içi fiyat endeksini ifade etmektedir. Reel döviz kurunun bir diğer anlamı da aynı ürünün yurt içindeki yerli para cinsinden fiyatı ve yabancı ülkedeki yabancı para cinsinden fiyatı arasındaki karşılaştırılmasıdır. Nominal döviz kuru fiyat faktöründen arındırıldıktan sonra reel döviz kurunu ifade etmektedir. Reel döviz kuru, bir ülkenin dış ticareti üzerinde çok önemli bir etkiye sahip olmakla beraber döviz kuru hareketinin ithalat-ihracata etkisini daha net ortaya koymaktadır (Ünsal, 2005, s. 116).

1.2 Döviz Kurunun Dış Ticaret Üzerindeki Etkileri

Geleneksel teorilere göre, döviz kurunun dış ticarete etkisi aşağıdaki şekilde gerçekleşir.

1.2.1 Döviz Kurunun Dış Ticarete Konu Malların Fiyatına Etkisi

Bir ülkenin döviz kuru değiştiğinde, ithalat/ihracat mallarının fiyatında değişiklik olacak ve dış ticaret dengesi yeniden oluşacaktır. Bu, döviz kuru dalgalanmasının dış ticareti doğrudan etkileme şeklidir.

Bir ülkenin para birimi değer kaybettiğinde bu ülkedeki ihraç mallarının fiyatı düşecek ve yurt dışındaki tüketiciler aynı miktardaki para ile bu ülkede daha fazla ürün alabilecektir. Bu ülkenin ürünleri uluslararası piyasalarda fiyat konusunda daha avantajlı olacak, rekabet gücü artacaktır. Aynı zamanda, yurt içindeki tüketiciler yurt dışından ürün almak için daha fazla yerli paraya ihtiyaç duyacak, fiyat konusunda yurt içi ürünler daha avantajlı olacaktır. Dolayısıyla, devalüasyon yapılarak bir ülkede

ithal/ihraç mallarının fiyatı kontrol edilebilir, ihracat artırılıp, ithalat azaltılabilir. Böylece dış ticaret dengesini ayarlama amacına ulaşılmış olacaktır (Fu, 1997).

1.2.2 Döviz Kurunun Hane Halkı Gelirine Etkisi

Bir ülkede döviz kuru değiştiğinde, vatandaşın geliri de değişir ve ödemeler dengesinde de değişme ortaya çıkar. Genel olarak, kaynakları tamamen kullanılmamış ve devalüasyon söz konusu ülkede, döviz kurunun yükselmesi ile ihraç mallarının fiyatı daha ucuz olacak, yurt dışındaki tüketicilerin bu ülkenin ihraç mallarına talebi artacak, böylece dış ticaret durumunda iyileşme olacak ve nihayetinde vatandaşların gelir seviyesi yükselecektir. Gelirin artması diğer yandan yurt dışından gelen ithal mallara olan ihtiyacı da artıracaktır. Eğer yurt içinde ithal mallara olan talep artışı yurt dışındaki tüketicilerin talep artışından küçük ise bu ülkenin dış ticaret dengesinde iyileşme ortaya çıkacaktır. Eğer döviz kuru yükselirse, tam tersi durum söz konusu olacaktır (Zhen, 2011).

1.2.3 Döviz Kurunun Fiyat Seviyesi Üzerindeki Etkisi

Bir ülkede döviz kuru değiştiğinde, fiyat seviyesinde de değişiklik olacaktır ve bu dış ticaret ödemeler dengesini etkileyebilir. Devalüasyon yaşandığında, ülke içinde ihraç malların fiyatı daha düşecek ve yurt dışında talepler artacak, eğer bunun sonucunda ülkede aşırı ihracat ortaya çıkarsa arz eksikliğine yol açacaktır. Aynı zamanda yurtiçindeki talepte de artış yaşıyorsa, arz talep dengesi bozulacak ve ülke içinde enflasyon ortaya çıkacaktır, dolayısıyla ülke içindeki genel fiyat seviyeleri yükselecektir. Fakat, yurtiçinde talep yetersiz ise, artan ihracat deflasyon sorununu hafifletecek ve ekonomik büyümeye katkıda bulunacaktır. Ayrıca, devalüasyondan kaynaklanan dış ticaret ödeme fazlası, ülkenin döviz rezervini artıracak, rezerv arttıkça yerli paraya talep de artacak ve yurtiçinde enflasyona neden olacak, fiyatlar yükselecektir (Bu, 2001).

Yukarıda bahsedilen durumlar ülke içinde ürün fiyatlarının yükselmesine yol açmakta ve fiyat yükselmesi dış ticaret ödemeler dengesini farklı yollarla etkilemektedir. Birincisi, bir ülkede para arzının değişmediği varsayımı altında, genel fiyat seviyesinin

yükselmesi, vatandaşların elindeki paranın azalması anlamına gelmektedir. Bu duruma karşılık iki çeşit çözüm ortaya çıkabilir: Biri, harcamaları azaltırlar, diğeri ise, elindeki mevcut yatırımları satacaklar, böylece menkul kıymetler vs. fiyatları düşecek, faiz oranları yükselecek, yatırımlar azalacaktır. Harcamaların azalması ithalatın azalmasına, yatırımların azalması ise ihracatın azalmasına neden olmaktadır, akabinde dış ticaret dengesini etkileyecektir. İkincisi, yurttiçinde fiyatların artış miktarı döviz kuru devalüasyonundan fazla olduğunda, nominal döviz kuru düşse bile gerçek değeri yükseldiği için ticaret açığı daha da artacaktır. Eğer fiyat seviyesi artışı döviz kuru devalüasyonundan küçük ise, gerçek para değeri azalmış olur ve dış ticaret fazlasına neden olacaktır.

1.3 Döviz Kurunun Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri ile İlgili Teoriler

1.3.1 Elastikiyet Teorisi

Teorik olarak, bir ülkenin para birimi değer kaybettiğinde, bu ülkenin ihraç ürünleri uluslararası piyasada daha ucuz satılır ve bu ülke ürünlerinin uluslararası rekabet gücü artar, ülkenin ihracatı için faydalı bir durum söz konusu olur. Aynı zamanda ülkeye giren ithal ürünlerinin fiyatı yükselir, aynı miktarda yerli para ile eskisine göre daha az ithal ürün alınabilir. Doğal olarak bu durum ülkenin ithalatını daraltır. Dolayısıyla bir ülkenin para değerinde devalüasyon olduğunda ihracat artar, ithalat azalır ve ülkenin ödemeler dengesinde iyileşme ortaya çıkar (Duygulu, 1998).

Fakat gerçek ekonomik süreçte, birçok ülke veya bölgenin durumu bu teori ile örtüşmemektedir. Bazı ülke veya bölgelerde devalüasyon olsa bile, ticaret dengesinde iyileşme yerine, teorinin tam tersine, dengenin daha da kötüleştiği görülmektedir. Böyle bir teori ile gerçeğin birbirine zıt hareket ettiği durumun karşısında, elastikiyet teorisi durumu izah etmek için ortaya çıkar. Elastikiyet teorisine göre, bir ülke para biriminde devalüasyon veya revalüasyon olduğunda, dış ticarete konu olan malların fiyatında ve miktarında değişiklikler meydana gelir, ticaret dengesinin değişmesine yol açar. Dolayısıyla kur değişikliği ticaret dengesini doğrudan etkileyen unsurdur.

Daha iyi açıklamak gerekirse, para birimindeki değer kaybının ticaret dengesini olumlu etkilemesi şu dört esneklik değerine yakından bağlıdır. Bunlar ithal ürünlerin talep elastikiyeti, ihraç ürünlerinin talep elastikiyeti, ithal ürünlerin arz elastikiyeti ve ihraç ürünlerin arz elastikiyetidir. Dolayısıyla, ticari malların arz elastikiyetinin sonsuza kadar büyük olduğu varsayımı altında, döviz kuru değişikliğinin ticaret dengesini etkileyip etkilemeyeceği ve dış ticaret dengesi üzerinde olumlu etki yaratıp yaratmayacağı büyük ölçüde bu ticari malların talep esnekliğine bağlıdır. İhraç ürünün talep esnekliği yeteri kadar büyük olduğunda, yerli para biriminin değer kaybetmesi; bu ürüne yurtdışından gelecek talebin artmasına yol açar. Aksi takdirde, eğer talep esnekliği yeterinde kadar büyük değilse, yerli parada meydana gelen devalüasyon, yurt dışı talep artışı için yetersiz kalır ve ihracatın büyümesi için büyük bir etki yaratamaz. Aynı şekilde, ithal ürün talep elastikiyeti, devalüasyonun dış ticaret üzerindeki etkilerini belirleyen önemli faktördür. İthal mallarının talep elastikiyeti büyüdükçe, devalüasyonun ithalatı kısıtlama etkisi daha da belirgin olur. Eğer ithal malları talep elastikiyeti çok küçük ise, para değerinin düşmesi yabancı ürüne karşı talebin azalmasında yetersiz kalır, ithalatı kısıtlama etkisi zayıflar.

1.3.2 Marshall-Lerner Koşulu

Elastikiyet kavramı ilk olarak İngiltere ekonomisti Marshall Alfred tarafından 1923 tarihinde ortaya koyulmuş, daha sonra bu kavramı uluslararası alanlarda kullanmıştır, beraberinde ithalat esnekliği kavramını ortaya koymuştur. 1937 yılında, İngiltere ekonomisti Robinson Joan “Collected Economic Papers ”nın Vol.4’te, Marshall analizini esas alarak döviz kuru değişikliğinin ihracat ve ithalat üzerindeki etkisini incelemiş ve devalüasyonun bir ülkenin ticaret dengesine olan etkisinin genel koşullarını ortaya koymuş, daha kapsamlı döviz kuru elastikiyet teorisini oluşturmuştur. 1944 yılında, Amerikan ekonomisti Lerner Abba “Economics of Control” adlı kitabında, Robinson’un ortaya koyduğu teori üzerinde daha detaylı açıklama yapmış ve elastikiyet teorisini daha da mükemmelleştirmiştir. Bu ekonomistlerin tümü elastikiyet teorisi üzerinde farklı ölçüde açıklama yaparak bu teori için belirli katkıda bulunduğu için, bu teoriden bahsedildiğinde, zaman zaman

MARSHALL LERNER KOŞULU olarak dile getirilmektedir (Pan, 2000, s. 58). Bu teori ile ilgili varsayımlar şöyledir:

Diğer şartlar değişmez, sadece döviz kuru değişikliğinin ithalat ihracat malları fiyatı ve miktarına etkisi dikkate alınır.

Ticaret mallarının arzı neredeyse tamamen esnektir.

Üretim, istihdam ve gelir değişmez, dolayısıyla ihracat ithalat mallarının talebi, ürün fiyatının bir fonksiyonu şeklinde ifade edilir.

Sermaye hareketliliği yoktur, ödemeler dengesi dış ticaret dengesine eşittir.

Bu varsayımlar altında, elastikiyet analiz yöntemi ağırlıklı olarak döviz kuru değişikliğinin ödemeler dengesi üzerindeki etkisini inceler. Teorik olarak, bir ülkenin ihracat ithalat ticareti döviz hareketi ile çok sıkı bir ilişki içerisindedir. Genel olarak, belli bir dönemde, bir ülkenin para biriminde devalüasyon olduğunda, bu ülkenin ihraç ettiği malların fiyatı yurt dışında daha ucuz olacaktır, diğer koşullar değişmediği durumda, bu ülkenin ihracat miktarı da artacaktır ve döviz geliri takiben büyücektir. Aynı zamanda, bu ülkenin para biriminin değer kaybı, yurt dışından ithal edilen malların yurt içi fiyatlarının yükselmesine yol açar, bu ülke vatandaşları ithal ürüne olan talepleri kısıtlamaya başlar, dolayısıyla ithalat miktarı azalır ve döviz çıkışı da azalmış olur. Fakat, bu durum her zaman geçerli olmayabilir, bir ülke para biriminde devalüasyon olduğunda bu ülkenin döviz girişi artmayabilir, çıkışı azalmayabilir, aksine ters sonuçlar bile elde edilebilir, ya da döviz gelir/giderinde hiçbir değişiklik olmaz. Peki, hangi durumlarda, ulusal para değerinin aşağı yönlü hareketi bir ülkenin ödemeler dengesine yararlı olur? Hangi durumlarda hiç etkisini göstermez? Robinson vs. ekonomistler, çeşitli etkileyici unsurlar olsa da en önemli faktörün ihraç ve ithal malların arz talep elastikiyeti olduğunu düşünüyorlar. Yani, bunlar ayrı ayrı olarak ihraç malların talep elastikiyeti, ithal malların talep elastikiyeti, ihraç malların arz elastikiyeti ve ithal malların arz elastikiyetidir. Bu dört elastikiyet değerinin değişmesi, döviz kuru değişikliğinin dış ticaret üzerinde farklı etki yaratmasına neden olmaktadır.

Uluslararası piyasalarda, taraflardan biri olan alıcının ortaya koyduğu talep miktarı, üretim için önemli ölçüde kılavuzluk yapar. Dolayısıyla, ulusal para değer kaybı

yaşandığında, ihraç mallarının talep esnekliği yeterince büyük ise, bu ülkenin ihraç ürünlerine yönelik yurt dışı talepler artar, devalüasyon ödemeler dengesi üzerinde olumlu etki yaratacaktır. Eğer talep esnekliği çok küçük veya hiç esnek değilse, döviz kurunun düşmesi talebi pek fazla etkileyemez, bu da devalüasyonun ihracat artışı için çok az katkıda bulunacağı anlamına gelir. Diğer yandan sadece talep değil, ihracat arz esnekliği de ihracatın artması için gereken önemli faktördür, talep esnekliği yeterli olsa bile, eğer ihraç arz esnekliği çok küçük ise, yani üretim kapasitesi talep artışına hemen tepki gösterip büyüme yapamaz ise, devalüasyon olduğu durumda bile ihracatın artışı ciddi ölçüde kısıtlanacaktır. Anlaşılan şu ki, devalüasyonun ihracat artışında olumlu etki yaratması için ihracat talep esnekliğinin gereksinimleri yerine getirilmeli ve bir de yeterince kadar arz esnekliğine sahip olmalıdır. İhracat artışı ancak bu şekilde gerçekleşebilir.

Aynı şekilde, ithal malların talep esnekliği devalüasyonun ithalatı kısıtlaması için önemli unsurdur. İthal malların talep esnekliği ne kadar büyükse, devalüasyonun ithalatı kısıtlama etkisi o kadar güçlü olacaktır. Eğer tam tersine ithal mallarına talep esnekliği çok küçük ise veya sıfır esneklik söz konusu ise, devalüasyonun ithalatı kısıtlama etkisi çok zayıf olacaktır. Bu, aynı miktar ürünün ithalatı için olduğundan daha fazla para ödenecek anlamına gelir. İthal malların arz esnekliği, yabancı para cinsinden belirlenmiş olan ithal ürün fiyatları ve ithalat miktarları için belirli bir etkiye sahiptir. İthal ürün talep esnekliği yeterince kadar büyük olduğu varsayımı altında, devalüasyon ithalat miktarının önemli ölçüde geri çekileceğine neden olabilir, bu durumda ithal malların arz esnekliği de çok büyük ise, ithal malın üreticileri hemen üretimi azaltarak veya diğer ürünlere yönelerek arz miktarını düşürürler. Böyle yaparak ithal malların fiyatının sabit veya dengede olmasını sağlamaya çalışırlar. Aksi takdirde, eğer arz esnekliği düşük veya sıfır esneklik ise, piyasaya ürün sunan üretim firmaları hemen ayarlama yapamaz, talebin azaldığı durumda doğal olarak ithal malların fiyatında düşüş olacak, fakat bu fiyat rekabeti için önemli bir avantaj sağlayabilir.

Yukarıdaki analizlerden bakıldığında, eğer bir ülkede devalüasyon yapmanın amacı ticaret dengesini iyileştirmek ise, ihraç mallarının talep esnekliği, ithal malların talep esnekliği ve ihraç mallarının arz esnekliği ne kadar büyük ise o kadar iyi olacak, fakat

ithal malların arz esnekliği ne kadar küçük ise o kadar avantajlı olacaktır. Peki, bu dört esneklik değeri hangi koşulları yerine getirdiğinde ticaret dengesinin lehine çalışacaktır? Marshall-Lerner koşulu bunun için gereken cevabı verebilir, aşağıda bu soru ile ilgili detaylı analizler yapılmaktadır.

Marshall-Lerner koşuluna göre, sadece $Ex+Em>1$ olduğunda devalüasyon ticaret dengesini olumlu etkileyecektir. İşte bu koşul Marshall-Lerner koşulu olarak bilinmektedir. Para biriminde değer kaybının olması, ticaret dengesini iyileştirmek için gerekli fakat yeterli olmayan koşuldur.

Marshall-Lerner koşulu çoğu ekonomist tarafından kabul edilmiş olup, devlet döviz politikası belirlerken de bu koşulu dikkate almakta, farklı esneklik değerlerini önemli referans olarak görmektedir. bu ekonomi teorisinin bu kadar yaygın ve uzun dönemdir kullanılması, çoğu ülkelerin para politikaları için stratejik önem taşıması, birçok ekonomistler tarafından kabul edilmesi ve araştırılmasının sebebi, bu teori döviz kuru hareketi ile kambiyo kâr zararı arasındaki nedensellik ilişkisini net olarak ortaya koymaktadır.

Bu teori döviz kuru değişikliği ile ithalat ihracat hacmi arasındaki ilişkiyi esas alarak, döviz kuru değişikliğinin bir ülkenin ticaret dengesi üzerindeki etkisini ele almıştır. Fiyat değişikliğinden yola çıkarak arz-talep değişikliğinin incelenmesi ekonominin temel yöntemlerinden biridir. Herhangi bir ürünün, ne olursa olsun, üretim ve tüketimi, arz ve talebi, fiyat değişimi ile direkt bağlantılıdır. Fiyatlar yükseldiğinde, arz miktarı artmaya, talepler azalmaya başlayacaktır. Fiyatlar düşünce de, arz ve taleplerde ters yönlü hareketler ortaya çıkacaktır. Aynı şekilde ticaret dengesi ve döviz fiyatları da hiç istisnasız bu kurala göre davranacaklar. Elastikiyet teorisi fiyat esnekliğinden yola çıkarak fiyatın arz-talep üzerindeki etkileme prensibini ithalat-ihracat ve döviz piyasasına taşıyarak, döviz teorisi literatürü için yeni bir çıkış açmıştır.

Yukarıda bahsedildiği gibi, elastikiyet teorisi teorik analiz ve ampirik çalışmalar sonucunda, bir ülkenin ithalat ihracat miktarı, döviz gelir gideri ve döviz kuru arasında nasıl bir ilişki olduğunu ortaya koymuş, döviz kurunun dış ticaret dengesini etkileyebilme şartlarını belirlemiştir. Genel olarak, ithalat ihracat sektöründe, dış ticarete konu olan malların arzı veya talebi fiyat değişikliğine çok hassas davranacaktır,

bu tür tepki bazen hatta yurt içinde satılan/üretilen ürünlere göre daha da güçlü olabilir, sebebi de ithal/ihracat malların genelde hep alternatifi bulunmaktadır. Dolayısıyla, döviz kuru değişikliği fiyat değişikliğine yol açtıktan sonra, eğer devletin müdahalesi yoksa, çoğu ürünlerin ithalat veya ihracat hacminde de değişimler olacaktır. Fakat, döviz gelir-giderinin dış ticaret ile bağlantılı olmasına rağmen, bu ikisi aynı oranda değişim sergilemeyebilir, bazen değişim yönü bile birbirine ters olabilir. Bazı durumlarda, ihracat artsa da döviz geliri azalış gösterebilir. Aynı şekilde, ithalat azalsa bile, döviz gideri artabilir. Marshall-Lerner koşulu tam bu noktada döviz kuru düşüşünün döviz gelir-gideri üzerinde olumlu etki yaratması için gereken koşulları ortaya koymaktadır, dolayısıyla Marshall-Lerner koşulu hem teorik olarak hem de pratik olarak çok önemli ip ucu sunmaktadır.

Esneklik teorisinin bu kadar yaygın kullanılmasının bir diğer önemli sebebi de çoğu ülkenin strateji belirleyici kurumları dış ticaret konusunda bu teoriden ciddi ölçüde faydalanmaktadır. Esneklik teorisi ortaya çıkmadan önce, zamanında yaygın olarak uygulanmakta olan serbest döviz kuru rejimi döviz politikalarını yönlendirmiştir. Fakat 20.yüzyıldan sonra kapitalist ülkelerde sık sık yaşanan ekonomik krizlerden dolayı, ödeme dengesinde bozukluk ortaya çıkmaya başlamış ve uzun süre etkisini kaybetmemiş, kendi kendini toparlaması gittikçe güç olmuştur. Bu durumda, söz konusu ülkeler ekonomik sistemi düzeltebilecek ve eski teorilerin yerine geçebilecek yeni bir ödemeler dengesi ile ilgili teoriye ihtiyaç duymuştur. Esneklik teorisi de tam bu şartlar altında meydana gelmiştir. Bu teorinin ortaya çıkmasıyla, devlet ödemeler dengesi üzerinde daha aktif çalışmaya başlamıştır. Döviz politikası devletin ödemeler dengesi üzerinde ayarlama yapması için önemli araç olmuştur, özellikle cari açık söz konusu olduğunda, bu teori önemli bir analiz yöntemi olarak dikkate alınmıştır.

Esneklik teorisi yukarıda bahsi geçen özelliklere sahip olmasına rağmen, bazı eksikleri de mevcuttur, genel olarak aşağıdaki birkaç noktaya özetlenebilir:

Esneklik teorisi için belirtilen varsayımlar pek de geçerli değildir, bu sebepten dolayı çoğu yorumcular bu kısıtlamaları öncelik olarak dile getirirler. Esneklik teorisin varsayımları olarak, söz konusu ülke ve dış ülkenin ticaret malların arz-talep esnekliği yeterince büyük olması, söz konusu ülkede döviz kuru değişmeden önce ithalat ihracat

durumunun dengede olması vs. koşullar istenmiş olup bu şartların yerine getirilmesi oldukça güç veya hiç mümkün değildir.

Esneklik teorisi başka birçok faktörleri göz ardı etmekte olup, fakat bu faktörler döviz kuru hareketinin getireceği etki ile yakından bağlantılıdır. Esneklik teorisinde kısmen dengeleme tekniği uygulanmakta, bu yöntem sadece döviz kuru değişikliğinin dış ticarete etkisini, fiyat hareketinin dış ticaret hacmi ve döviz gelir/gideri üzerindeki etkisini dikkate almakta, fakat döviz kuru değişikliğinin diğer faktörlere etkisi de küçük değildir.

Fakat pratikte, döviz kuru değişikliğinin etkisi çok yönlüdür, bunlardan önemli biri ise gelir etkisidir. Döviz kurunda değişiklik olduğunda, ithalat-ihracat miktarında bir değişim olacak, bundan dolayı gelir durumunda değişme ortaya çıkacaktır. Devalüasyon olan ülkede ithalat azalır, bu ülkedeki vatandaşın geliri yükselecek, dış ülkenin bu ülkeye yaptığı ihracat azalacaktır. Tersine, ihracat çoğaldığında, vatandaşın geliri artacaktır. Dolayısıyla, ithalat-ihracat hacmi değiştiği zaman devalüasyon olan ülke ve dış ülkedeki farklı sektörlerin üretim, işletim durumunda farklı değişiklikler ortaya çıkar ve bu gelir dağıtımının yeniden düzenlenmesine yol açacaktır. Yurt içi ve yurt dışındaki vatandaşların gelir durumunda değişiklik olduğunda ise, ithalat ve ihracata farklı bir etki gösterebilir. Gelir arttığında, ithalat artar, gelir azaldığında ise ithalat da azalır.

Döviz kuru değişikliğinin bir başka önemli etkisi ödemeler dengesindeki diğer kalemlerindedir. Döviz kuru değiştiğinde sadece dış ticaret değil, ticari olmayan veya sermaye ile ilgili kalemler de etkilenir, bu kalemlerin değişimi bir ülkenin döviz gelir-giderini değiştirecektir. Esneklik teorisi bu unsurlar üzerindeki etkileri dikkate almamıştır ve sadece dış ticaret kapsamında kısıtlı kalmıştır, böylece sonucun gerçekçiliği olumsuz etkilenmiş olmaktadır.

Esneklik teorisinin bir başka ihmal ettiği husus zaman unsurudur. Döviz değişikliğinin dış ticarete doğrudan etkisi olduğu bilinse de bu etkinin belli bir süreye ihtiyacı olduğunu belirtmekte fayda vardır. Döviz kuru değiştiği zaman anında etkisinin ortaya çıkması imkansızdır. Esneklik teorisi açıklamasında zaman faktörü dikkate alınmamış, devalüasyon olduğu anda, ithalat ihracat esnekliği yeterince büyük olduğunda mutlaka

döviz gelir-giderinde iyileşme olacağı varsayılmış olup gerçek durumlarla farklılık göstermektedir.

1.3.3 Bickerdike-Robinson-Metzler Koşulu

Bir ülkenin dış ticaret dengesinde iyileşme olabilmesi için, Marshall-Lerner koşuluna göre ticari malların arz elastikiyeti yeterince büyük olması varsayımı geçerli olmalıdır. Fakat gerçek ekonomik durumlarda arz elastikiyetinin yeterince büyük olması neredeyse imkansızdır. Bu durumda Marshall-Lerner koşulu yerine getirilse bile devalüasyon sonucu ticaret dengesi iyileşme yapmayabilir. Nedeni ise arz kapasitesinin ihracatı sınırlama etkisinin ortaya çıkmasıdır. Bir ülkenin ihraç ürün arz miktarı ihraç malının talep miktarından küçük ise ihraç ürünün fiyatı yükselir, bu da devalüasyondan kaynaklı fiyat düşmesi sonucu ortaya çıkacak olan fiyat farkını kapatır. Devalüasyonun beraberinde getireceği dış ticaret gelirin de azaltır. Dolayısıyla, arz elastikiyeti yeterince büyük olmadığı durumlarda, Marshall-Lerner koşulunun uygulanması uygun olmaz. Bu durumda, devalüasyonun dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini belirtmek çok zor olur, ticari malların arz elastikiyetine göre farklı etkiler ortaya çıkabilir.

İhraç ürünün arz elastikiyeti E_x ile, ithal ürünün arz elastikiyeti E_m ile ifade edilirse, ithalat ihracat esneklikleri dikkate alınarak, Robinson'a göre, $D_x D_m < E_x E_m$ olduğunda, ulusal para biriminde ortaya çıkan değer kaybı dış ticaret dengesini olumlu etkileyecektir. Eğer $D_x D_m = E_x E_m$ ise, devalüasyon dış ticaret dengesini etkilemez. Eğer $D_x D_m > E_x E_m$ ise, devalüasyon dış ticaret dengesinin kötüleşmesine neden olur.

1948 yılında Metzler, yukarıda Robinson'un ortaya koyduğu açıklama üzerinde çalışma yapar ve matematiksel denklemini daha da olgunlaştırır. Devalüasyonun dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini belirleyen bir başka koşul olarak Bickerdike-Robinson-Metzler koşulunu ortaya koyar, bu koşul literatürde kısaca BRM koşulu olarak da adlandırılır:

$$[D_x D_m (E_x + E_m - 1) + E_x E_m (D_x + D_m - 1)] / [(D_x + E_x)(D_m + E_m)] > 0$$

Esneklik teorileri para birimi değerindeki düşüş ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi net olarak ortaya koysa bile, ekonomistlerin yaptığı ampirik analizler birbirinden farklılık göstermektedir. Bu farkların açıklanabilmesi için J eğrisi etkisi ortaya çıkmıştır.

1.3.4 J Eğrisi Etkisi

Gerçek ekonomik süreçlerde, bir ülkenin dış ticaret malları Marshall-Lerner koşulunu yerine getirirse de devalüasyondan sonra dış ticaret açığının hemen kapanmadığı veya küçülmediği görülmektedir. Marshall-Lerner koşulu aslında kısa vadede geçerli olmaz, geçerli olması için uzun vadeli bir sürece ihtiyaç duyulmaktadır. Marshall-Lerner koşulunun kısa dönemde geçersiz, uzun dönemde ise geçerli olduğu bu duruma J eğrisi etkisi adı verilmektedir. J eğrisi etkisi yerli para da meydana gelen devalüasyonun dış ticaret dengesini etkileme sürecini açıklamaktadır.

Genel olarak, paranın değer kaybettiği ilk dönemlerde, yerli para ile satın alınan ithal ürün fiyatının artışı çok hızlı olmaz, ihracat hacminde de kısa zaman içinde belirgin bir büyüme ortaya çıkmaz. Diğer yandan, ithal ürün fiyatları hızlı yükselse bile, ithalat hacmi hemen küçölme göstermez. Dolayısıyla, devalüasyondan sonraki belli bir dönem içinde, ihracat artışı azalır, ithalat hacmindeki artış ihracattan daha fazla hale gelir, bundan dolayı dış ticaret dengesinde iyileşme yerine, tam tersine dış ticaret açığı daha da artar. Sadece belli bir süre sonra, dış ticaretin kendi kendini ayarlamasından, ihracatta artış ortaya çıkmaya başlar, ithalat daralır, dış ticaret dengesi iyileşmeye başlayacaktır.

Bu durumun ortaya çıkmasında bazı zamansal nedenler vardır. İlk olarak, üretimin döviz kuru hareketine gecikmeli davranışdır. Devalüasyon ortaya çıkmadan önce imzalanmış ithalat ihracat sözleşmeleri vardır, kısa süre içinde kolayca sözleşmenin feshi yapılamaz. Devalüasyonun olduğu ülkedeki üretici, kendi prestijini korumak, müşteri ilişkilerini ve işletmenin devamlılığını sürdürebilmek amacıyla, ithal ara mallarda fiyat yükselişi olsa bile, belli bir süre üretimi devam ettirmek zorunda kalır, önceden varılan anlaşmaları iptal edemez. Bu üreticinin mevcut üretim için veya mevcut ürün için alternatif arayışı da hemen sonuçlanamaz. Devalüasyondan ötürü

ürünün yurt dışı talebinde artış olsa bile, üreticinin üretim kapasitesi, ekipmanların güncellenmesi, maliyetlerin ayarlanması, Pazar araştırması gibi konularda çalışmalar yapması gerekmektedir ve bunun kısa zaman içinde gerçekleşmesi oldukça güçtür. Dolayısıyla, bir ülkede yaşanan para değer kaybının mevcut dış ticaret anlaşmaları üzerindeki gelir ve gider etkileri belirgin değildir. Ülkenin toplam dış ticaret döviz gelirinde kısa süre içinde artış olmazken, dış ticaret toplam döviz giderinde artış meydana gelecektir. Ayrıca, eğer bu devalüasyonun daha ileri gidileceği düşünülürse, para değer kaybı yaşayan ülkedeki üretici zaman kaybetmeden daha fazla sipariş toplamaya çalışır, yabancı ülkedeki alıcı ise belli bir süre bekledikten sonra sipariş vermeyi tercih eder, mal alımı ve ödemelerde nihayetinde ertelenir, böylece devalüasyonun etkisi hemen gelire yansımaz. Bu nedenlerden dolayı, bir ülkede devalüasyon olduğunda belli bir süre içinde dış ticaret dengesinde iyileşme olamaz, tam tersine ticaret dengesinin daha kötüye gittiği görülebilir.

İkinci sebep ise, tüketicinin ülkede yaşanan devalüasyona hemen tepki göstermemesidir. Tüketiciler daha önce kazandıkları tüketim alışkanlıkları ve tercihlerinden ötürü, ürün fiyatında dalgalanmalar olduğunda hemen kararlarını değiştirmez. Para biriminin değer kaybettiği ülkedeki tüketici ithal ürünlerin fiyatı yükselse bile, daha önceki alışkanlık veya bu ürüne karşı oluşturduğu güven, diğer ürünlerden duyduğu güvensizlik vs. nedenlerden dolayı kısa süre içinde yerli ürünleri tercih etmeyebilir. Yurt dışındaki tüketici ithal malların fiyatı düşse bile, tam tersine, yerli ürünlere duyduğu güvenden kaynaklı, ithal ürünleri hemen kabul etmeyebilir, tercihinin değişmesi için belli bir zaman gerekmektedir. Tüketicinin bu davranışları nihayetinde devalüasyonun olduğu ülkedeki dış ticaret dengesinin iyileşmesini ertelemektedir.

1.4 Çin’de Uygulanan Döviz Kuru Rejimleri

1 Aralık 1948 tarihinde Çin’in Shijiazhuang kentinde Çin Halk Bankası¹ (The People’s Bank Of China) kurulmuş ve aynı günde Çin Halk Bankası adına basılan kâğıt paralar

¹ Çin Halk Bankası, Çin Bankası (Bank of China)’dan farklıdır, ilki Çin’in merkez bankası konumundayken, diğeri Çin’in 4 büyük Kamu bankalarından biridir.

kullanıma girmiş, bunlar REMMINBI (kısaltması RMB, halkın parası anlamına gelmektedir) olarak adlandırılmıştır. 18 Ocak 1949'da Çin Halk Bankası ilk kez RMB'nin yabancı paraya karşı döviz kurunu açıklamıştır. 1 Ekim 1949 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti ilan edildiğinde Çin Halk Bankası Çin'in merkez bankası olarak tanımlanmış, RMB ise Çin'in resmi parası olarak belirtilmiş, para birimi Yuan olarak değiştirilmiştir (Çin Halk Bankası, 2008).

Bu tarihten itibaren yurt içi ve yurt dışındaki siyasi ve ekonomik ortamın sürekli değişmesiyle beraber, Çin Yuan'ı döviz kuru ve kur oluşum mekanizması birtakım değişikliklere şahit olmuştur. Bu değişimler ilk döviz kuru yayınlama tarihinden günümüze kadar altı farklı dönem halinde ele alınabilir. İlk dönem Ocak 1949'dan Şubat 1955'e kadar olan eski Çin parası döviz kuru dönemidir. İkinci dönem ise Mart 1955'den başlayıp Temmuz 1979'da son bulmuş, ilk başta döviz kuru yalnızca Amerikan Dolarına sabitlenmiş, sonrasında sepet para birimi oluşturularak döviz kurunun bağlayıcı unsurları genişletilmiştir. Üçüncü dönem Ağustos 1979 ve Aralık 1993 arasındadır, bu süreçte paralel döviz kuru sistemi uygulanmıştır. Ocak 1994'ten Haziran 2005'e kadar, dördüncü dönem olarak tanımlanan bu aşamada, Çin Yuan'ında kurların birleştirilmesi gerçekleştirilmiştir. Beşinci dönem ise Temmuz 2005'ten başlayarak Temmuz 2015'e kadar devam eden, "piyasa dengesini esas alarak, para birimleri sepeti referansı ile kur ayarlamaları yapılan kontrollü dalgalı kur rejimi" dönemidir. ABD doları karşısında Çin Yuan'ının sürekli değer kazanma trendinin oluşumu işte bu dönemden başlamıştır. Ağustos 2015'ten günümüze kadar devam etmekte olan bu dönem, Çin Yuan'ının daha esnek olduğu, çift yönlü dalgalanmaların yaşandığı dönemdir.

Çin'de uygulanan döviz kuru rejimleri aşağıdaki tablo 1-1'de özetlenmektedir.

Tablo 1: Çin’de uygulanan döviz kuru rejimleri

Ocak 1949 – Şubat 1955	Eski Çin Yuan’ı dönemi
Mart 1955 – Temmuz 1978	Dışa açılma reformu öncesi dönemi
Ağustos 1979 – Aralık 1993	Paralel döviz kuru sistemi dönemi
Ocak 1994 – Haziran 2005	Kurların birleşme dönemi
Temmuz 2005 - Temmuz 2015	Kur sepeti dönemi
Ağustos 2015 - günümüze	Çift yönlü hareket dönemi

1.4.1 Eski Çin Yuan’ı Dönemi (01.1949-02.1955)

1945 yılında başlanan kurtuluş savaşı Çin komünist partisinin galibiyeti ile sonuçlanmıştır. Savaş sonrası ekonominin devamlılığını sürdürmek amacıyla, 1 Aralık 1948’de Çin Halk Bankası kurulmuş ve Çin Halk Parası (RMB) olarak adlandırılan Çin Yuan’ı banknotları ilk kez basılmış, hemen ardından Çin Yuan’ın diğer para birimlerine karşı döviz kuru oluşmaya başlamıştır. Yeni kurulacak olan Çin Halk Cumhuriyeti’nin ekonomik kalkınma ve dış ticaret talebini karşılamak üzere, 18 Ocak 1949 tarihinde ilk kez dolar dahil olmak üzere birkaç ülke para biriminin merkez bankası kuru resmi olarak yayınlanmıştır. O gün dolar kuru 1 ABD doları=80 Çin Yuan’ı (eski para) olarak belirlenmiş, fakat merkez bankasının açıklamasına rağmen yurtiçinde farklı bölgelerde farklı döviz kurları kullanılmıştır. Çünkü ülkenin değişik bölgelerinde fiyat seviyeleri birbirinden çok farklıydı. Bu durum, 8 Temmuz 1950’de gerçekleşen ulusal mali ve ekonomik çalışma Kongresi’nde ele alınmış, kongre sonrası ülke genelinde tek bir kur seviyesinin uygulanacağı, bu döviz kurunun merkez bankası tarafından belirleneceğine karar verilmiştir.

Kurtuluş savaşından sonraki ilk zamanlarda, temel gıda ve diğer ürünlerin kıtlığı, bir de üstüne önceki iktidar² döneminden “miras” kalan enflasyon sorununun olumsuz etkisinden dolayı, ülke genelinde fiyat seviyeleri aşırı oynak hale gelmiştir. Örnek

² Komünist Partiden önce, şu an Taiwan’da yerleşik olan Çin Demokratik Partisi iktidardaydı.

olarak, 1949 Ağustos ayında Shanghai Şehrinde perakende fiyat endeksi 100 iken, altı ay sonra bu endeksin değeri 900,68'e ulaşmıştır (Xu & Zhu, 2002, s. 11).

Ekonomiyi bir an önce düzeltmek, döviz rezervi birikimi elde etmek amacıyla, “imalatı geliştirme, ekonomiyi canlandırma, şehir ve köy arasında yardımlaşma, iç ve dış dayanışma, çalışan ve işveren birleşme” gibi ekonomik politikalar önderliğinde, “ihracata teşebbüs, ithalata garanti, döviz transferine ödül” gibi uzun vadeli planları açıklamıştır.

Bu dönemlerde, merkez bankasının yayınladığı döviz kurları daha çok Amerikan doları olmuş, diğer ülke para birimlerinin döviz kuru ise dolar bazında hesaplama yapılarak Çin Yuan'ına dönüştürülmüştür. Yuan'ın değeri piyasa arz talep koşullarına göre belirlenmiş, mevcut fiyat seviyelerine göre sürekli ayarlama yapılmış, dolayısıyla söz konusu dönemde toplam 52 kez ayarlanmıştır. Fiyat değişiminin inanılmaz derecede hızlı olması ve yükselmesi sonucu, 18 Ocak 1948 tarihinde 1 ABD doları 80 Çin Yuan'ı iken, 13 Mart 1950 tarihinde ise rekor seviyelere ulaşmış, 1 ABD doları 42.000 Çin Yuan'ı olmuştur.

1950 Mart ayında yapılan ulusal mali ve ekonomik çalışma kongresinden sonra, ekonomik durum belli bir düzene oturtulmuş, yurtiçi fiyat seviyesi adım adım düşüşe geçmiş, fakat aynı dönem içinde yurt dışı fiyat seviyesi sürekli yükselmeye başlamıştır. Yeni bir ortama karşılık, Çin yönetimi kur politikasında hemen değişiklik yapmış; daha önce “teşvikli ihracat ve sınırlı ithalat, kontrollü döviz transferi” olan kalkınma sloganı “dengeli ithalat ihracat, kontrollü döviz transferi” olarak değiştirilmiştir. Yeni sloganların ortaya çıkmasından hemen sonra Çin Yuan'ı ABD doları karşısında değer kazanmaya başlamış, 13 Mart 1950 tarihinde 42.000 ile rekor seviyeye ulaşan döviz kuru, 23 Mayıs 1951 tarihinde ise 1 ABD doları = 26.170 Çin Yuan'ı seviyesine gerilemiş (Xu & Zhu, 2002, s. 16), Çin Yuan'ı bu süreçte %38 değer kazanmıştır. Yuan revalüasyonundan sonra, Çin'in Kore savaşına katılması nedeniyle, döviz sermayeleri ABD tarafından dondurulmuş, 1 Ocak 1952'den itibaren merkez bankası Çin Yuan'ının Amerika dolarına karşı döviz kurunu iptal etmiş, bunun yerine İngiltere Sterlin kurunu yayınlamaya başlamıştır. 1952 yılın sonuna geldiğinde tekrar ABD dolar kuruna dönmüş, 1 ABD doları 26.170 Çin Yuan'ı olarak belirlenmiştir.

Mart 1955 tarihinde yeni Çin Yuan'ı kullanılmaya başlanmış ve bu tarihe kadar döviz kuru aynı seviyede tutulmuştur.

Genel olarak bakıldığında, bu dönemin döviz kuru genellikle serbest piyasa koşullarına göre belirlenmiş, dalgalı kur rejimi uygulanmıştır. Çin'in iç piyasasının bölünmüş olması sebebiyle bir tek döviz kuru değil, bölgelere göre onlarca farklı döviz kurları söz konusu olmuştur. Aynı zamanda döviz kuru oynaklığı aşırı derecede artmış durumda olup, ancak 1955'lerde yeni Çin Yuan'ının kullanılmaya başlamasıyla bu olumsuz durumlara son verilmiştir.

1.4.2 Reform ve Dışa Açılım Öncesi (03.1955-07.1979)

1 Mart 1955 tarihinde Çin'de parasal reform başlatılmıştır. İlk olarak yeni Çin Yuan'ı kullanıma girmiştir. Yeni Çin Yuan'ının eski Çin Yuan'ına oranı 1:10000 olarak belirlenmiş, döviz kurları artık yeni Çin Yuan'ı üzerinden tekrar ayarlanmıştır. Bu sene Çin hükümeti merkezi otorite tarafından kontrol edilen planlı ekonomi sistemini oluşturmuş, piyasa fiyatlarını kontrol altına almış, dolayısıyla piyasa kendi çapında arz talep ayarlaması yapmakta oldukça zorlanmıştır. Bu sınırlamaların etkisi altında, Çin Yuan'ı döviz kuru yurt içi ve yurt dışı fiyatları doğru şekilde yansıtmak için yetersiz kalmış, ithalat ihracat ayarlamaları yapılamaz hale gelmiştir (State Foreign Exchange Administration of the People's Republic of China, 2006, s. 3).

Bu dönem; Bretton Woods Sisteminin çöküşü öncesi ve sonrası olarak iki alt döneme ayrılabilir.

1.4.2.1 Bretton Woods Sistemi Çöküşünden Önce (1955-1972)

Bu dönemde sosyalist dönüşüm tamamlanmış olup, sosyalizmin son derece merkezîleşmiş planlı ekonomi sistemi tam anlamıyla devreye girmiştir. Çin genelinde geniş kapsamlı sosyalizmin tam inşası başlanmıştır. Aynı dönemde, batılı ülkelerin uyguladığı döviz kuru rejimleri Bretton Woods sistemi altındaki sabit kur rejimine dayanmış olup, çeşitli para birimleri arasında döviz kuru neredeyse hiç değişmiyordu. Diğer yandan, bu dönemde çoğu zaman Çin'in dış ticaret dengesi sürekli fazla vermiş durumdaydı, bunlardan dolayı istikrarlı döviz kurunun korunması pek de zor

olmamıştır. Döviz kurunun stabil tutulması Çin'in o dönemki kur politikasının temel ilkesi olmuş, ABD dolarına sabitlenen kur rejimi uygulanmıştır. 1955'ten 1971'in sonuna kadar Çin Yuan'ının ABD dolarına karşı döviz kuru 2,46 Çin Yuan'ı seviyesinde tutulmuş, fakat 18 Aralık 1971 tarihinde Amerikan Dolarının değer kaybetmesiyle beraber bu kur seviyesi artık değişmek zorunda kalmıştır. Döviz kurunun dış ticareti ayarlama fonksiyonu çoktan kaybolmuş, sadece kâğıt üzerindeki bir "işaret" haline gelmiştir (Yang, 2003).

1.4.2.2 Bretton Woods Sistemi Çöküşünden Sonra (1973-1979)

1973 yılında petrol krizinden dolayı batılı ülkelerin ekonomisinde ciddi bir gerileme meydana gelmiş, ürün fiyatları aşırı derecede yükselmiş, nihayetinde Bretton Woods Sisteminin yıkımına neden olmuştur. Sonrasında batı ekonomisi yaygın olarak dalgalı kur sistemine geçmiş, ülkelerin döviz kuru neredeyse tamamen piyasa arz-talep durumuna göre belirlenmiş, dolayısıyla döviz kurunun aşırı oynak ve çok sık değişmesine yol açmıştır.

Bu durum Çin Yuan'ının anlık olarak kur ayarlamasını imkânsız hale getirmiştir. Kur belirleme mekanizması "tek bir ABD dolarına bağlı olmak yerine sepet kuruna bağlı tutulur" olarak değiştirilmiştir. Sepetteki yabancı paraların kur değişimine göre anlık olarak Yuan kurunun da ayarlanabilmesi hedeflenmiştir.

Sepete; Çin'in dış ticaretinde önemli ağırlıklara sahip belli ülkelere konvertibl özelliği taşıyan para birimleri dahil edilmiştir. Dış ticaret hacmine göre para birimlerinin sepetteki ağırlıkları belirlenmekte, buna ilave olarak bir para biriminin sepete eklenmesi için Çin'in o ülke ile olan diplomatik ilişkileri de dikkate alınmıştır.

Bu sepetin oluşumu ve içindeki para birimlerinin ağırlıkları sürekli değişim halinde olmuş, Mart 1973'ten 1984 yılına kadar toplam 7 kere ayarlama yapılmıştır. bu süreçte ABD dolarında sürekli değer kaybettiği için Yuan'ın ABD dolarına karşı döviz kuru Nisan 1972 dönemindeki 2,2673 seviyesinden 1978 yılındaki 1,5971 seviyesine ulaşmıştır, Çin Yuan'ı ABD dolarına karşı %30 değer kazanmıştır.

1.4.3 Paralel Kur Sistemi Dönemi (08.1979-12.1993)

Bu dönem ikili kur sistemi veya çoklu kur sistemi olarak da bilinmektedir. Bu dönem iki farklı aşama olarak değerlendirilebilir; birinci aşama, 1979'dan 1984'ün sonuna kadar yürütülen resmi döviz kuru ve dış ticarete özel döviz kurunun aynı anda mevcut olduğu dönem, ikinci aşama ise, 1985'ten 1993 yılın sonuna kadar, resmi döviz kuru ve ayarlanmış döviz kurunun birlikte uygulandığı diğer bir dönemdir.

1.4.3.1 Resmi Döviz Kuru ile Dış ticarete Özel Döviz Kurunun Eşzamanlı Uygulanması (1979-1984)

1979 yılında Çin'de ekonomik reform resmi olarak yürürlüğe girdikten sonra, daha önceki merkezi otoritenin planlı ekonomi sisteminin yerini yepyeni piyasa ekonomi sistemi almıştır (Kroeber, 2017, s. 293). “İç ekonomiyi canlandırma, dış dünyaya açılma” hareketi başlanmıştır. Daha önceki “birleşik yönetim ve kar-zarar paylaşım” olarak bilinen dış ticaret stratejisi, “kendi yönetim ve kar-zarar sorumluluğu” olarak değiştirilmiş ve dış ticaret işletmeleri üzerinden uygulamaya konulmuştur. Devletin uzun süredir dış ticareti tek başına kontrol etmesi ve ona bağlı olarak döviz fiyatlarına müdahalesi bu reformdan dolayı sona ermiştir. Bu tür reform piyasa aracının fiyat oluşumu ve kaynak tahsisi üzerindeki etkisini güçlendirmiş, beraberinde Yuan'ın döviz kuru belirleme mekanizmasında değişikliklere neden olmuştur.

1979 yılından önce Çin Yuan'ı ABD doları karşısında sürekli değer kazanmıştır. Çin'in ithal ikameci politikasında dolayı ihracatçılar ciddi zarara uğramış, ithalatçılar ise dış ticarete karlı pozisyona geçmiştir. Diğer yandan döviz kurundaki bu eşitsizlik döviz rezervlerinin erimesine yol açmıştır. Dış ticareti teşvik etmek, döviz sermayesi birikimini artırmak amacıyla Yuan değerinin düşürülmesine karar verilmiştir. Dolayısıyla, 1 Ocak 1981 tarihinden itibaren, resmi döviz kurunun yanı sıra, sadece dış ticaret kapsamında geçerli diğer bir döviz kuru uygulamaya başlanmıştır. Böylece, Çin'de resmi döviz kuru ile dış ticarete özel döviz kurunun aynı anda mevcut olduğu ikili döviz kuru sistemi yürürlüğe girmiştir. İlk hesaplanan dış ticarete özel dolar kuru

2,80 Yuan olmuştur. 1980 yılının sonundaki 1 ABD doları = 1,53 Yuan seviyesi ile karşılaştırıldığında, Yuan yaklaşık %45 oranında değer kaybetmiştir.

1.4.3.2 Resmi Döviz Kuru ile Ayarlanmış Döviz Kurunun Beraber Yürütülmesi (1985-1993)

Dış ticarete özel döviz kuru sistemi yürürlüğe girdikten sonra, aynı anda iki farklı döviz kuru söz konusu olduğu için, dış ticarete adil rekabetin olmadığı izlenimin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dolayısıyla Uluslararası Para Fonu (IMF) Çin hükümetini döviz kuru üzerinden çifte standart uygulamaması konusunda defalarca uyarmıştır. 1980'li yılların ortalarına geldiğinde Çin Merkez Bankası döviz kuru piyasasına yönelik kontrolleri gevşetmeye başlamıştır. 1 Ocak 1985 tarihinde dış ticarete özel döviz kuru iptal edilmiş, resmi döviz kurunu 2,80 Çin Yuan olarak belirlemiştir. Ayrıca Shenzhen ve Shanghai gibi bölgelerde döviz kuru ayarlama merkezleri kurulmuş, daha esnek ve gerçekçi döviz kurları bu kuruluşlar tarafından belirlenmiş ve resmi döviz kuruyla beraber yayınlanmıştır. 1990 yılında resmi döviz kuru kademeli olarak ayarlanmış döviz kuruna doğru gitmiş, ikili arasındaki fark gittikçe küçülmüştür. 1990 yılının başında 1 ABD doları 4,70 Yuan iken 1993 yılının sonunda 5,80 Yuan seviyesine ulaşmış, %23'lük bir ayarlama gerçekleşmiştir.

Ayarlanmış döviz kuru resmi döviz kuruna nazaran döviz piyasasındaki arz talep ilişkinin daha doğru ve gerçekçi yansıttığı için, resmi döviz kurunun piyasaya etkisi gittikçe zayıflamış, ayarlanmış döviz kuru ise kur seviyesinin belirlemede önemli rol oynamıştır. 1993 yılında tüm ülke genelinde yapılan döviz değişim işlemlerin %80'i ayarlı döviz piyasasında gerçekleşmiştir (Ye, 2007, s. 161).

1 Ocak 1994 tarihinde Çin Merkez Bankası ayarlanmış döviz kurunu resmi döviz kuru olarak ilan etmiş ve o anki döviz kurunu 8,70 Çin Yuan olarak belirlemiştir. Böylelikle Çin'de iki farklı döviz kurunun aynı anda mevcut olduğu uzun bir tarihe son verilmiştir.

Bu döneme genel olarak bakıldığında, paralel döviz kurunun uygulanması, özellikle döviz ayarlama piyasalarının kuruluşu, Çin'deki dış ticaret işletmelerinin ihracat yoluyla döviz toplamasını daha kolay ve hızlı hale getirmiş, Çin'in döviz sermayesi

kazanması ve para politikası üzerinde ayarlama yapabilmesi için önemli katkılarda bulunmuştur. Fakat ikili döviz kurunun aynı anda mevcut olması döviz piyasasının temel kurallarına aykırı olduğu ve gerçek fiyatın belirlenmesini engellediği için, eşit olmayan ticari rekabeti ortaya çıkarmıştır. Dış ticarete ihracata destek verirken ithalatın ilerlemesini engellemiştir. Dolayısıyla Uluslararası Para Fondu ve diğer ülkelerin yorum ve eleştirilerine maruz kalmıştır. Aynı zamanda, yurt içi piyasalarda pazar mekanizmasının eksikliklerinden dolayı, ülke genelinde bölgeler birbirinden izole edilmiş, bölgesel ekonomi korumacılık moduna girmiş, bunlardan ötürü ikili döviz kuru sisteminin daha fazla olumsuz tarafları ortaya çıkmaya başlamıştır. Yerel yönetim kendi başına döviz kurlarına müdahale etme çabasındayken, döviz piyasasını karıştıran spekülörler daha etkin faaliyet göstermeye başlamış, piyasanın daha da kötüye gitmesine yol açmıştır. Tüm bu sebeplerden dolayı, başarısızlıkla sonuçlanan ikili döviz kuru sistemi yeni bir düzenin ortaya çıkması için kademeli olarak yürürlükten kaldırılmıştır.

1.4.4 Kurların Birleşme Dönemi (Ocak 1994 – Haziran 2005)

İkili döviz kurunun ortaya çıkardığı çeşitli problemlerin üstesinden gelmek amacıyla, Çin Ulusal Meclisi 1 Ekim 1993 tarihinde “Döviz Kuru Yönetim Sisteminin Yeni Reformu Hakkında Bildiri” yayınlamış, bunun ardından 28 Aralık’ta merkez bankası “Döviz Kuru Yönetim Sisteminin Yeni Reformu Hakkında Yönetmelik” yayınlamıştır. Sosyalist piyasa ekonomi sistemini ilerletmek için dışa açılmanın daha genişletilmesi, ekonominin sürdürülebilir olması, hızlı ve sağlıklı gelişmesi istenmiş, buna bağlı olarak 1 Ocak 1994 tarihinden itibaren, Çin hükümeti Yuan üzerinde daha kapsamlı ve kritik döviz kuru reformu gerçekleştirmeye karar vermiştir. Reform kapsamında yapılacak uygulamalar şöyledir:

Kurlar birleştirilecek, birleştikten sonra Yuan kurunun belirlenmesi için piyasa arz talep durumu esas alınacak, tek bir, kontrollü dalgalı kur rejimi uygulanacaktır. Döviz kuru belirleme sisteminde iyileştirme yapılacaktır, merkez bankası bir önceki gün bankalar arası gerçekleşen döviz işlemlerinde uygulanan döviz fiyatına göre bu günkü ortalama döviz kurunu belirleyecek, uluslararası döviz piyasasını referans alarak aynı

zamanda Yuan'ın diğer para birimlerine karşı döviz kurunu da açıklayacak, Yuan döviz kurunu uygun seviyede stabil tutmaya çalışacaktır.

Bankalarca döviz alış satış işlemleri yapılabilecek, dış ticaret işletmelerinin devlet tarafından belirlenen oranlarda hazineye döviz aktarma zorunluluğu kalkacaktır.

1 Ocak 1994 tarihinden itibaren herhangi bir yabancı paranın Çin Halk Cumhuriyeti sınırları içinde dolaşımı ve doğrudan kullanımına izin verilmeyecektir.

Döviz kuru sistemi üzerinde yapılan reform sonucu Çin'de resmi döviz kuru ve ayarlanmış döviz kuru birleştirilerek, tek bir döviz kuru ve kontrollü dalgalı kur rejimi uygulanmaya başlamıştır. Merkez bankası döviz kurunun günlük oynaklığını belli bir aralık içinde tutacak, döviz piyasası üzerinde ayarlama yaparak Yuan döviz kurunun stabil olmasını sağlayacaktır.

Ülkede döviz kuru 1994'deki devalüasyona kadar sabit kalmıştır (Saray & Gökdemir, 2007). Fakat 1 Ocak 1994 tarihinde Yuan kuru reform öncesindeki 5,80 Yuan seviyesinden 8,70 Yuan seviyesine çıkarılmış olup %52,60 oranında değer kaybetmiştir.

Döviz kurunun devalüasyonu Çin'in dış ticaretini önemli ölçüde tetiklemiş, dış ticaret dengesi 1994 yılı öncesinde sürekli açık verirken, sonrasında ise dış ticaret fazlası veren ülke haline gelmiştir. Daha da önemlisi sonraki izleyen senelerde tamamen dış ticaret fazlası vermeye devam etmiş, dolayısıyla döviz rezervi gittikçe artmaya başlamıştır.

1 Aralık 1996 tarihinde, Çin Yuan'ının cari hesaplar kapsamında konvertibl olduğunu duyurmuş, sebebi ise sürekli fazla veren dış ticaret dengesi ve sürekli artan döviz rezervi Yuan üzerinde revalüasyon baskısı oluşturmuştur. Yuan nominal kuru 1994 yılındaki 8,70 seviyesinden 1997 yılındaki 8,28 seviyesine inmiş, bu dört senelik süreçte %5 civarında değer kazanmıştır.

1997 yılından önce Çin'de dolar kuru sakinliğini koruyarak yavaşça yukarı doğru yükselmiş, uluslararası toplumun Çin Yuan'ına güveni gittikçe artmış, fakat 1998 yılına geldiğinde güneydoğu Asya finansal krizi nedeniyle güneydoğu ülkeleri para

birimlerinde ardı ardına devalüasyonlar meydana gelmiştir. Uluslararası ticaret piyasasının bir parçası olarak Çin de bu krizden önemli ölçüde etkilenmiş, Yuan'ının değer kaybedeceği herkesin ortak beklentisi haline gelmiştir. Krizden daha fazla etkilenmemek için, Çin hükümeti Yuan döviz kurunun sabitlendiğini açıklamış, döviz kurunun gün içi oynaklığını azaltmak için birtakım tedbirler almıştır. 1998 yılında Yuan döviz kuru hiç değişmeksizin 8,28 seviyesinde tutulmuş, döviz kuru politikası kontrollü dalgalı kur rejimi olarak gözüke de gerçekte dolara sabitlenmiş döviz kuru kullanılmıştır.

Bu krizin patlaması ABD dolarını daha değerli yapmış, güneydoğu ülkeleri krizden sonra döviz rezervlerini çoğaltmaya başlamış, böylece dolar daha da güçlenmiştir. Çin Yuan'ı dolara sabitlendiği için, doların değer kazanmasıyla beraber Yuan de değer kazanmış, bu durum Çin'in dış ticaretini olumsuz etkilemiştir. Yuan efektif döviz kuru sürekli artış halindeyken, dış ticaret fazlası 1999 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren azalmaya doğru gitmiştir.

2001 yılında, özellikle 11 Eylül olayından sonra, ABD ekonomisinin gerilmesiyle beraber, dolar zayıflamaya başlamış, dolara sabitlenen Yuan de doğal olarak değer kaybetmiş, Çin'de ihracat yeniden canlanmış ve hızla artmaya başlamıştır. Dış ticaret fazlası, özellikle ABD aleyhine verdiği dış ticaret fazlasının artması Çin'in döviz rezervlerini hızlı bir şekilde artırmıştır. İhracattaki hızlı artışın önemli bir etkisi de Çin'in dış ticaret dengesinin 1994'ten bu yana sürekli fazla vermesi ve bunun neticesinde döviz rezervlerinin önemli ölçüde artmış olmasıdır (Yılmaz İ. , 2012). 1996 yılında 28,6 milyar dolar olan dış ticaret fazlası 2005 yılına geldiğinde 710 milyar dolar seviyesine ulaşmış, büyüme oranı %2.383 olmuştur. Yüksek döviz rezervi ve sürekli artan dış ticaret fazlası, uluslararası toplumun Yuan üzerindeki revalüasyon beklentisini daha da yükseltmiştir. Bu süreçte uluslararası kamuoyunu Çin hükümetini Yuan üzerinde manipülasyon yaptığı iddiasıyla suçlamaya başlamış, döviz kurunu düşük tutarak adil olmayan uluslararası ticarete yol açtığını ve küresel ekonominin cari dengesini bozduğunu ileri sürmüştür. Yurtiçinde ise esnek olmayan bu tür döviz kuru rejiminden dolayı para politikasının ekonomiyi ayarlama fonksiyonu sınırlı kalmıştır. Döviz rezervlerinin aşırı artması, döviz piyasasına müdahale etmenin maliyetini artırmış, ekonominin aşırı sıcak olmasına neden olmuştur. Bu aşamada, iç ve dış

ekonominin dengesini yeniden düzeltmek, makroekonomik politikaların aktif ve esnek olmasını sağlamak amacıyla yeni bir döviz kuru sisteminin ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelmiştir.

1.4.5 Sepet Kuru Dönemi (07.2005-07.2015)

İç ve dış ekonomik dengenin bozulduğu bu dönemde döviz kuru politikasının yenilenmesi ve döviz kuru oluşum mekanizmasının iyileştirilmesi sıklıkla gündeme gelmiştir. Üstelik finans sistemi reformlarının derinleşmesi, döviz sınırlamalarının gevşemesi ve döviz piyasası kuruluşlarının daha derin ve yaygın olması; döviz kuru belirleme mekanizmasına yönelik yapılacak reformlar için uygun bir zemin hazırlamıştır.

21 Temmuz 2005 tarihinde resmî açıklama ile yeni bir kur rejiminin uygulamaya konulduğu belirtilmiş, bu reformun hedefi; piyasa arz talep dengesi esas alınan, kontrollü dalgalı gelişmiş kur sistemini inşa etmek, Çin Yuan'ı döviz kurunu makul ve dengeli seviyede stabil tutmaktır. Böylece, Çin firmalarının uluslararası rekabet gücü artacak, Çin'i ekonomik olarak dışa açılım açısından daha ilerilere taşıyacaktır. Bu reformun ana içeriği “piyasa arz talep dengesini esas alan, sepet kurunu referans olarak ayarlama yapılan, kontrollü ve dalgalı döviz kuru sistemi”ni uygulamaktır. Sepet kurunun referans olarak kullanılması; döviz kuru belirlenirken sadece tek bir yabancı para döviz kuruna bağlı olmayacağını, diğer yabancı para birimlerinin kur seviyesi de etkileyici faktör olacağını ifade etmiştir. Burada dikkat çeken bir husus şu ki, döviz kuru sadece sepet kurunu referans alır, sepet kuruna bağlı kalmaz (veya sabitlemez), sepet kurunun kur hesaplamalarına ne kadar etkisi olduğunu anlamak çok zordur, kur belirleme süreci şeffaf bir süreç olmamıştır.

Döviz kuru sepetinin bir türlü açıklığa kavuşturulmaması ve döviz kuru ayarlama yönteminin gizli tutulmasından dolayı uluslararası toplumun Yuan kuru üzerindeki eleştirileri ve şüpheli yaklaşımları aynı şekilde devam etmiştir. Özellikle döviz kuru reformundan sonra Çin'in döviz rezervi hala büyüme eğilimini sürdürdüğü için eleştiri sesleri daha da yükselmiştir. Bazı ekonomi uzmanlarının araştırmalarına göre kur reformundan sonra Yuan'ının reel döviz kurunda belirgin bir değişim olmamıştır.

Amerikan dolarının kur sepetindeki ağırlık oranı çok yüksek tutulduğu için, Çin Yuan'ı sabit kur ile ABD dolarına endeksli hale geldiği söylenmiştir. Bu durum ABD yetkililerince defalarca dile getirilmiş, sert eleştiriler bile yapılmıştır. Çin hükümetinin döviz kurunu manipüle ettiğini, döviz kuru seviyesini düşük tutarak haksız ticarete yol açtığını iddia etmiştir. Hatta bazı ABD kongre üyeleri mevzuat değişikliğine gidilerek Çin'e ticaret savaşı açılması gerektiğini ve bu yöntem ile Çin Yuan'ını büyük ölçüde değer kazanmaya zorlayabileceğini önermiştir. Çin hükümeti bu tür uluslararası politik baskılara rağmen, kararlı bir şekilde döviz reformunu kontrollü ve kademeli olarak sürdürmüş, böylece yurtdışında makroekonomik gelişmelerde ve ekonomik büyümede büyük dalgalardan ortada çıkmasını engellemiştir.

Eleştiriler durmaksızın devam etse de aslında bu döviz reformu döviz kurunun oluşum mekanizmasını esneklik anlamında büyük ölçüde ileri taşımıştır. 23 Eylül 2005 tarihinde, merkez bankası, bankalar arası Yuan/ABD doları spot döviz kurunun bant aralığını %0,3 olarak açıklamıştır. Euro, Japon Yeni, Hong Kong doları gibi para birimlerinin bant aralığı önceki %1,5 seviyesinden %3 seviyesine yükseltilmiştir.

Döviz kuru reformunun açıklandığı ilk gün Çin Yuan'ı %2 değer kazanmış, ilerleyen zamanlarda yine yavaşça yükselme eğilimi içinde yer almıştır. Reform başlangıcında dolar kuru 8,11 iken 2008 yılının sonunda 6,83 Çin Yuan'ı seviyesine inmiştir, 4 sene sonunda Çin Yuan'ı toplam %16 değer kazanmıştır. Fakat Yuan değerinin yükselişi Çin'in dış ticaret dengesini iyileştirmemiş, dış ticaret fazlası, ABD de dahil olmak üzere, hala yüksek seviyelerde seyretmeye devam etmiştir. Reformun ilk dönemlerinde ABD dış ticaret fazlası 32 milyar dolar iken, 2008 yılında 114,3 milyar dolar seviyesine ulaşmış ve sürekli yükselme trendi sergilemiştir. Diğer yandan Çin'in döviz rezervi devamlı artış göstermiş, reform dönemi 769 milyar ABD dolarından 2008 yılında 1.946 milyar ABD dolarına yükselmiş, 3 senelik süreç içinde döviz rezervi yaklaşık iki kat daha büyümüştür. Dolayısıyla Çin Yuan'ının karşı karşıya geldiği revalüasyon baskısı hiçbir şekilde azalmamış, döviz reformu "ortamı yumuşatma" beklentisini karşılayamamıştır. Uluslararası toplumun Çin'in döviz kuru politikasına yönelik eleştirileri ve döviz kuru üzerinde manipülasyon yapıldığı hakkında kuşkuları olduğu gibi devam etmiştir.

2008 yılında yaşanan ABD Mortgage krizinin global bir finansal krize dönüşmesiyle beraber, uluslararası piyasalarda korumacı ticaret politikaları boy göstermeye başlamış, ABD öncülüğünde ülkeler bu krizin Çin Yuan'ı döviz kuru politikasından kaynaklandığını ileri sürerek sert eleştirilerde bulunmuştur. Bu nedenlerden dolayı birçok Çin ürünleri uluslararası piyasalarda anti-damping hedefi olmuş, ticari soruşturmaların sayısı gün geçtikçe artmıştır. Çin ihracatı ve ekonomik gelişmeler bu engellerden dolayı daha önceki büyüme hızını kaybetmiştir.

1.4.6 Çift Yönlü Hareket Dönemi (08.2015 - Günümüze)

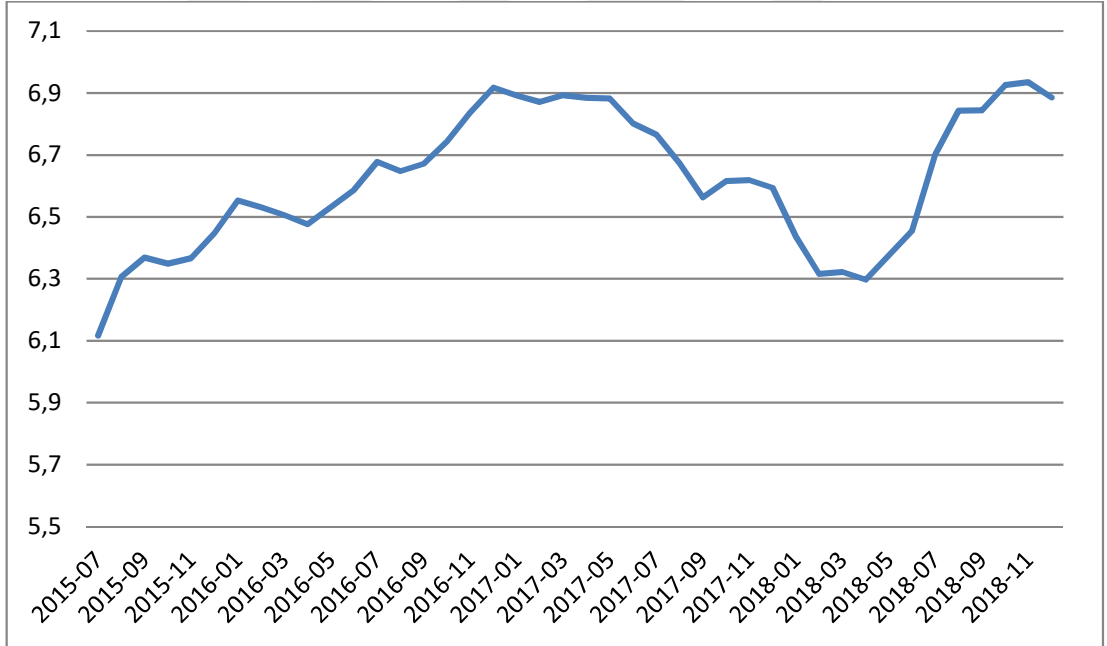
Çin'de ekonomik verilerin üst üste kötü gelmesi ve büyümeye dair endişelerin artmasının ardından Merkez Bankası'ndan sürpriz devalüasyon kararı gelmiştir (BBC News Türkçe, 2015). 11 Ağustos 2015 tarihinde Çin Merkez Bankası Yuan kuru oluşturma mekanizması üzerinden reforma gideceğini açıklamıştır. Daha önce günlük döviz kuru bir önceki işlem gününün kapanış fiyatı ile belirlenirken, “811 Döviz Reformu” olarak adlandırılan bu tarihten itibaren, günlük referans kur; piyasa yapıcılarının kapanış kuru ve diğer unsurları dikkate alarak verdiği kur fiyatlarını esas alarak, diğer paritelerde ve arz talep dengesinde meydana gelen değişiklikleri değerlendirerek belirlenmeye başlanmıştır. Temel hedefin piyasa koşullarını daha iyi yansıtabilmek olduğunu belirten Merkez Bankası yetkilileri, kurun istikrarlı tutulmaya çalışılacağını da vurgulamıştır. Döviz kurunun gün içinde merkez bankası tarafından belirlenen referans kur üzerinden %2'lik bant içinde dalgalanmasına izin verilmiştir. Çin Yuan'ı kur belirleme mekanizmasının şeffaflaştırılmaya doğru gittiğini savunan yetkililer, nihai hedefin döviz kurunun serbest dalgalanmaya bırakılacağı olduğunu ifade etmiştir.

Reformun yapıldığı ilk gün merkez bankasının Dolar/Yuan referans kurunu 6,2298 seviyesinde belirlemesiyle, %1,9'luk oranla Yuan değerinde Ocak 1994'ten beri en sert düşüş yaşanmıştır. Takip eden 3 gün içinde Çin Yuan'ı toplam %4,7 oranında değer kaybetmiştir.

2005 döviz reformundan sonra Çin Yuan'ı yaklaşık 10 senedir sürekli değerlenme eğiliminde olmuştur. Piyasa beklentisi hep aynı yönde oluşmuştur. Fakat 2015 döviz

reformundan sonra kurun çift yönlü hareketi ortaya çıkmaya başlamış, piyasa beklentisi birbirinden farklılık göstermiştir. Bu süreç kur hareketinin yönü açısından 3 farklı döneme ayrılabilir: ilk dönem 11 Ağustos 2015 - 4 Ocak 2017 dönemidir, kur değeri 6,2298 seviyesinden 6,9526 seviyesine yükselmiş, Çin Yuan'ı %11,6 oranında değer kaybetmiştir. İkinci dönem; 5 Ocak 2017 ve 7 Şubat 2018 arasındır, dolar kuru 6,9526 seviyesinden 6,2882 seviyesine inerek %9,6 değer kazanmıştır. Böylece Yuan daha önce kaybettiği yaklaşık %10'luk değeri yine geri kazanmıştır. Üçüncü dönem ise 2018 Nisan'ın ortalarından Ekim ayının sonunu kapsayan tekrar devalüasyon dönemidir, bu süreçte Çin Yuan'ı 6,2771 seviyesinden 6,9670 seviyesine çıkarak toplam %11 oranında değer kaybetmiştir. Özellikle 15 Haziran sonrası Yuan değerinde sert düşüş yaşanmış, yaklaşık %9'luk değer kaybı olmuştur.

Şekil 1: Döviz kuru hareketi 07.2015-12.2018



Kaynak: China National Interbank Funding Center (<http://www.chinamoney.com.cn>)

Çin Yuan'ının son dönemlerdeki dalgalı hareketinden sonra Merkez Bankası bu reformun serbest döviz kuru sistemi için önemli adım olduğunu belirtmiş, mevcut kur belirleme mekanizmasının şeffaf ve piyasa koşullarını tam anlamıyla yansıtan sistem olduğunu ileri sürmüştür. Fakat diğer yandan, bazı ülkeler ve ilgili kuruluşlar reform amacının Çin ürünlerinin fiyatını düşük tutmak, ihracatı canlandırmak, uluslararası

piyasada rekabetçi konuma geçmek olduğu savunmuştur. Çünkü reform sonrası, Çin’de döviz kuru piyasasının daha fazla serbestleşmesine rağmen ABD’nin Çin’e verdiği dış ticaret açığında daralma belirtileri ortaya çıkmamaktadır. Özellikle son zamanlarda ABD ile olan dış ticaret fazlasının sürekli büyümesi, ABD hazine bakanlığı, Kongre ve diğer kuruluşlar tarafından eleştirilmekte ve uygun olmayan döviz kuru politikası olarak yorumlanmaktadır. ABD sürekli Çin Yuan’ının daha büyük ölçüde revalüasyon yapılmasını istemiş, böylece ABD’deki ticaret açığının azalacağını ve global ticaret dengesinin düzeleceğini ileri sürmektedir.

1.5 Çin ve ABD Arasındaki Dış Ticaret Geçmişi ve Bugünü

18.yüzyılın 70’li yıllarında, Britanya İmparatorluğu’na ait olan Kuzey Amerika kıtası ile eski Çin arasında ticari ilişkiler başlanmış, fakat bunlar İngiliz devleti tarafından yönetilmiştir. Daha sonra Amerika Birleşik Devletleri bağımsızlığını ilan ettikten sonra, İngiliz kolonileri ile ticaret yapması engellenmiş, dolayısıyla uzak doğu gibi diğer bölgelere yönelmiştir. 1784 yılında The Empress of China adlı Amerikan ticari gemisinin Çin’e gelmesiyle Çin-ABD arasındaki dış ticaret resmen başlamıştır (Baidu Baike).

Uzun bir süreci kapsayan iki ülke arasındaki ticari geçmişler, 1949 yılında Çin Halk Cumhuriyeti kuruluşundan sonraki yakın dönem olarak ele alındığında 3 farklı aşama halinde açıklanması mümkündür.

1.5.1 Cumhuriyet Kuruluşundan Diplomatik İlişkilerin Düzelmeye Kadar Olan Dönem

1949 yılında Komünist Parti liderliğinde Çin Halk Cumhuriyeti kurulmuştur. Fakat ABD ile yakın ilişkiler içinde olan Çin Milliyetçiler Partisi’nin iktidarı kaybetmesiyle, ABD ve Çin arasında gerginlikler yükselmeye başlamış, özellikle 1950 senesindeki Kore savaşında, farklı taraf tuttukları için, birbirini düşman ülke olarak ilan etmiştir. Dolayısıyla, bu süreçte iki ülke arasındaki dış ticaret hacimi neredeyse sıfıra yakın olmuştur. ABD Çin’e yapılan tüm ihracatları yasaklamış, Çin’in ithalatını da durdurmuş, ticari faaliyetleri olabildiği kadar engellemiştir.

20.yüzyılın 70'lı yıllarında, küresel politik ve ekonomik dengelerin değişmesiyle, ABD zayıflamaya başlamıştır. Karşısındaki rakip ülke Sovyetler Birliği'nin gücünü dengeleyebilmek için, Çin'e yönelik düşmanca yaklaşımından vazgeçmiştir. 1971 yılında Çin'e resmi ziyaret gerçekleştiren ABD Başkanı Nixon yaptığı açıklamada iki ülke arasındaki ticari ilişkilerinin düzeltileceğini, yaptırımların kaldırılacağını belirtmiştir. 21 senedir kapalı tutulan dış ticaret kapısı Başkan Nixon'nun ziyaretinden sonra tekrar açılmıştır. Tablo 2'deki istatistik verilere bakıldığında, 1971 yılında 5 milyon dolar olan dış ticaret hacmi, ticari ilişkilerin aktifleştirilmesinden sonra 1972 yılında 13 milyon dolar iken, 1978 yılında ise 992 milyon dolara ulaşarak 7 senelik süreç içinde 76 kat daha büyümüştür.

Tablo 2: 1972-1979 arası Çin-ABD dış ticaret hacmi (Milyon USD)

Yıl	Ticaret Hacmi	İhracat	İthalat	Ticaret Dengesi
1972	13,0	10,0	3,0	6,0
1973	260,0	40,0	221,0	- 181,0
1974	476,0	103,0	373,0	- 270,0
1975	471,0	129,0	342,0	- 213,0
1976	317,0	156,0	161,0	- 5,0
1977	294,0	180,0	115,0	- 65,0
1978	992,0	271,0	721,0	- 450,0

Kaynak: Chinese Business Yearbook (1984)

Bu dönemin dış ticaret gelişimi 3 aşama şeklinde ilerlemiştir. Birinci aşama 1972-1974 arası, iki ülke arasındaki diplomatik ilişkinin yenilenmesinden sonraki başlangıç dönemdir. Bu dönemin özelliği dış ticaret hacmini çok küçük olsa da büyüme hızı inanılmaz derecede yüksek olmuş, 3 senenin büyüme oranı sırasıyla %160, %1900, %83 olarak gerçekleşmiştir. 3 senenin sonunda dış ticaret hacmi 35 kat daha genişlemiştir. İki ülke arasındaki ilişkilerin düzeltilmesi dış ticaret hacminin büyümesinde önemli katkı sağlamıştır. ABD'nin Çin'e yönelik dış politikalarındaki iyileşmenin yanı sıra, Çin-Sovyetler Birliği arasındaki gerginlikten dolayı Çin'in "iş ortağı" arayışı içinde olması da iki ülkenin ilişkilerini hiç olmadığı kadar ilerlemesini sağlamıştır (Kroeber, 2017, s. 21).

İkinci aşama ise 1975 yılından 1977 yılına kadar olan dönemdir. 1974 yılında yaşanan Watergate skandalı nedeniyle ABD Başkanı Nixon istifa etmiş, diğer yandan ABD-

Sovyetler Birliği ilişkisi düzelmeye başlamış, nihayetinde ABD dikkatini Çin üzerinden diğer tarafa kaydırmıştır. Aynı zamanda Çin’de devam etmekte olan Kültür Devrimi ABD’yi endişelendirmiş ve Çin’e karşı daha dikkatli davranmasına neden olmuştur. Dolayısıyla bu dönem ticaret hacminde düşüşler yaşanmıştır. 1977 yılındaki ticaret hacmi 1974 yılının %62’si kadar olmuş, dış ticaret dengesi açık vermeye başlamıştır.

nc aşama 1978 yılından diplomatik ilişkinin kuruluşuna kadar olan dönemdir. 1970’li yılların sonuna doğru Sovyetler Birliği’nin sürekli genişlemesini tehdit olarak değerlendiren ABD, dış ilişkilerini tekrar gözden geçirmiş, yine Çin’i “dost” Sovyetler Birliği’ni “düşman” konumuna koymuştur. 1976 yılının sonunda sona eren Kültür Devrimi ABD’yi rahatlatmış, Çin ise bundan sonraki sürecin ekonomi ağırlıklı olacağına karar vermiştir. Çin ve ABD ilişkileri her iki tarafın çabalarıyla tekrar yoluna konulmuştur. Dış ticaret ilişkileri de doğal olarak daha da sıkılaşmıştır. 1978 yılında 992 milyon dolara ulaşan dış ticaret hacmi 1977 yılına göre 3 kat daha büyümüştür.

Tablo 2’den görüldüğü üzere, bu dönemin belirgin özelliklerinden biri ise Çin’in ABD’ye dış ticaret açığı vermesi, bu açığın gittikçe büyümesidir. Bunun nedenleri sırasıyla, dışa açılım öncesi kur politikasındaki eksiklik, Yuan değerinin aşığı yüksek olması, ihracatın planlı ekonomi tarafından engellenmesidir. Bu süreçte, Çin rnleri uluslararası piyasada fiyat avantajı olmadığı için rekabet gücünü kaybetmiştir. Aynı zamanda sanayi kalkınma politikası ön planda olduğu için yurt içindeki üretim talebini karşılamak amacıyla ABD’den imalat ekipmanları/makineler sürekli yüklü miktarlarda ithal edilmiştir. Yanı sıra Çin’deki nüfusun tüketim ihtiyaını gidermek için yapılan tarım ve gıda ithalatı da dış ticaret açığının genişlemesi için önemli nedenlerden biri olmuştur. Genel olarak bakıldığında, ticaretin daraldığı 1977 yılı hariç, diğer yıllarda Çin’in dış ticaret dengesi tamamen açık vermiştir.

1.5.2 Diplomatik İlişkilerin Başlamasından Sonra

İki lke arasındaki diplomatik ilişki kurulduktan sonra dış ticaret ilişkileri normal ilerleme sürecine girmiştir. Özellikle Çin’in 2001 WTO yeliğinden sonra, Çin-ABD arasındaki dış ticaret hacmi hızla büyümeye başlamıştır. Fakat şunu da belirtmekte

fayda var ki, daha önce olduğu gibi, bu dönem zarfında yine zaman zaman iki ülke arasındaki gerginlikler nedeniyle, dış ticaret alanında gerilmeler veya daralmalar olmuştur. Dış ticaret üzerinde kritik etkiler oluşturan önemli olaylar esas alınarak bu dönem üç alt döneme ayrılabilir.

1.5.2.1 1979-1992 Arası Dolambaçlı Gelişim Süreci

1 Ocak 1979 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti ve Amerika Birleşik Devletleri resmi olarak diplomatik ilişkileri başlatmıştır. Bu tarihten itibaren iki ülke politik ve ekonomik ilişkilerini daha ileriye taşımıştır. Devlet liderlerinin karşılıklı ziyaretleri, Çin-ABD Ticaret Anlaşması'nın imzalanması dış ticaretin hızla gelişmesi için zemin hazırlamıştır. Diğer yandan, Kültür Devrimi'ni sonlandıran Çin, reform ve dışa açılım politikasını açıklamış, kalkınma stratejisinin yönünü dış ticarete doğrultmuştur.

Tablo 3: 1979-1992 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)

Yıl	Ticaret Hacmi	Büyüme Oranı	İhracat	İthalat	Ticaret Dengesi
1979	2.451,6	147,2%	595,0	1.856,6	- 1.261,6
1980	4.812,8	96,3%	982,6	3.830,2	- 2.847,6
1981	6.187,5	28,6%	1.505,1	4.682,4	- 3.177,3
1982	6.069,3	-1,9%	1.764,7	4.304,6	- 2.539,9
1983	4.466,0	-26,4%	1.713,0	2.753,0	- 1.040,0
1984	6.149,6	37,7%	2.312,5	3.837,1	- 1.524,6
1985	7.534,9	22,5%	2.336,2	5.198,7	- 2.862,5
1986	7.350,9	-2,4%	2.632,7	4.718,2	- 2.085,5
1987	7.866,0	7,0%	3.030,4	4.835,6	- 1.805,2
1988	10.031,7	27,5%	3.398,7	6.633,0	- 3.234,3
1989	12.277,2	22,4%	4.413,6	7.863,6	- 3.450,0
1990	11.904,9	-3,0%	5.313,9	6.591,0	- 1.277,1
1991	14.208,2	19,3%	6.198,0	8.010,3	- 1.812,3
1992	17.501,5	23,2%	8.598,8	8.902,7	- 303,9

Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

Tablo 3'e bakıldığında, bu dönemde genel olarak iki ülke arasındaki ticaretin hızla geliştiği görülebilir. Fakat büyüme oranları dalgalı bir biçimde devam etmiş, bazı senelerde sert iniş çıkışlar yaşanmıştır. Çoğu zaman dış ticaret hacmi çift haneli

büyüme oranıyla ilerlemiş, hatta 1979, 1980 yılında büyüme oranı sırasıyla %147 ve %96 olarak gerçekleşmiştir. Fakat 1982, 1983 ve 1986 yılına bakıldığında büyüme oranında eksi değerler ortaya çıkmıştır. Bunların nedeni Tayvan meselesi üzerinde iki ülke arasındaki tartışmanın zaman zaman alevlenmesi ve bu gerginliğin dış ticareti olumsuz etkilemesidir. Bu dönemin en belirgin özellikleri ise dış ticaret dengesinin tüm yıllarda açık vermesidir.

1.5.2.2 1993-2001 Arası İstikrarlı Büyüme

1991 yılında Sovyetler Birliğinin parçalanmasıyla Çin-ABD-Rusya üç büyük devlet arasındaki çekişmeye ara verilmiştir. Ülkeler arasındaki politik ilişkilerin yerini yavaş yavaş ekonomik ilişkiler almıştır. Çin ve ABD arasında ekonomik iş birliği ön plana çıkmış, dış ticaret istikrarlı büyümeyi başarılı şekilde yakalamıştır.

Tablo 4: 1993-2001 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)

Yıl	Ticaret Hacmi	Büyüme Oranı	İhracat	İthalat	Ticaret Dengesi
1993	27.609,3	57,8%	16.976,5	10.632,8	6.343,7
1994	35.398,1	28,2%	21.421,4	13.976,7	7.444,7
1995	40.867,0	15,4%	24.743,9	16.123,2	8.620,7
1996	42.909,6	5,0%	26.730,6	16.178,9	10.551,7
1997	49.033,7	14,3%	32.743,9	16.289,8	16.454,1
1998	54.997,9	12,2%	38.000,6	16.997,3	21.003,3
1999	61.491,8	11,8%	42.003,1	19.488,7	22.514,4
2000	74.575,9	21,3%	52.199,8	22.376,1	29.823,8
2001	80.616,1	8,1%	54.395,1	26.221,0	28.174,0

Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

Bu dönemde Tayvan meselesi, 1999 senesinde Yugoslavya’da yaşanan Çin Konsolosluğunun ABD uçakları tarafından bombalanması gibi olaylar olsa da iki ülke arasındaki dış ticaret ilişkileri şoklara dayanıklı bir şekilde zorlukların üstesinden gelmeyi başarmıştır. Bu dönemin özelliği ise, bir önceki dönemin tam tersine, Çin’in dış ticaret dengesi fazla vermeye başlamış ve verdiği fazla her sene bir önceki seneye göre daha da büyümüştür.

1.5.2.3 2002 Yılından Sonra

2001 Aralık ayında Çin Halk Cumhuriyeti resmi olarak Dünya Ticaret Örgütü'ne üye olmuştur. Çin-ABD arasındaki dış ticaret hacmi bu tarihten itibaren yeni bir artış trendini oluşturmaya başlamıştır. DTÖ üyeliğinin Çin'e sağladığı faydalar ışığında Çin'in ihracatını engelleyen birçok unsur ortadan kalkmış, ticaret potansiyeli ve uluslararası piyasadaki rekabet gücü daha da artmıştır. Dolayısıyla Çin'in ABD'ye ihracatı hızla artarken, ithalatta artış olsa bile ihracat hızını yakalayamamış, dış ticaret dengesinde verdiği fazla ciddi ölçüde büyümüştür (Akbulut & Uğurlu, 2016, s. 74).

Tablo 5: 2002-2017 Arası Dış Ticaret (milyon dolar)

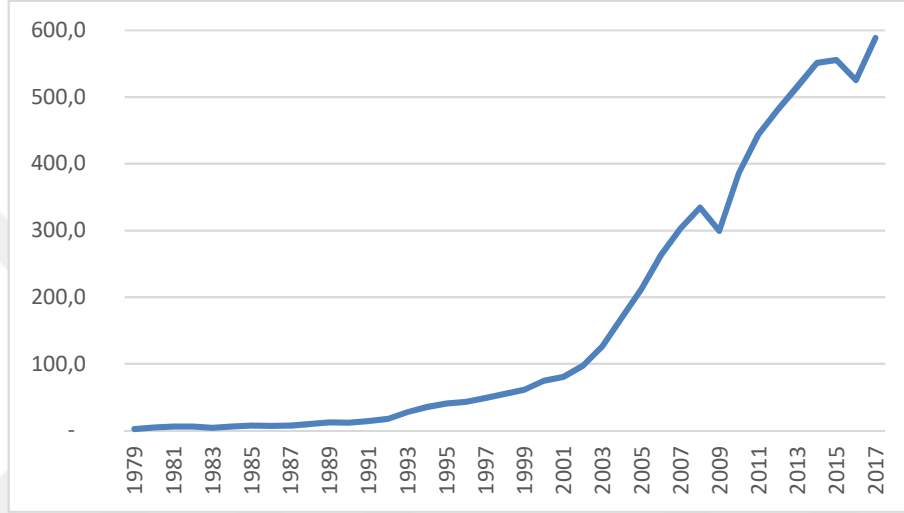
Yıl	Ticaret Hacmi	Büyüme Oranı	İhracat	İthalat	Ticaret Dengesi
2002	97.315,3	20,7%	70.063,8	27.251,4	42.812,4
2003	126.644,8	30,1%	92.683,7	33.961,1	58.722,7
2004	169.924,6	34,2%	125.180,7	44.743,9	80.436,8
2005	212.342,8	25,0%	163.348,3	48.994,5	114.353,9
2006	263.224,0	24,0%	203.897,9	59.326,1	144.571,9
2007	303.178,2	15,2%	233.180,6	69.997,6	163.183,0
2008	334.509,0	10,3%	252.786,4	81.722,6	171.063,8
2009	299.156,8	-10,6%	221.384,3	77.772,5	143.611,9
2010	385.638,0	28,9%	283.678,8	101.959,2	181.719,6
2011	444.020,2	15,1%	324.856,5	119.163,7	205.692,7
2012	481.177,2	8,4%	352.539,6	128.637,6	223.902,0
2013	515.985,9	7,2%	369.006,7	146.979,1	222.027,6
2014	551.235,5	6,8%	397.099,3	154.136,2	242.963,1
2015	555.649,9	0,8%	410.782,8	144.867,1	265.915,7
2016	525.376,7	-5,4%	389.714,4	135.662,3	254.052,2
2017	588.677,9	12,0%	433.744,9	154.933,0	278.811,9

Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

Çin'in DTÖ üyeliğinden sonra, 2008 finansal krizin etkisiyle 2009 yılında gerçekleşen eksi büyüme ve 2016 yılında Çin ekonomisinin yavaşlamasından kaynaklanan gerileme hariç, diğer tüm senelerde büyüme oranları pozitif olarak kayıtlara geçmiştir.

2013 yılına geldiğinde iki ülke arasındaki ticaret hacmi 500 milyar doları geçmiş, Çin'in dış ticaret fazlası ise, 1994 yılında 7,4 milyar dolar iken, 2017 yılında 278,8 milyar dolara ulaşmış, 23 senelik zaman dilimi içerisinde 37,5 kat büyümüştür. Nihayetinde iki ülke arasındaki dış ticaret dengesizliği ciddi bir boyuta ulaşmıştır.

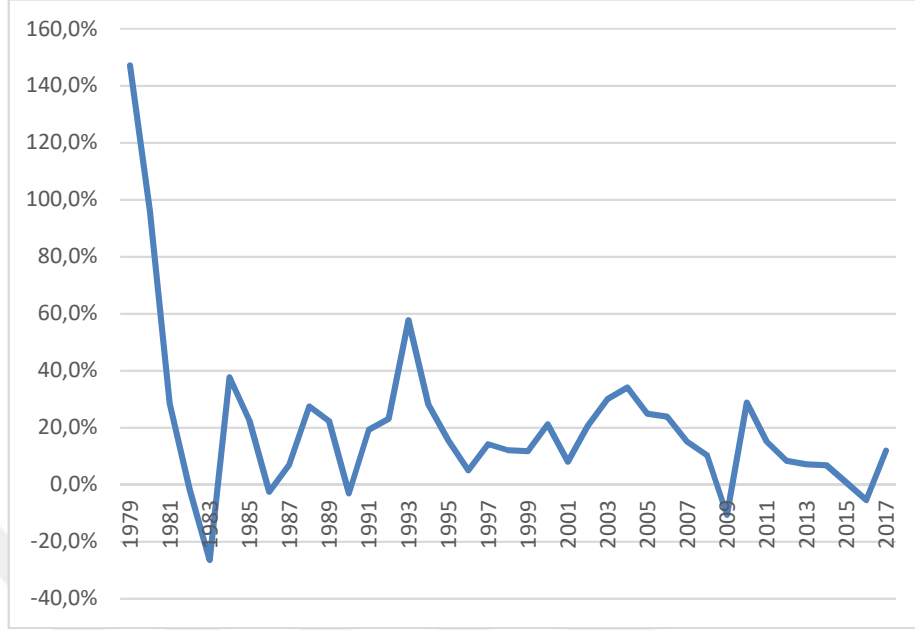
Şekil 2: Çin-ABD Dış Ticaret Hacmi (milyar dolar)



Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

Sonuç olarak, 1978 yılında Çin'in dışa açılım reformunun uygulamaya geçirilmesi ve 1979 yılında Çin-ABD arasındaki diplomatik ilişkinin başlatılmasından günümüze kadar devam eden dış ticaret verilerine bakıldığında, şekil 2'de görüldüğü üzere iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi 1979 yılındaki 2,4 milyar dolardan 2017 yılındaki 588,7 milyar dolara ulaşmış, 38 senelik bu süreçte 245 kat daha büyümüştür.

Şekil 3: Dış Ticaret Büyüme Oranı

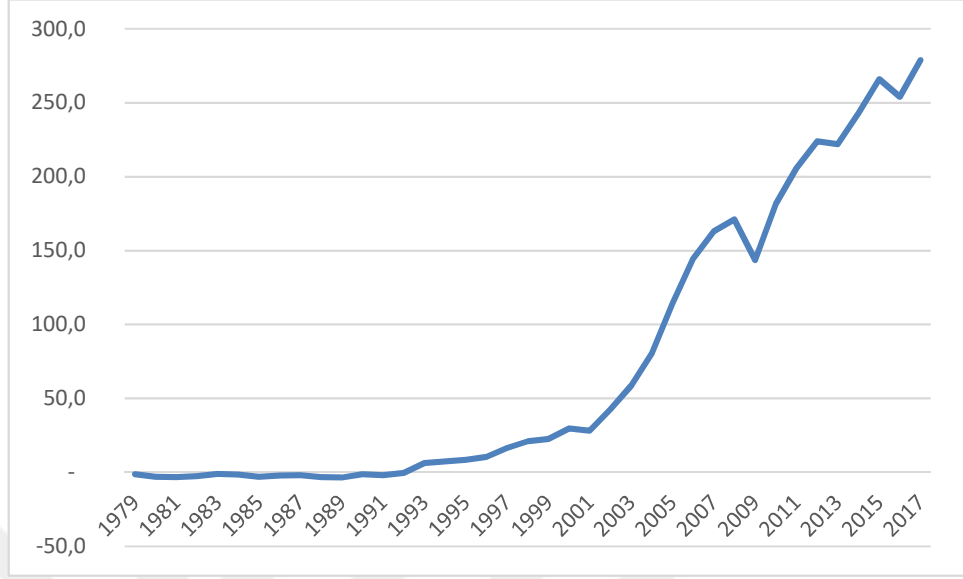


Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

Şekil 3’de görüldüğü gibi, Çin-ABD dış ticaret hacminin büyüme oranı çoğu senelerde sıfırın üstündedir. Bu 38 senelik zaman diliminde sadece 6 sene için eksi büyüme oranı söz konusu olmuştur, bunlar sırasıyla 1982, 1983, 1986, 1990, 2009 ve 2016 seneleridir.

Şekle bakıldığında, Çin-ABD arasındaki dış ticaretin bir diğer özelliği ise ilk dönemlerde ticaret hacmi küçük, fakat büyüme oranındaki dalgalanmalar büyüktür. Sonraki dönemlerde, özellikle 1987 sonrası, dış ticaret hacminin büyümesiyle beraber, büyüme oranındaki değişim daha sakin bir hale gelmiştir.

Şekil 4: Dış Ticaret Dengesi (milyar dolar)



Kaynak: IMF Data sayfasından alınmıştır.

İki ülke arasındaki dış ticaret dengesine bakıldığında iki farklı dönem söz konusudur: 1993 senesinden önce Çin sürekli ABD'ye ticaret açığı vermişken, 1993 senesinden sonra fazla vermeye başlamıştır ve bu durum günümüze kadar devam etmektedir. Son zamanlarda dış ticaret dengesinin bozulması iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin ilerlemesindeki en büyük engel haline gelmiştir. Çin'de uygulanan döviz kuru rejimlerinin döviz piyasasını serbestleştirme ve dış ticaret dengesini iyileştirilme adına yapıldığı savunulsa bile ABD tarafından farklı yorumlanmakta ve eleştirilmektedir. Çin'deki döviz kuru değişiminin dış ticaret üzerindeki etkisini araştırmak, bu tartışmaları akademik olarak açıklamak için belli bir katkı sağlayacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMETRİK YÖNTEM VE LİTERATÜR

2.1 Zaman Serilerinin Durağanlığı ve Birim Kök Testi

Ekonomik analizler yapılırken çoğunlukla zaman serisi verileri üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. Gerek tek değişkenli zaman serisinin otoregresyon modeli olsun, gerekirse çoklu değişkenlerin eşbütünleşme analizi olsun, ilk önce zaman serilerinin durağanlığı test edilmelidir. Ekonometrik model kurulurken durağan ve durağan dışı zaman serileri için farklı modellerin tercihinin dikkate alınması gerekmektedir.

Bir zaman serisinin birleşik olasılık dağılımı zamana göre değişmiyor ise bu zaman serisi kesin durağan olarak tanımlanır. Eğer bir zaman serisi değişkeninin ortalaması ve varyansı zamandan bağımsız olarak aynı devam eder, dönemler arasındaki kovaryansın değeri hesaplandığı döneme göre değil, iki dönem arasındaki uzunluğa bağlı ise, bu zaman serisine zayıf durağan denilir (Gujarati & Porter, 1999, s. 740). Genel olarak, ekonometrik çalışmalarda adı geçen durağanlık, zayıf durağanlığı ifade etmektedir. Serilerin durağanlığını araştırmak için genelde birim kök testleri yaygın olarak kullanılmaktadır.

Eğer stokastik süreç $\{y_t, t=1, 2, \dots, n\}$, $y_t=y_{t-1}+\varepsilon_t$ olarak modellendiğinde, buradaki ε_t , birbirinden bağımsız ve aynı dağılıma sahip olmakla beraber,

$$E(\varepsilon_t)=0$$

$$\text{Var}(\varepsilon_t)=E(\varepsilon_t^2)=\sigma^2$$

koşullarını yerine getirir ise zaman serisi y_t rassal yürüyüş olarak tanımlanır. Rassal yürüyüş süreci birim köke sahip durağan dışı bir süreçtir.

Eğer stokastik süreç $\{y_t, t=1, 2, \dots, n\}$, $y_t=\rho y_{t-1}+\varepsilon_t$ olarak ifade edildiğinde, buradaki ε_t , ortalaması sıfır ve varyansı sabit olan durağan bir süreç ise, $\rho=1$ olduğunda, yukarıda gösterildiği gibi zaman serisi y_t birim köke sahip durağan dışı süreç olacaktır. $|\rho|<1$ olduğunda ise, y_t birim kökü olmayan durağan bir zaman serisi olarak

tanımlanabilir. $|\rho| > 1$ olduğunda ise, bu seri patlayan bir zaman serisi olacaktır, durağan dışıdır. Eğer seri durağan dışı ise, serinin farkı alınarak durağanlaştırılabilir, bu seri birinci dereceden durağan olarak adlandırılır, $I(1)$ olarak yazılır. Gerçek ekonomik verilerde genel olarak fark durağan zaman serisi verilerine daha çok rastlanmaktadır.

Birim kökün olup olmadığına bakarak serinin durağanlığını araştırılan yöntemlere birim kök testi denir. Günümüzde yaygın kullanılan birim kök testleri ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testi, PP (Phillips-Perron) birim kök testi, KPSS (Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin) birim kök testi ve NP (Narayan-Popp) birim kök testidir.

2.1.1 Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Genişletilmiş Dickey Fuller (kısaca ADF) birim kök testi, Dickey Fuller birim kök testinin genişletilmiş halidir.

$$y_t = \rho_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Bu ifadede, eğer hata terimi ε_t beyaz gürültü serisi değilse, hata terimindeki kalıntıların serisel korelasyonunu ortadan kaldırmak için regresyon denkleminin sağ tarafına değişkenin gecikmeli değerleri eklenebilir.

$$y_t = \rho_1 y_{t-1} + \rho_2 y_{t-2} + \rho_3 y_{t-3} + \dots + \rho_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Eklenen gecikmeli değerler dışsal değişken olarak algılanır ve onlar üzerinden bir daha birim kök testi yapılır.

$$\varepsilon_t = \rho_2 y_{t-2} + \rho_3 y_{t-3} + \dots + \rho_p y_{t-p} + v_t$$

Böylece yüksek dereceden otokorelasyonlu zaman serisi problemi ortadan kalkmış olur. ADF testi denklemleri sırasıyla aşağıdaki üç farklı şekilde yazılabilir:

Sabitsiz ve trendsiz

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

Sabitli ve trendsiz

$$\Delta y_t = c + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

Sabitli ve trendli

$$\Delta y_t = c + \beta t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta y_{t-i} + \mu_t$$

Burada, Δy_t serinin birinci farkını, c sabit terimi, βt zaman trendini, $\sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta y_{t-i}$ modelde kullanılan k adet gecikmeli değişkeni, μ_t durağan hata terimini, k ise μ_t 'nin durağan bir seri olması için seçilen gecikme sayısını ifade etmektedir. Gecikme sayısı Schwarz veya Akaike bilgi kriterlerine göre belirlenir, gecikme sayısı ne kadar küçük olursa modelin o kadar iyi olacağı ileri sürülmüştür.

2.1.2 Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

ADF birim kök testinin yukarıdaki üç denkleminde, μ_t hata terimi varyansının sabit, dağılımının istatistiksel olarak birbirinden bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Dolayısıyla, ADF birim kök testi sadece homojen varyansa sahip serilerin testi için kullanılır. Daha sonra Phillips ve Perron tarafından parametrik olmayan yeni bir birim kök testi geliştirilmiş, farklı bir test istatistiği ortaya çıkarılmıştır. Bu test istatistiği kullanılarak yapılan birim kök testine Phillips-Perron birim kök testi denilmektedir. PP birim kök testi sadece μ_t varyansının sabit olup olmadığını değil, aynı zamanda otokorelasyondan kaynaklı ortaya çıkan hataların etkisini de dikkate almaktadır. ADF test istatistiğiyle aynı dağılıma sahiptir ve PP birim kök testi için kullanılan üç denklemin şekli ADF testi denklemlerine benzemektedir.

Dickey Fuller testinde hata teriminin birbirinden bağımsız aynı varyansa sahip olduğu varsayımı altında test istatistiği geçerli olmaktadır. ADF testinde ise hata terimlerinin birbiriyle serisel korelasyonlu olduğu düşünülerek DF testinin AR(1) modeline değişkenin gecikmeli farklarını ekleyerek hata teriminin otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmıştır. Burada kullanılan yöntem ise tahmin modeli ve test istatistiği üzerinde bazı değişiklikleri yaparak test amacına ulaşmaktır. Fakat Phillips ve Perron doğrudan birinci dereceden otoregresif modeli üzerinde değişiklik yaparak elde ettiği test istatistiğiyle bu amaca ulaşmıştır. Testte kullanılan model şu şekildedir:

$$y_t = \delta y_{t-1} + \mu_t$$

$$y_t = c + \delta y_{t-1} + \mu_t$$

$$y_t = c + \beta(t-T/2) + \delta y_{t-1} + \mu_t$$

Burada, c sabit terimi, β trend katsayısını, T gözlem sayısını, μ_t hata terimini ifade etmekte olup, μ_t ortalamasının sıfır olması gerekmektedir, fakat serisel korelasyon ve homojen varyans koşulları aranmamaktadır. Yukarıdaki üçüncü denklem üzerinden hipotez kurulur, hesaplanan test istatistiği için ADF birim kök testinde kullanılan aynı kritik değer tablosu kullanılır, H_0 hipotezinin reddi, seride birim kök olduğunu ifade eden temel hipotezin reddedildiği dolayısıyla serinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök testleri ekonometrik çalışmalarda yaygın kullanılan birim kök testleridir. ADF testinde değişkenin gecikmeli farkı yer aldığı için serbestlik derecesinde kayıp ortaya çıkabilir, testin gücünün azalmasına neden olur. Fakat PP testinde gecikmeli fark değişkeni olmadığı için, teorik olarak ADF testinden daha güçlü olduğu söylenebilir. Ampirik çalışmalarda, bu iki testin hangisinin kullanılması gerektiğiyle ilgili kesin bir kural veya sonuç yoktur, fakat ekonomik verilerin yapı özelliklerine göre herhangi biri tercih edilebilir. Genel olarak, modelde fark değişkeni varsa ve modelin dinamik özelliğini göstermek gerekirse ADF birim kök testi tercih edilir; eğer modelde sadece düzey değişkenleri yer alıyor ise ve hata terimi üzerinde geniş varsayımlar kurulmuş ise PP birim kök testi tercih edilmektedir.

2.1.3 Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (KPSS) Birim Kök Testi

KPSS birim kök testinin amacı serideki deterministik trendin arındırılarak birim kök testi uygulanmasıdır. Yani deterministik trende sahip bir serinin trend durağan olup olmadığının testidir. Eğer bir zaman serisi trendden arındırıldıktan sonra durağan hale gelirse, bu seriye trend durağan denilmektedir. KPSS testinin hipotezleri diğer birim kök testlerinin hipotezlerinden farklıdır. Testin sıfır hipotezi ve alternatif hipotezi yukarıda anlatılan test hipotezlerinin tam tersine,

$H_0 : \sigma^2 = 0$, birim kök yoktur, seri durağandır.

$H_1 : \sigma^2 > 0$, birim kök vardır, seri durağan değildir.

şeklinde yazılır. Sıfır hipotezi seride birim kök olmadığını ve serinin durağan olduğunu savunurken, alternatif hipotez ise serinin durağan olmadığını savunmaktadır. Temel hipotezin test edilmesi için aşağıdaki modeli ortaya koymuştur (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, & Shin, 1992):

$$y_t = \beta t + w_t + \varepsilon_t$$

Burada, β trend katsayısını, w_t rassal terimi, ε_t ise durağan bir hata terimini (beyaz gürültü) ifade etmektedir.

$$w_t = w_{t-1} + \mu_t$$

Rassal terim yukarıdaki gibi bir gecikmeli değeriyle modellendiğinde, μ_t hata terimi göstermekte olup, birbirinden bağımsız aynı varyansa sahip oldukları varsayılmaktadır. Test hipotezi μ_t varyansının sıfıra eşit olduğu varsayımı üzerine kurulmuştur. Eğer H_0 hipotezi kabul edilirse, $w_t = w_{t-1}$ olduğundan w_t sadece bir sabit terim olarak kalır, y_t 'nin trend durağan bir zaman serisi, yani birim köklü olmayan bir seri olduğunu gösterir.

2.2 Eşbütünleşme Analizi ve ARDL Sınır Testi

1987 yılında Engle ve Granger tarafından ilk kez eşbütünleşme teorisi ortaya konulmuştur. Geleneksel regresyon modelinde zaman serilerinin durağan oldukları varsayıldığı için, durağan olmayan serilerin kullanılması yanlış sonuçların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Daha önceki çalışmalarda sahte regresyondan kaçınmak amaçlı, sadece durağan zaman serileri kullanılmış veya durağan olmayan seriler durağanlaştırıldıktan sonra regresyon analizleri yapılmıştır. Bilindiği üzere, gerçek ekonomik verilerin çoğu durağan değildir, direkt kullanıldığı takdirde yanlış sonuçlar elde edilebilir. Eşbütünleşme teorisinin ortaya çıkması, düzeyden durağan olmayan fakat aynı dereceden durağan olan zaman serileri arasındaki uzun dönem ilişkilerinin araştırılması için olanak sağlamıştır. Eşbütünleşme, iki veya daha fazla durağan dışı değişken arasındaki durağan bir ilişkinin ortaya konulmasıdır. Diğer bir ifadeyle,

durağan dışı zaman serilerinin kendi aralarında uzun dönemde birlikte hareket ettikleri bir denge ilişkisini ifade eder (Çınar & Sevüktekin, 2014, s. 483).

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin olup olmadığını araştırmanın genel olarak birkaç yöntemi veya testi vardır. Bunlar; (1) regresyon denkleminin kalıntılarını inceleyen Engle-Granger eşbütünleşme testi; (2) regresyon denklemindeki değişkenlerin katsayısını inceleyen Johansen-Juselius (kısaca JJ eşbütünleşme testi) eşbütünleşme testi; (3) ARDL modeline dayalı sınır testi ve diğer testlerdir. Burada bu üç testin özellikleri kısaca açıklanacaktır.

2.2.1 Engle-Granger Eşbütünleşme Testi

İki aşamalı Engle-Granger eşbütünleşme testinde En Küçük Kareler yöntemiyle değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi tahmin edilir, regresyon modelinin kalıntıları hesaplanır ve bu kalıntıların birim köklü olup olmadığı araştırılır. Bu yöntemin kullanılabilmesi için iki değişkenin aynı mertebeden durağan olması gerekmektedir, farklı dereceden durağan olan iki değişken için bu yöntem kullanılamaz. Dolayısıyla, iki farklı zaman serisi y_t ve x_t 'nin aynı mertebeden durağan $I(1)$ olduğu varsayımı altında, uzun dönem statik regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$$

En Küçük Kareler yöntemi ile bu model katsayılarının tahmini yapıldıktan sonra,

$$\hat{\varepsilon}_t = y_t - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_t$$

bu ifade ile elde edilen kalıntıların durağanlık analizi yapılır. Kalıntıların analizi için birim kök testi uygulanır ve bu kalıntıların düzey durağan olması gerekmektedir. Fakat dikkat edilmesi gereken bir nokta, kalıntıların durağanlığı incelenirken, hesaplanan test istatistiği için Dickey-Fuller kritik değerleri kullanılamaz, onun yerine MacKinnon (1991) tarafından geliştirilen kritik değerler tablosu kullanılır. Eğer tahmin modelinden elde edilen hata terimi durağan ise, yani $I(0)$ olduğu sonucuna ulaşırsa, Engle-Granger eşbütünleşme test yöntemine göre birinci dereeden durağan

olan y_t ve x_t değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır, yani değişkenler arasında uzun dönemli denge ilişkisi mevcuttur.

2.2.2 Johansen Eşbütünleşme Testi

Uzun dönemli statik modelde ikiden fazla değişken olduğunda değişkenler arasında birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olabilir. Bu durumda Engle-Granger koentegrasyon yöntemi kullanıldığında sadece bir tane eşbütünleşme ilişkisi bulunabilir. Johansen ve Juselius 1988 ve 1990 yıllarında VAR modeli kullanarak maksimum olabilirlik yöntemiyle çoklu değişkenler arasındaki birden fazla uzun dönem ilişkisini araştırmanın yöntemini ortaya koymuştur, genelde bu yönteme Johansen eşbütünleşme testi denilmektedir.

Aşağıdaki gibi VAR modeli kurulduğunda,

$$Y_t = B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{t-2} + \dots + B_p Y_{t-p} + U_t$$

buradaki Y_t , m boyutlu bir rastgele vektörü, B_i ($i = 1, 2, \dots, p$) ise $m \times m$ boyutunda bir parametre matrisini ifade etmektedir. Vektör hata düzeltme modeli şu şekilde yazılabilir:

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^p \Phi_i \Delta Y_{t-i} + \Phi Y_{t-1} + U_t$$

Burada, $\Phi_i = -(I - B_1 - B_2 - \dots - B_i)$, $\Phi = -(I - B_1 - B_2 - \dots - B_p)$ ifade etmekte olup, uzun dönem ilişkisini gösteren bilgi Φ matrisinde yer almaktadır. Φ_i ise kısa dönem ilişkilerini göstermektedir.

Uzun dönem ayarını ifade eden $m \times m$ boyutundaki Φ matrisinin rankı r olduğunda, r değerine göre 3 farklı durum ortaya çıkacaktır:

- (i) Eğer Φ matrisinin rankı r değişken sayısı m 'ye eşit ise, yani $r = m$ ise, denklemde yer alan değişkenlerin tümü durağandır veya $I(0)$ 'dır. Bu durumda değişkenler arasında eşbütünleşme analizi yapmaya gerek yoktur, geleneksel ekonometrik modeller ile işlem yapılabilir.
- (ii) Eğer Φ matrisinin rank değeri sıfıra eşit ise, demek ki Φ matrisi sıfır matristir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi söz konusu değildir,

aralarında uzun dönem denge ilişkisi yoktur, bu değişkenler üzerinde eşbütünleşme analizi yapılamaz.

- (iii) Eğer Φ matrisinin rankı r değişkenler sayısından küçük ise, yani $r < m$ ise, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi mevcuttur. Φ matrisi $r \times m$ boyutunda α ve β olmak üzere iki farklı matrisin çarpımı halinde yazılabilir, yani $\Phi = \alpha \beta'$, burada α uzun dönem parametresini, β ise uzun dönem katsayısının ayarlanma hızını göstermektedir. Buna eşbütünleşme vektörü de denilebilir. Yani β' her satırı β_i' bir eşbütünleşme vektörüdür. Rank r ise eşbütünleşme ilişkisinin sayısıdır, bu sayıyı belirlemek için α ve β vektörleri üzerinde normleştirme işlemi yapılır.

Φ matrisinin karakteristik kökünün istatistiksel olarak anlamlılığına bakılarak eşbütünleşme ilişkileri belirlenir. Eğer Φ matrisinin rankı r ise sıfırdan farklı r adet karakteristik kökün olduğu anlamına gelir, bunlar büyükten küçüğe sıralandığında λ_1 , λ_2 , ..., λ_r olarak yazılabilir. Bu karakteristik köklerin sayısı aşağıdaki iki farklı istatistik değerle hesaplanabilir:

$$\lambda_{iz} = -T \sum_{i=r+1}^m \log(1 - \lambda_i) \quad (1)$$

$$\lambda_{max} = -T \log(1 - \lambda_{r+1}) \quad (2)$$

Burada, λ_i , Φ matrisi karakteristik kökünün tahmini değeridir. T ise gözlem sayısıdır. Denklem (1) iz istatistiği olarak adlandırılır, denklem (2) ise maksimum karakteristik kök istatistiği olarak bilinir.

λ_{max} yani maksimum özdeğer istatistiği için birbirini takip eden aşağıdaki gibi hipotezler kurulur:

$$H_0 : r = 0 \quad H_1 : r = 1$$

$$H_0 : r \leq 1 \quad H_1 : r = 2$$

...

$$H_0 : r \leq m-1 \quad H_1 : r = m$$

Burada sıfır hipotezi $\lambda_{r+1} = \lambda_{r+2} = \dots = \lambda_m = 0$ anlamına gelmekte olup bu durumda m-r adet birim kök olduğunu ifade etmektedir. İlk sıfır hipotezinde bir adet birim kök olduğu varsayılır, yani $r = 1$, eğer H_0 sıfır hipotez reddedilirse $\lambda_1 > 0$ anlamına gelir, değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu gösterir. İkinci hipotezde iki adet birim kök olduğu sıfır hipotezde kurulmuştur, eğer sıfır hipotez reddedilirse, değişkenler arasında iki eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ifade eder. Hipotezler bu şekilde sıfır hipotezi reddetmeyene kadar devam eder. Johansen (1988) tarafından verilen kritik değer tablosundaki değerler ile hesaplanan iz istatistiği ve maksimum özdeğer istatistiği karşılaştırılarak eşbütünleşme sayısına karar verilir. Eğer λ_{max} ve λ_{iz} test istatistikleri kritik değerlerden büyük ise sıfır hipotezi reddedilir ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varılır.

2.2.3 ARDL Modeline Dayalı Sınır Testi

Değişkenler arasındaki eşbütünleşik ilişkiyi dinamik modeller ile incelemek için genel olarak vektör otoregresif model (VAR) ve otoregresif dağıtılmış gecikmeli model (ARDL) kullanılmaktadır. VAR modeline dayalı eşbütünleşme analizi için modele dahil edilecek tüm değişkenlerin düzey durağan veya aynı mertebeden durağan olmaları gerekmektedir, çünkü değişkenlerin durağanlık dereceleri aynı olduğunda onların doğrusal regresyonunun durağanlığından söz edilebilir. Aksi takdirde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tespit edilemez. Fakat çoklu değişkenin bulunduğu VAR modelinde tüm değişkenlerin aynı mertebeden durağan olmasını sağlamak kolay değildir. Diğer yandan, Johansen eşbütünleşme testi ve Engle-Granger iki aşamalı testi gibi geleneksel eşbütünleşme testleri küçük örneklem için kullanıldığında sapmalı sonuçların elde edilmesine neden olur.

Pesaran ve diğerleri 2001 yılında yeni bir eşbütünleşme testini, yani ARDL modeline dayalı sınır testini (Bounds Test) ortaya koymuştur. Bu testin diğer geleneksel yöntemlere göre birçok avantajı bulunmakta olup, genel olarak aşağıdaki gibi açıklanabilir:

- Modele eklenecek tüm değişkenlerin aynı mertebeden durağan olması istenmez, bu avantaj; sınır testi ve ARDL modelini diğer yöntemlerden farklı

kılan en büyük özelliktir. Eşbütünleşme ilişkisi incelecek değişkenler $I(0)$ ve $I(1)$ olabilir, farklı dereceden durağan değişkenlerin arasındaki eşbütünleşme ilişkisi bu yöntemle araştırılabilir.

- Bu test küçük boyuttaki örneklem için de geçerlidir. Geleneksel eşbütünleşme analizinde örneklem boyutunun büyük olması gerekir, eğer bu yöntemler ile küçük örneklem üzerinde analiz yapıldığında sapmalı sonuçlar ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla küçük örneklem için ARDL yöntemi en uygun yöntemdir.
- Değişkenlerin içsel veya dışsal olmasını dikkate almaya gerek yoktur. Sınır testi için içsel ve dışsal değişken ayrımı yapmaya ihtiyaç duyulmaz, eğer içsel değişken açıklayıcı değişken olarak modelde yer alsa bile, test sonucu bundan etkilenmez.
- Aynı anda değişkenler arasındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkisini gösterebilir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi belirlendikten sonra, hata düzeltme modeli (ECM) vasıtasıyla, uzun dönem dengesi dışsal şoklardan etkilendiğinde meydana gelen kısa dönem dinamikleri ifade edilebilir.

2.2.3.1 ARDL Modeli

Otoregresif dağıtılmış gecikmeli model (ARDL modeli); otoregresif model ve dağıtılmış gecikmeli modelin aynı denklem içinde birleşmesidir. Bu iki model aşağıdaki şekilde yazılabilir,

Otoregresif model:
$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \sum_{i=1} \beta_i Y_{t-i} + \mu_t$$

Dağıtılmış gecikmeli model:
$$Y_t = \beta + \sum_{i=0} \alpha_i X_{t-i} + \mu_t$$

Otoregresif modelde sadece bağımsız değişkenin şimdiki değeri değil, bağımlı değişkenin geçmiş değerleri de yer almaktadır. Dağıtılmış gecikmeli modelde ise bağımsız değişkenin sadece şimdiki değeri değil, geçmiş değeri de bulunmaktadır. Fakat bazı durumlarda bağımlı değişken sadece bağımsız değişkenin şimdiki değeri ve geçmiş değeri ile bağlantılı olmaz, bağımlı değişkenin kendi gecikmeli değerleri ile de bağlantılıdır. Bu durumda otoregresif model veya dağıtılmış gecikmeli modeller tek

başına kullanılamaz. Charemza ve Deadman 1992 yılında otoregresif dağıtılmış gecikmeli model, yani ARDL modelini ortaya koymuştur. Sonra Pesaran (1997), Smith (1998) ve Shin (1999) ARDL modeli üzerinde çalışmış ve daha da geliştirmiştir. ARDL(p, q₁, q₂, ... , q_k) modelinin temel yapısı şu şekilde ifade edilebilir:

$$\phi(L, p)Y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i(L, q_i)X_{it} + \delta w_t + \mu_t$$

Burada,

$$\phi(L, p) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p$$

$$\beta_i(L, q_i) = 1 - \beta_{i1} L - \beta_{i2} L^2 - \dots - \beta_{iq_i} L^{q_i}$$

olmaktadır. p=1, 2, ... , m bağımlı değişken Y_t'nin gecikme sayısını ifade eder. q_i=1, 2, ... , m, i'inci bağımsız değişkenin gecikme sayısını gösterir (m maksimum gecikme sayısıdır.). i=1, 2, ... , k, burada k bağımsız değişken sayısını ifade etmektedir. L ise gecikme işlemcisidir. w_t, zaman trendi, mevsimsellik gölge değişkeni, sabit terimi gibi dışsal değişkenleri ifade eder. μ_t bir beyaz gürültü sürecidir ve Y_t, X_t serileri ile serisel korelasyonu yoktur.

Modelde zaman trendi ve mevsimsel etkinin olmadığı varsayımı altında, ARDL modelinin genel şekli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^k \sum_{i=0}^{q_j} \beta_{ji} X_{jt-i} + \mu_t \quad (2.1)$$

Burada, p=1, 2, ... , m bağımlı değişken Y_t'nin gecikme sayısını ifade eder. q_j=1, 2, ... , m, j'inci bağımsız değişkenin gecikme sayısını gösterir (m maksimum gecikme sayısıdır). k bağımsız değişken sayısını ifade eder. μ_t bir beyaz gürültü sürecidir ve Y_t, X_t serileri ile serisel korelasyonu yoktur. Bu denklemde değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi modellenmiş olup, toplam (m+1)^{k+1} adet ARDL modeli mevcuttur.

2.2.3.2 Sınır Testi

ARDL modelinin kullanılması iki temel aşamadan oluşmaktadır. Birincisi, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin incelenmesi için eşbütünleşme testi olarak sınır testi (Bounds Test) yaklaşımının uygulanmasıdır. İkinci aşama ise, ARDL modelinin uzun dönem ilişkisinin tahmini ve kısa dönem ilişkisini ortaya koyan hata düzeltme modelinin tahminidir.

Birinci aşamada sınır testi (Bounds Test) için yukarıdaki ARDL modeline dayalı kısıtsız hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{2i} \Delta X_{2t-i} + \dots + \sum_{i=0}^{q_k} \beta_{ki} \Delta X_{kt-i} + \gamma_0 Y_{t-1} + \gamma_1 X_{1t-1} + \gamma_2 X_{2t-1} + \gamma_k X_{kt-1} + \mu_t \quad (1)$$

Burada, $p=1, 2, \dots, m$ bağımlı değişken Y_t 'nin gecikme sayısını ifade eder. $q_j=1, 2, \dots, m$, j 'inci bağımsız değişken X_{jt} gecikme sayısını gösterir (m maksimum gecikme sayısıdır). Gecikme sayısı m 'nin değeri AIC ve SIC bilgi kriteri ile belirlenir. k bağımsız değişken sayısını ifade eder. $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$ uzun dönem ilişkisi katsayılarını temsil eder. Δ serinin birinci farkını, μ_t bir beyaz gürültü sürecini ifade etmektedir.

Sınır testinin temel hipotezi $\gamma_0 = \gamma_1 = \gamma_2 = \dots = \gamma_k = 0$ şeklinde kurulur, yani yukarıdaki denklemde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi yoktur. Alternatif hipotez ise denklemde yer alan bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin mevcut olduğunu, yani $\gamma_0 \neq 0$ veya $\gamma_1 \neq 0$ veya $\gamma_2 \neq 0$ veya $\dots \gamma_k \neq 0$ olduğunu ifade etmektedir.

Temel hipotezi test etmek için regresyon katsayıları $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k$ 'nin birleşik F testi hesaplanır. Farklı gözlem sayılarına göre Pesaran F testi için farklı üst ve alt limit değerlerini gösteren tablo oluşturmuştur. F istatistiğinin üst limit değeri $I(1)$ 'e göre hesaplanmış, eğer hesaplanan F test istatistiği değeri bu üst değerden büyük ise uzun dönem ilişkisinin bulunmadığı sıfır hipotez reddedilir, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir. F istatistiğinin alt kritik değeri $I(0)$ 'a göre hesaplanmış, eğer F test istatistiğinin değeri bu alt değerden küçük ise sıfır hipotez kabul edilir, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin bulunmadığı sonucuna varılır. Eğer sınır testi için hesaplanan F test istatistiğinin değeri alt ve üst değer arasında yer alıyor

ise, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin olup olmadığına karar verilemez, bu durumda ARDL modeline dayalı sınır testi uygulanmamaktadır.

İkinci aşama uzun ve kısa dönem ilişkilerinin tahminleridir. Eğer yukarıda yapılan sınır testi sonucu bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin olduğu tespit edilir ise, bir sonraki aşamada ARDL modelinin tahmini yapılır. Değişkenlerin gecikme değerleri AIC, SIC, SBC, HQC vs. bilgi kriterleri vasıtasıyla bulunur. ARDL modelinde bağımsız değişkenlerin gecikme sayısı arttığında daha iyi bir model elde edilebilir, fakat çok fazla gecikmenin modelde yer alması daha fazla regresyon parametresinin tahmin edilmesi anlamına geldiğinden modelin serbestlik derecesinin düşmesine yol açacaktır. Diğer yandan sınır testinde hata terimlerinin otokorelasyonlu olmaması gerekmektedir. Dolayısıyla ARDL modeliyle regresyon analizi yaparken uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi ciddi önem arz etmektedir. Gecikme sayısına karar verirken parametre sayısını minimuma indirmek ile hata terimlerinin otokorelasyonunu ortadan kaldırmak arasındaki dengeyi mutlaka dikkate almak gerekmektedir.

Uzun dönem ilişkisini gösteren regresyon modelinin tahminiyle beraber hata düzeltme modelinin de tahmini yapılmalıdır. Uzun dönem ilişkisi bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki uzun dönemli dinamik dengeyi gösterir, fakat kısa dönem içinde dışsal şoklardan dolayı bu modelde dengeden sapmalar ortaya çıkabilir. Dolayısıyla bu şokların denge modeli üzerindeki etkisini ortaya koymak için ARDL hata düzeltme modeli (ARDL-ECM) tahmin edilecektir. ARDL sınır testi yöntemiyle değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini belirlendikten sonra Denklem (2.1) esas alınarak aşağıdaki hata düzeltme modeli kurulabilir. Hata düzeltme modeli; uzun dönem dengesi dışsal şoklara uğrayıp dengeden saptıktan sonra tekrar dengeye geri dönmek için hız ayarının büyüklüğünü gösterir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{2i} \Delta X_{2t-i} + \cdots + \sum_{i=0}^{q_k} \beta_{ki} \Delta X_{kt-i} + \gamma ECM_{t-1}$$

Bu hata düzeltme modelinde γ ; uzun dönem dengesi dışsal şoka uğradığında tekrar dengeye dönmenin hızını ifade eder.

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^k \alpha_i X_{it} + \mu_t$$

ECM_{t-1} ise hata düzeltme işlemcisini temsil eder, yukarıdaki modelin kalıntılarının bir gecikmeli değeridir.

2.3 İlgili Araştırmalar

Döviz kuru hareketinin bir ülke veya bir bölgenin dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi her zaman araştırmacıların inceleme konusu olmuştur. Döviz değerindeki değişikliğin dış ticareti etkileyip etkilemediği, eğer etkiler ise ne kadar etkisi olacağı, ağırlıklı olarak birçok araştırmanın konusu olmuştur. Yapılan araştırmalarda daha çok Marshall-Lerner koşulu ve J-eğrisi etkisi gibi teoriler kullanılmıştır. Fakat incelenen ülke, değişkenlerin seçimi, verilerin ayarlanması ve uygulanan modellerin farklı olmasından dolayı ulaşılan sonuçlar birbirinden farklılık göstermektedir. Ayrıca ülkelerin ekonomik durumu, uygulanan sistem ve politikaları gibi faktörler arasında büyük farklar olduğu için araştırma sonuçlarının birbiriyle aynı olmaması bu konunun özelliklerinden biridir. Döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi açıklamak için yapılan önemli çalışmaların özetleri aşağıda belirtilmektedir.

2.3.1 Çeşitli Ülkeler Üzerinde Yapılan Araştırmalar

Bahmani-Oskooee (1985) çalışmasında En Küçük Kareler yöntemiyle gelişmekte olan ülkelerde J-eğrisi etkisinin olup olmadığını test etmek amacıyla, Yunanistan, Hindistan, Güney Kore ve Tayland olmak üzere gelişmekte olan 4 ülkenin 1973-1980 arası ekonomik verilerini kullanarak araştırma yapmıştır. Sonuç olarak Yunanistan, Hindistan ve Güney Kore’de J-eğrisi etkisi olduğu test edilmiş, Tayland’da ise J-eğrisi etkisinin mevcut olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca Bahmani-Oskooee (2001) diğer bir çalışmasında Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme yaklaşımını kullanarak Orta Doğu ülkelerinin reel döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi

araştırmıştır. Çalışma sonucunda para biriminde devalüasyon olduğunda dış ticaret dengesini olumlu etkileyeceğini ortaya koymuştur.

Sonraki dönemlerde, durağanlık kavramının ortaya çıkması ve ilgili araştırma modellerinin geliştirilmesiyle, daha önce yapılan çalışmaların geçerliliği zayıflamıştır. Araştırmacılar birim kök testi gibi yeni ekonometrik uygulamaları çalışmalarına dahil ederek, incelemeye konu olan zaman serilerinin durağanlık durumunu tespit ettikten sonra çalışmalarını yürütmüştür. Yine Bahmani-Oskooee (1998) “Long-run price elasticities and the Marshall–Lerner condition revisited” adlı çalışmasında, daha önce çoğu çalışmada parametrelerin tahmini için sıradan En Küçük Kareler yöntemi kullanıldığını, eğer modele dahil edilen değişkenlerin birim kökü varsa, yani değişkenler düzey durağan değilse, tahmin sonucu geçerli olmayacağını ortaya koymuştur. Bu çalışmada Johansen-Juselius eşbütünleşme testi uygulanmış olup, elde edilen sonuç daha önceki çalışmalardan farklı olmuş, 30 ülkenin (gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler) ihracat ithalat talep elastikiyetinin toplamı birden büyük çıkmış, dolayısıyla Marshall-Lerner koşulu tüm ülkeler için geçerli bulunmuştur. Döviz kuru seviyesi düştüğünde ülkenin dış ticaret dengesinde iyileşme olacağını ortaya koymuştur.

Boyd (2001) benzer çalışmasında, 8 tane OECD ülkesi³ üzerinde 1975-1996 arası ilgili çeyrek dönem verilerini kullanarak reel döviz kuru değişimi ile dış ticaret dengesi arasındaki etkileşimi ayrıntılı olarak incelemiştir. Ekonometrik yöntem olarak Boyd; daha önceki araştırmalardan farklı olarak, otoregresif dağıtılmış gecikmeli model (ARDL) kullanmıştır. Bulgulara istinaden 5 ülkenin ithalat ihracat talep elastikiyetinin toplamı mutlak değerce birden büyük çıkmış, Marshall-Lerner koşulu geçerli olmuştur. Çalışmanın sonucu olarak Boyd, reel döviz kurundaki dalgalanmanın dış ticaret dengesi üzerinde belirgin etkisi olduğunu savunmuştur.

Fakat yukarıdaki sonuçların tam tersini elde etmiş çalışmalarda vardır. Rose (1991) ABD, İngiltere, Kanada, Almanya, Japonya gibi ülkeler üzerinde 1974-1986 verilerini kullanarak yaptığı ampirik çalışmasında, bu beş ülkenin reel döviz kuru; dış ticaret

³ Bu sekiz ülke sırasıyla; ABD, İngiltere, Fransa, Almanya, Japonya, Kanada, İtalya ve Hollanda’dır.

dengesi, yurt içi ve yurt dışı çıktıları ile eşbütünleşik olmadığını, aralarında uzun dönem ilişkisinin yokluğunu, Marshall-Lerner koşulunun geçerli olmadığını kanıtlamıştır.

Yukarıdaki çalışmalar hariç, döviz kurunun dış ticaret dengesi üzerinde etkisinin olmadığını savunanlar da vardır. Örnek olarak Daly (1998), Mckenzie (1999), Klein (1990), Chou (2000) vs. çalışmalar gösterilebilir. Bu çalışmalarda döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisinin aynı olmadığı, farklı ülke veya sektörler göre farklılık gösterebilir olduğu, bazı durumlarda döviz kurunun dış ticareti iyileştirdiği, bazı durumlarda dış ticaret dengesinin düzelmesine engel olduğu, yine bazı durumlarda ise, döviz kurunun dış ticaret üzerinde hiç etkisi bulunmadığı ileri sürülmüştür.

Chua ve Sharma (1998) Asya ülkelerinden Güney Kore, Filipinler, Tayland ve Singapur verilerini kullanarak dış ticaret ve diğer açıklayıcı değişkenler – yurt içi fiyat seviyesi, yurt dışı fiyat seviyesi, reel efektif döviz kuru – arasındaki dinamik ilişkiyi test etmiştir. Çalışma sonucu olarak, yurt içi fiyat seviyesi ve yurt dışı fiyat seviyesinin dış ticaret ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olduğu, yerli para reel döviz kurunu ise dış ticaret dengesi üzerinde belirgin etkisi bulunmadığını ortaya koymuştur.

Yamak ve Korkmaz (2005) Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada, 1995:01-2004:04 arası aylık veriler ile dış ticareti etkileyen faktörler arasında farklı mal gruplarını dikkate alarak bir çalışma yapmıştır. Çalışmada Marshall-Lerner koşulunun geçerliliğini sınamak amaçlı yapısal kırılmalı birim kök testi ve VAR modeli uygulanmış, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılmıştır. İnceleme sonucunda, Türkiye’de dış ticaret dengesi ile döviz kuru arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını, fakat kısa dönem için bu etkileşimin sermaye malları ticareti tarafından belirlendiğini ileri sürmüştür.

Yılmaz ve Kaya (2007) VAR modeli yardımıyla 1990:01-2004:06 dönemi arası aylık verilerle Türkiye’deki döviz kuru ve dış ticaret dengesini araştırmıştır. Sonuç olarak, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamak için etkin bir araç olmadığı, ithalat kısıtlamalarının ihracat üzerindeki olumsuz etkisinin varlığını, J-eğrisi etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Jiranyakul (2010) çalışmasında, Tayland'ın ABD ve Japonya'ya yaptığı ihracatın Tayland döviz kuru tarafından nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Veri seti 1997 – 2007 arası aylık verilerden oluşmuş, ekonometrik yöntem olarak sınır testi kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır, Marshall-Lerner koşulu geçerlidir. ARCH (1) modeli tahmini sonucu, Tayland döviz kurunun Japonya'ya ihracatı üzerinde negatif etkisi olduğunu, ABD ihracatı için sıfır etki gösterdiğini açıklamıştır.

2.3.2 Çin-ABD Üzerine Yapılan Araştırmalar

Son dönemlerde Çin ve ABD arasındaki ticari ilişkilerin gündeme gelmesiyle, ekonomistlerin dikkati bu konu üzerine yoğunlaşmış, iki ülke arasındaki dış ticaret dengesini konu alan çalışmalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Çin-ABD arasındaki gerilimin sebeplerinden biri olarak bilinen dış ticaret dengesi, uluslararası araştırmacıların yakından takip ettiği konulardan biri haline gelmiştir.

Çin ve ABD arasındaki dış ticaret dengesini konu alan çalışmalarda genel olarak birbirinden farklı sonuçlar ortaya koyulmuştur. Bu sonuçlar iki farklı kategori halinde özetlenebilir: (i) Çin Yuan'ı döviz kurunun dış ticaret üzerinde etkisi mevcuttur. (ii) Yuan döviz kuru, dış ticaret dengesini etkileyen önemli unsur değildir. Literatürde yapılan çalışmalar bu iki temel görüş esas alınarak aşağıdaki gibi açıklanmaktadır.

İlk gruba ait çalışma olarak Çin döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen Zhu ve Ning (2002) 1981-2000 arası verileri kullanarak Çin ile ABD ve ilave olarak Hong Kong, Japonya arasındaki dış ticaret dengesinin döviz kuru tarafından nasıl etkilendiğini araştırmıştır. Ayrı ayrı ithalat ve ihracat modeli kurarak EKK yöntemiyle parametre tahmini yapmış, sonuç olarak Çin'in ihracat talep elastikiyeti toplamı mutlak değerce birden büyük çıkmış, dolayısıyla Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu, Yuan değerindeki düşüşün ihracat miktarını olumlu etkileyeceğini ileri sürmüştür.

Chou (2000), çalışmasında Çin'in toplam ihracatı ve sektörel ihracatı ile Yuan döviz kuru arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada yöntem olarak Johansen eşbütünleşme testi kullanılmış olup hata düzeltme modeli de çalışmaya dahil edilmiştir.

1981-1996 arası çeyrek verilerle yapılan araştırmanın sonucunda, Yuan döviz kurunun Çin'in genel ihracatına, sektör olarak fosil yakıt, imalat ürünleri ihracatına olumsuz etkisi olduğunu açıklamıştır.

Xu ve Ma (2005), 1994 yılında Çin'de uygulanan döviz reformu sonrasında 2003 yılına kadar devam eden sürecin çeyrek dönem verilerini kullanarak yaptığı çalışmada Johansen eşbütünleşme testi uygulamıştır. Çalışmanın sonunda, dış ticaret dengesi ve açıklayıcı değişkenler (reel döviz kuru, yurt içi ve dışı gelir) arasında uzun dönem denge ilişkisi olduğunu, Yuan değeri yükseldiğinde Çin'in dış ticaret fazlasının azalarak dengeye doğru gideceğini, fakat bunun için yurt dışı (ABD) gelirin daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Marquez ve Schindler (2007) "Exchange-Rate Effects on China's Trade" adlı makalesinde, 1992-2004 aylık dış ticaret ve Yuan döviz kuru verileri ile ayrı ayrı ithalat ve ihracat modeli kurmuş, analiz sonucunda farklı bir görüş ortaya koymuştur. Yani Yuan değeri her %10 yükseldiğinde, Çin'in ihracat miktarı %0,5 azalır, ithalat miktarı da %0,1 azalacaktır. Dolayısıyla Yuan döviz kuru ile Çin dış ticaret hacmi ters yönlü etkileşim içindedir.

Lu ve Dai (2005), 1994-2003 arası aylık verileri ile eşbütünleşik vektör otoregresif model analizi yapmıştır. Çalışmanın sonunda, Yuan döviz kurunun dış ticaret dengesi üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuş, Marshall-Lerner koşulunun Çin'de geçerli olduğunu, ayrıca J-eğrisi etkisinin varlığını ortaya koymuştur.

Yukarıda belirtilen ikinci gruba ait olmak üzere Çin'in dış ticaret dengesi ile Yuan döviz kuru arasında belirgin bir ilişki olmadığını savunan araştırmalar da literatürde yerini almaktadır. ABD dış ticaret açığının çok büyük olması ve karşılıklı olarak Çin dış ticaret fazlasının gittikçe büyümesi, Çin Yuan'ı döviz kurunun düşük tutulmasından kaynaklandığını ileri süren görüşleri reddetmektedir.

Wei (1999), Çin Yuan'ı döviz kuru hakkında çalışmalar sürdüren ilk ekonomistlerden biridir. Wei çalışmasında 1986-1996 arası Çin'in aylık dış ticaret verisi ve diğer makroekonomik veriler – reel döviz kuru, yurt dışı ve yurt içi çıktılar, yurt dışı ve yurt

dışı para arzı – verilerini kullanarak değişkenler arasında eşbütünleşme analizi yapmıştır. Çalışmanın sonunda, dış ticaret dengesi ve diğer değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olmadığı, fakat kısa dönemde J-eğrisi etkisinin söz konusu olduğu, kısa dönemde Yuan değerindeki düşüşün Çin'in dış ticaret dengesini belirgin olarak etkilediği bulunmuştur.

Davis ve Weinsein (2002) çalışmasında Çin Yuan'ı döviz kurunun değişmesi Çin-ABD arasındaki ticaret dengesinin bozulmasına neden olan ana faktör olmadığını, dolayısıyla ABD'nin Çin'in döviz kuru politikasını sürekli eleştirmemesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Mundell (2003) yaptığı çalışmada, “Çin döviz kurunu düşük tutarak ABD'nin dış ticaret açığının büyümesine yol açmaktadır” görüşünü reddetmiş, ABD dış ticaret açığının Yuan değeri ile ilişkili olmadığını ileri sürmüştür. ABD'de dış ticaret açığının büyük olması ekonominin yapısal sorunlarından kaynaklandığını, oradaki tüketim alışkanlığı ve üretim yapısı ile ilgili olduğunu; Çin'deki ticaret fazlasının yüksek olmasının oradaki ekonomik yapı ve tüketim tercihleri ile ilgili olduğunu açıklamıştır.

Benassy ve diğerleri (2001) doğrudan yabancı yatırım ile ilgili çalışmada, Yuan döviz kurunun doğrudan yabancı yatırım çekmesi açısından belirgin bir etkisi olduğunu fakat döviz kurunun Çin'in dış ticareti ile ilgili olduğunu kanıtlayan sonuçları elde edemediğini ortaya koymuştur.

Eckaus (2004) 1985-2002 arası Çin-ABD dış ticaret verilerini kullanarak yaptığı araştırmada En Küçük Kareler yöntemiyle regresyon tahmini yapmıştır. Sonuç olarak, Çin Yuan'ı ve dış ticaret dengesi arasında bir ilişkinin olmadığını ileri sürmüştür.

Shen (2005) çalışmasında Çin döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisine şüpheli yaklaşmış, sadece döviz kuruna dayanarak Çin-ABD arasındaki ticaret dengesizliğinin giderilmesinin imkânsız olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada öncelikle 1994-2002 yıllık verileri incelenmiş, sonrasında 1998-2003 aylık verileri araştırılmış, yöntem olarak Johansen eşbütünleşme yaklaşımı uygulanmıştır. Her iki veri seti için nihai sonuç Shen'in görüşünü destekler nitelikte bulunmuş, döviz kuru ve dış ticaret dengesi

arasında uzun dönem ilişkisi anlamsız sonuç vermiş, dolayısıyla ABD'nin Çin'e karşı dış ticaret açığının Yuan para değeri ile ilgili olmadığını vurgulamıştır.

Groenewold ve Leihe (2007) yaptığı çalışmada 1987-2003 arası çeyrek dönem verileri kullanarak Çin-ABD dış ticaret dengesinde döviz kurunun etkisini araştırmak için eşbütünleşme analizi uygulamıştır. İnceleme sonunda, Çin Yuan'ı ciddi değer kazandığında Çin-ABD dış ticaret dengesinde uzun dönemli etkisi olacağını, fakat bu etkinin çok sınırlı kalacağını belirtmiştir.

Jin ve Zhou (2007) Ocak 1994 – Mart 2005 arası aylık verilerle ARDL modeline dayalı sınır testi yöntemini kullanarak ABD-Çin arasındaki dış ticaret dengesinin döviz kuru ile ilişkisini araştırmıştır. Sonuç olarak, Çin'in ABD ile ihracat ve ithalat elastikiyetinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, ayrıca ihracat elastikiyetinin ithalat elastikiyetinin 6 katı olduğu belirtilmiş, fakat reel döviz kurunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Bu nedenle Yuan kurunun dış ticaret üzerinde etkisi bulunmadığını, Yuan'de revalüasyon yapılarak dış ticaret dengesini düzeltme girişiminin yanlış olduğunu ileri sürmüştür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MARSHALL-LERNER KOŞULUNUN ÇİN-ABD ÖRNEĞİ İÇİN TEST EDİLMESİ

3.1 Model

Genel olarak dış ticaret dengesini ölçmek için ihracatın toplam değeri ile ithalatın toplam değeri arasındaki fark kullanılmaktadır, yani:

Dış ticaret dengesi = ihracat toplamı – ithalat toplamı

Fakat bu çalışmada fark yerine ihracatın ithalata oranıyla dış ticaret dengesi ölçülecektir. Literatürde oransal denge kullanılarak yapılan birçok çalışma mevcuttur. Örneğin Boyd, Caporale ve Smith (2001) çalışmasında ihracat ve ithalat arasındaki fark yerine ihracatın ithalata oranını kullanmıştır. Bu yöntemin avantajı ise dış ticaret dengesi değişimini daha net görebilmek ve yorumlayabilmektir. Ayrıca, denge modelinden yola çıkarak Marshall-Lerner koşulunun geçerli olup olmadığı bilgisini veren parametreye ulaşılabilir. Oransal dış ticaret dengesi şu şekilde modellenebilir:

$$B = P_d X / P_f R M$$

Burada, B dış ticaret denge oranını, P_d yurtiçi fiyat seviyesini, X (yerli para cinsinden) gerçekleşen ihracat miktarını, P_f yurtdışı fiyat seviyesini, R nominal döviz kurunu, M ise (yabancı para cinsinden) gerçekleşen ithalat miktarını temsil etmektedir. Denklemin her iki tarafından doğal logaritma alındığında,

$$\ln B = \ln X - \ln M - (\ln R + \ln P_f - \ln P_d) \quad (2)$$

elde edilmektedir. Reel döviz kuru ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkiyi gösteren,

$$E = R * (P_f / P_d)$$

ve bu ifadenin doğal logaritması alındığında,

$$\ln E = \ln R + \ln P_f + \ln P_d$$

olmaktadır. Dolayısıyla, (2) No'lu denklem şu şekilde yazılabilir:

$$LnB = LnX - LnM - (LnR + LnP_f - LnP_d)$$

Uzun dönem ihracat ve ithalat talep denklemleri sırasıyla:

$$LnX = \alpha_0 + \alpha_1 LnE + \alpha_2 LnY_f \quad (3)$$

$$LnM = \beta_0 + \beta_1 LnE + \beta_2 LnY_d \quad (4)$$

Marshall-Lerner koşuluna göre, bir ülkenin ihracat ve ithalat talep elastikiyeti toplamının, yani $\alpha_1 + \beta_1$, birden büyük olması durumunda, bu ülke para biriminde meydana gelen devalüasyon sonucu, ülkenin dış ticaret dengesinde iyileşme olacaktır. Eğer elastikiyet toplamı birden küçük ise, devalüasyonun dış ticaret dengesi üzerinde herhangi bir etkisi söz konusu olamaz.

Denklem (2), (3), (4)'ten yola çıkarak, dış ticaret dengesi, reel döviz kuru, yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeyi arasındaki uzun dönem ilişkisini açıklamak gerekirse,

$$LnB = (\alpha_0 + \beta_0) + (\alpha_1 + \beta_1 - 1)LnE + \alpha_2 LnY_f - \beta_2 LnY_d \quad (4)$$

elde edilir. Bu ifadede yer alan LnE katsayısı ($\alpha_1 + \beta_1 - 1$) tam olarak Marshall-Lerner koşulunu temsil etmektedir. Eğer reel döviz kuru katsayısı sıfırdan büyük ise, yani $\alpha_1 + \beta_1 - 1 > 0$ ve $\alpha_1 + \beta_1 > 1$ olduğu için, Marshall-Lerner koşulu geçerli olmaktadır (Jiang, 2010).

3.2 Örneklem ve Veriler

2005 Temmuz ayından itibaren Çin'de yürürlüğe giren kur politikasından dolayı, bu dönem döviz piyasasında önemli bir dönüm noktası olarak bilinmektedir. Dolayısıyla, verilerin başlangıcı 2005 yılının 3.çeyreği olması daha uygun bulunmuştur. Bu veri seti 2005Q3-2018Q2 arası 13 yılı kapsayan üçer aylık verilerden oluşmaktadır.

Dış ticaret dengesi için Çin'in ABD ile olan ihracat ve ithalat 3 aylık verileri IMF'in IFS veri sitesinden alınmıştır. İhracat miktarının ithalat miktarına oranı hesaplandıktan

sonra, oransal dengenin mevsimsellik sergilemesinden dolayı, CENSUS X-12 yöntemiyle dış ticaret dengesi mevsimsellikten arındırılmıştır.

Çin Yuan'ın reel efektif döviz kuru verileri BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS sayfasından aylık olarak alınmış ve 3 aylık verilere dönüştürülmüştür.

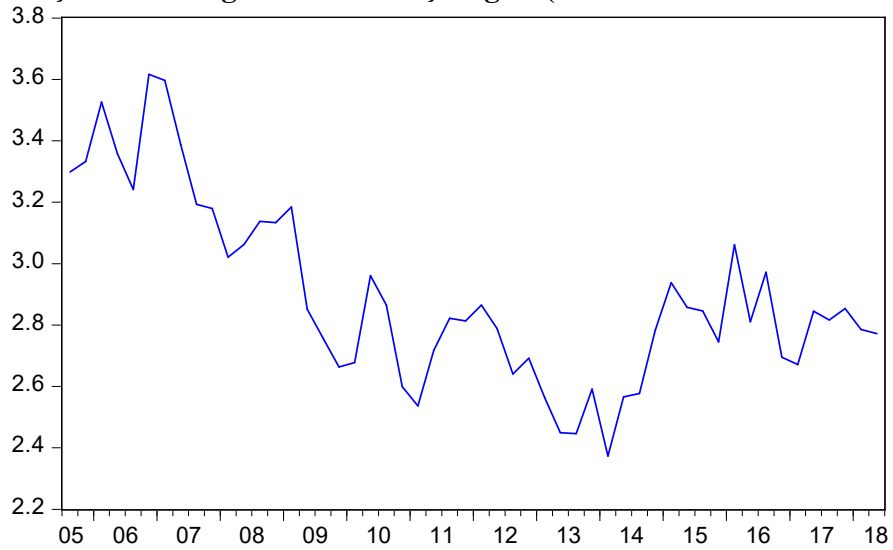
Yurt dışı ve yurt içi fiyat seviyelerini temsilen, Çin'in aylık sanayi üretim verileri (PPI for industrial products) yurt içini temsil etmek üzere NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA sitesinden elde edilmiş ve 3 aylık verilere dönüştürülmüştür. Yurt dışı fiyat seviyesi için ABD sanayi üretim verisi OECD DATA sitesinden 3 aylık veriler olarak alınmıştır.

Toplanan verilerin baz dönemi birbirinden farklıdır, dolayısıyla tümünün baz dönemi 2005 üçüncü çeyrek olarak değiştirilmiştir. Oranları daha iyi görebilmek ve serinin değerleri arasındaki farkı azaltarak durağanlığı artırmak için serilerin logaritması alınmış, böylece analiz için gereken veri seti kullanıma hazır hale gelmiştir.

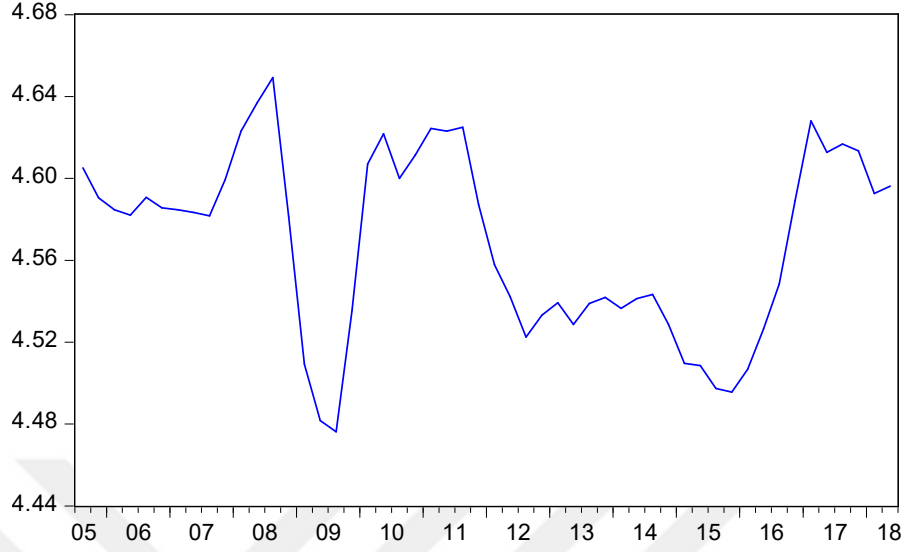
3.3 Veri Analizi

Değişkenlerin zaman serisi grafiği aşağıdaki gibidir:

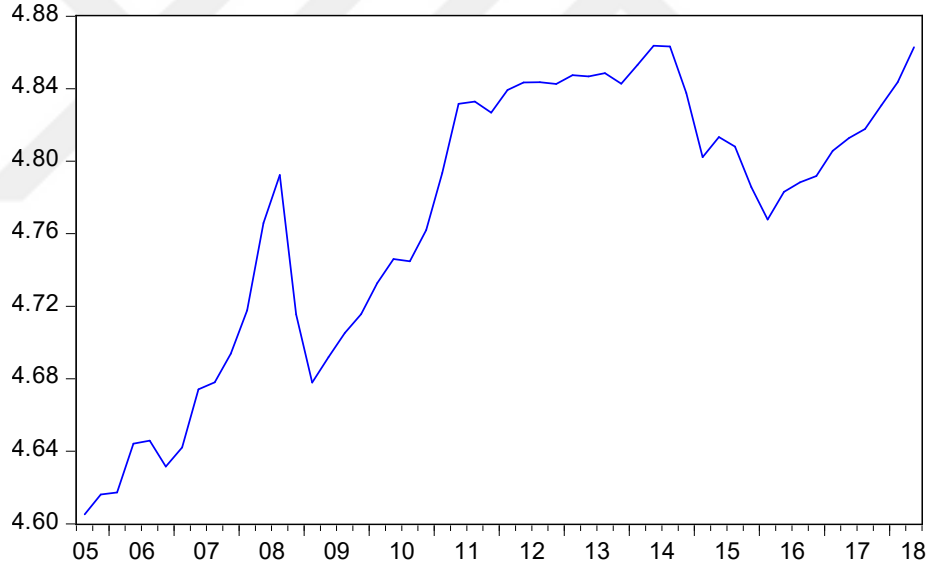
Şekil 5: Dış ticaret dengesinin zaman çizelgesi (mevsimsellikten arındırılmıştır)



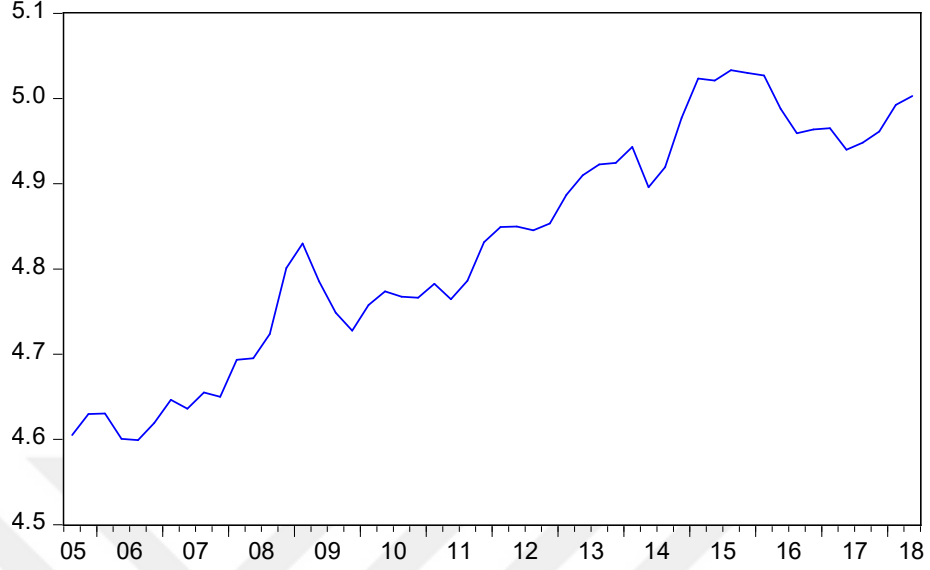
Şekil 6: Çin'in sanayi üretim endeksi (doğal logaritması alınmıştır)



Şekil 7: ABD'nin sanayi üretim endeksi (doğal logaritması alınmıştır)



Şekil 8: Çin Yuan'ı reel döviz kuru (doğal logaritması alınmıştır)



3.3.1 Değişkenlerin Birim Kök Testi Sonuçları

Zaman serileri verilerinin analizinde değişkenlerin durağan olup olmaması çok önemlidir. Serilerin aynı mertebeden durağan olması durumunda, iki değişken varsa Engle-Granger iki adımlı eşbütünleşme testi yapılabilir. Eğer ikiden fazla değişken söz konusu ise, çoklu değişkenler arasındaki birden fazla eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi için Johansen yaklaşımı kullanılır. Fakat çalışmaya dahil edilecek zaman serilerinin grafiklerine bakıldığında, bu değişkenlerin aynı mertebeden durağan olmadıkları görsel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda farklı dereceden durağanlık gösteren serilerin eşbütünleşme ilişkisini incelemek için Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından ortaya konulan ARDL modeline dayalı sınır testi uygulanacaktır. Verilerin durağanlık derecelerini öğrenmek için ve grafiklerden alınan görsel sonuçları istatistiksel olarak kanıtlamak amacıyla, ARDL yönteminin ilk aşaması olan birim kök testi yapılacaktır. Serilere ADF ve PP birim kök testi uygulandığında Tablo 6'da yer alan aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir.

Tablo 6: Değişkenlerin birim kök testi

Değişkenler	ADF		PP	
	sabitli	sabitli&trendli	sabitli	sabitli&trendli
Trade_Ratio_SA	-1.437	-0.514	-1.370	0.089
D(Trade_Ratio_SA)	-5.461*	-5.734*	-5.162*	-5.239*
CN_PPI	-4.063*	-4.160*	-2.108	-2.036
D(CN_PPI)	-	-	-3.798*	-3.734**
US_PPI	-1.983	-1.880	-1.840	-1.971
D(US_PPI)	- 6.141*	- 6.235*	-4.804*	-4.840*
REER	-1.285	-2.538	-1.418	-1.787
D(REER)	-5.727*	-5.759*	-5.389*	-5.591*

(*)(**)(***) işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Burada, Trade_Ratio_SA dış ticaret dengesinin mevsimsellikten arındırıldıktan sonraki halini, REER Çin Yuan'ının reel efektif değerlerini, CN_PPI Çin'in sanayi üretim verisini, US_PPI ise ABD'nın sanayi üretim verisini ifade etmektedir. Bu tabloya göre değişkenlerin durağanlık mertebeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Tablo 7: Değişkenlerin durağanlık mertebeleri

Değişkenler	ADF	PP
Trade_Ratio_SA	I(1)	I(1)
CN_PPI	I(0)	I(1)
US_PPI	I(1)	I(1)
REER	I(1)	I(1)

Tabloda görüldüğü üzere değişkenler aynı mertebeden durağan olmadığı için Johansen eşbütünleşme analizi uygulanamaz. Mevcut durumunda ARDL modeline dayalı sınır testi kullanılarak değişkenlerin uzun dönem ilişkisi araştırılmalıdır.

3.3.2 ARDL Modeli ve Sınır Testi

Sınır testinin yapılabilmesi için Denklem (1)'de ifade edilen kısıtsız hata düzeltme modeli EKK yöntemi ile tahmin edilir. Bu çalışmada uygulanacak kısıtsız hata düzeltme modeli aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned}
& \Delta Trade_Ratio_SA_t \\
&= \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Trade_Ratio_SA_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} \Delta CN_PPI_{t-j} \\
&+ \sum_{k=0}^{q_2} \beta_{2k} \Delta US_PPI_{t-k} + \sum_{m=0}^{q_3} \beta_{3m} \Delta REER_{t-m} \\
&+ \gamma_0 Trade_Ratio_SA_{t-1} + \gamma_1 CN_PPI_{t-1} + \gamma_2 US_PPI_{t-1} \\
&+ \gamma_3 REER_{t-1} + \mu_t
\end{aligned}$$

Burada, i, j, k, m sırasıyla modelde yer alan dış ticaret dengesini, Çin'in yurt içi ve yurt dışı fiyat seviyesini, Çin Yuan'ının reel döviz kuru olarak dört değişkenin gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. EvIEWS 9.0 ve üzeri versiyonlarda ESTIMATE EQUATION kısmında ARDL model tahmini kolaylıkla yapılabilir, gecikme uzunluğunun belirlenmesi için maksimum gecikme ve Model Seçme Kriterlerine karar verildikten sonra en küçük bilgi kriteri değerine sahip modele erişilebilir. ARDL model tahmin penceresinde gecikme sayısı için "AUTOMATIC SELECTION" seçilir, "Max Lags" değeri 4 olarak belirtilir. "Trend Specification" için "Constant (Level)", Model seçme kriteri için ise "SCHWARZ CRITERION" seçilir. EvIEWS sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 8: ARDL model tahmini

Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
TRADE_RATIO_SA(-1)	0.598	0.117	5.107	0.0000
CN_PPI	1.203	0.518	2.322	0.0248
US_PPI	-3.703	1.116	-3.318	0.0018
US_PPI(-1)	2.481	1.133	2.189	0.0338
CN_REER	0.079	0.277	0.288	0.7741
C	1.116	3.363	0.331	0.7416

Sonuçlara bakıldığında ARDL(1,0,1,0) modelinin en uygun gecikme sayısına sahip model olduğu görülebilir, değişkenlerin parametrelerinin anlamlılığı değerlendirildiğinde ise reel döviz kuru ve sabit terim hariç diğer değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Fakat sınır testi uygulanmadan önce kalıntıların otokorelasyon durumuna bakılması gerekir. Eğer kalıntılar arasında otokorelasyon mevcut ise sınır testi uygulanamaz. Dolayısıyla gecikme sayısı farklı

olan diğer modelleri de dikkate alarak minimum gecikme uzunluğu ile kalıntıların otokorelasyon durumunun ortadan kaldırılması arasındaki denge bulunmalıdır, yani kalıntılar arasında otokorelasyon olmayan en küçük bilgi kriterine sahip model seçilir ve üzerinden sınır testine devam edilebilir. Tahmin edilen modeller SC (BIC) değerine göre küçükten büyüğe sıralandığında ilk 5’te yer alan modeller şöyledir:

Tablo 9: Uygun gecikmeli modeller

Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Adj. R-sq	Specification
495	30.102	-1.004	0.770	0.915	0.744	ARDL(1, 0, 1, 0)
475	29.903	0.995	0.762	0.907	0.742	ARDL(1, 1, 0, 0)
500	27.608	0.942	0.747	0.868	0.722	ARDL(1, 0, 0, 0)
450	30.879	0.994	0.722	0.891	0.746	ARDL(1, 2, 0, 0)
470	30.637	0.984	0.712	0.881	0.743	ARDL(1, 1, 1, 0)

İlk olarak ARDL(1,0,1,0) modeli üzerinden otokorelasyon için LM testi uygulandığında, gecikme sayısı p=1 ve p=2 olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşabiliriz:

Tablo 10: Serilerin LM testi

p=1 için LM Testi			
F-statistic	0.444	Prob. F(1,44)	0.5086
Obs*R-squared	0.509	Prob. Chi-Square(1)	0.4753
p=2 için LM Testi			
F-statistic	0.217	Prob. F(2,43)	0.8058
Obs*R-squared	0.509	Prob. Chi-Square(2)	0.7750

Görüldüğü üzere ARDL(1,0,1,0) modelinin kalıntılarında gecikme sayısının 1 ve 2 olduğu durumlarda otokorelasyon söz konusu değildir. LM testi sonucuna göre, serinin otokorelasyonsuz olduğunu ifade eden hipotez reddedilememektedir. Dolayısıyla ARDL(1,0,1,0) modelinin sınır testi uygulaması için uygun model olduğu söylenebilir.

Uygun modele ulaşıldıktan sonra diğer modellerin kalıntıları üzerinde otokorelasyon analizi yapmaya gerek yoktur.

ARDL modeline dayalı sınır testinin temel hipotezi kısıtsız hata düzeltme modelinde yer alan değişkenlerin kendi gecikmeli değerlerinin istatistiksel olarak sıfıra eşit olmasıdır, yani $H_0: \gamma_0 = \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = 0$, buna karşılık alternatif hipotez ise $\gamma_0 \neq 0$ veya $\gamma_1 \neq 0$ veya $\gamma_2 \neq 0$ veya $\gamma_3 \neq 0$ şeklindedir. Pesaran ve diğerleri (2001) F test istatistiği için kullanılan kritik değerler tablosunu oluşturmuştur. Değişken sayısına göre farklı üst ve alt limit belirlemişlerdir. Eğer hesaplanan F istatistiği kritik değer tablosundaki üst limitten yüksek ise, değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki mevcuttur, eğer F istatistiği değeri alt limitten küçük ise değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi yoktur. Eğer F istatistiği üst ve alt limitin arasında yer alıyor ise değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisine karar verilemez.

Hesaplanan F istatistiği değeri ve alt/üst limit aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 11: Sınır testi

Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.606	3
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

Tabloda görüldüğü gibi ARDL modeline dayalı sınır testi uygulandığında bağımsız değişken sayısı $k=3$ için F istatistiği değeri 4.606 olarak hesaplanmıştır. Bu değer %5 seviyenin üst sınırı 4.35'i (I1 Bound) geçmiştir. Buna göre %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmektedir, dolayısıyla değişkenler arasında eşbütünleşik ilişki olduğu söylenebilir. Yani dış ticaret dengesi ile diğer bağımsız değişkenler; Çin'in yurt içi ve yurt dışı (ABD) fiyat seviyesi, Çin Yuan'ının reel döviz kuru arasında %5 anlamlılık düzeyinde uzun dönem ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna varılabilir.

Uzun dönem ilişkisinin tespitinden sonra, ARDL modelindeki uzun dönem denklemi:

$$Trade_Ratio_SA_t = \beta_0 + \beta_1 CN_PPI_t + \beta_2 US_PPI_{t-1} + \beta_3 REER_{t-1} + \mu_t$$

şeklinde tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12: Uzun dönem ilişkisi

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CN_PPI	2.999	1.493	2.008	0.0506
US_PPI	-3.047	1.132	-2.692	0.0099
CN_REER	0.199	0.688	0.289	0.7735
C	2.782	7.924	0.351	0.7272

Tahmin sonucuna bakıldığında, reel döviz kuru ve sabit terim katsayısı istatistiksel olarak anlamsız, Çin ve ABD’nin fiyat seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Burada, reel döviz kuru istatistiksel olarak anlamlı olmadığından Marshall-Lerner koşulu geçerli olmayacaktır. Yani, Çin Yuan’ı değeri arttığında Çin’in ABD karşısında verdiği dış ticaret fazlası küçülmeyecek, döviz kuru yükselse bile dış ticaret dengesi iyileşmeyecektir. Çin’de dış ticaret dengesini iyileştirmek için revalüasyon etkili bir yöntem değildir. ABD açısından bakıldığında, doların değer kaybetmesi ABD ile Çin arasındaki dış ticaret açığının küçülmesine neden olamaz. Marshall-Lerner koşulunun geçerli olmaması, döviz kurunda devalüasyon meydana gelse bile dış ticaret açığının gittikçe büyümesi gerçeği tarafından da desteklenmektedir.

Tablo 13: Kısa dönem denklemi

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CN_PPI)	1.203	0.518	2.322	0.0248
D(US_PPI)	-3.703	1.116	-3.318	0.0018
D(CN_REER)	0.079	0.277	0.288	0.7741
CointEq(-1)	-0.401	0.117	-3.421	0.0013
Cointeq = TRADE_RATIO_SA - (2.9993*CN_PPI -3.0477*US_PPI + 0.1994*CN_REER + 2.7822)				

Yukarıdaki kısa dönem denkleminde bakıldığında, reel döviz kuru hariç diğer değişkenler istatistiksel olarak anlamlıdır. Özellikle, dinamik model Cointeq(-1) katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır, yani hata düzeltme mekanizması çalışmakta olup, cari dönemde bir önceki dönem hata payının %40’ı düzeltilecektir. Reel efektif döviz kuru katsayısının anlamlı olmaması J-eğrisi etkisinin olmadığını göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİ

Bu çalışmada, Çin'in döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişki ve etkileşimleri araştırılmıştır. 2005:Q3-2018:Q2 arası dönemi kapsayan veriler ile yapılan bu çalışmada, öncelikle değişkenlerin durağanlık mertebeleri incelenmiş, değişkenler farklı mertebeden durağan olduğu için, ARDL modeline dayalı sınır testine başvurulmuştur. Modelin uzun ve kısa dönem dengeleri araştırıldıktan sonra, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı tespit edilmiş, fakat Marshall-Lerner koşulunu temsil eden katsayı istatistiksel olarak anlamsız çıktığından, Çin Halk Cumhuriyeti için Marshall-Lerner koşulu geçersiz bulunmuştur. Aynı zamanda, modelde yer alan reel döviz kurunun istatistiksel olarak anlamsızlığı, reel döviz kurunun dış ticareti etkileyen önemli faktör olmadığını ortaya koymuştur.

Çalışmada elde edilen ampirik bulgular ve teorik analizler sonucunda, Çin-ABD arasındaki dış ticaret dengesi ile ilgili iki ana sonuca ulaşılmıştır. Birincisi, Çin Yuan'ının revalüasyonu Çin'in dış ticaret fazlasını küçültmek için etkili bir yöntem değildir. Döviz kuru ve dış ticaret verilerine bakıldığında, Yuan değer kazandığında dış ticaret fazlasının büyüdüğü görülebilir. Bu ikili arasındaki ilişki pozitif bir ilişkidir. Döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisi teoride açıklandığı gibi etkili olmamıştır, sebebi Çin'in kendine özgü ekonomik yapısından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, Çin Yuan'ı değerinin yükselmesi için baskı kurulması anlamsız ve etkisiz bir yöntemdir, aslında kur değerinin istikrarlı ve kontrollü olması Çin ve ABD açısından her iki taraf için yararlıdır. İkinci sonuç ise, iki ülke arasındaki dış ticaret dengesini iyileştiren unsurlar bu iki ülkenin fiyat seviyeleridir. Uzun dönem denkleminde bakıldığında, yurt içi ve yurt dışı fiyat seviyelerinin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ABD fiyat seviyesinin yükselmesi ve Çin fiyat seviyesinin düşmesi, Çin'in dış ticaret fazlasını dengelemesi için önemli katkıda bulunacaktır.

Yukarıda özetlendiği gibi, Yuan kurunun dış ticaret üzerindeki zayıf etkisi ortaya konulsa bile, Yuan'ın değerlendirilmesi için yapılan baskılar devam etmektedir. Uzun vadeli olarak bakıldığında, ucuz işgücüne sahip Çin'in uluslararası rekabet gücü değerli Yuan tarafından zayıf düşebilir. Dolayısıyla, döviz kurunun yükselmesi uzun vadede Çin'in dış ticaretini engelleyen unsurlardan biridir. Dış ticaret alanında bu tür

kur riskini azaltmak veya minimuma indirmek için çeşitli finansal araçların aktif kullanılması, ilgili tedbirlerin alınması, kur seviyesine hassasiyetinin artırılması gerekmektedir. Diğer yandan, Yuan değerinin yükselmesi Çin'in yurt dışında yatırımlarını büyütmesi için meydan hazırlamaktadır. Yatırımların yurt dışına aktarılması Çin'in dış ticaret dengesini iyileştirme anlamında faydalı sonuçlar getirecektir.



KAYNAKÇA

Akbulut, G., & Uğurlu, H. (2016). **Yükselen Güç: Çin Ekonomisi-Dış Ticaretine Genel Bir Bakış**. B. Doğru, & B. Doğru (Dü.) içinde, Çin Ekonomisi: Bir Sosyalist Piyasa Tahlili (s. 73-96). Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Atılğan, H. (2005). **Çin Halk Cumhuriyetinde Katma Değer Vergisi Uygulaması ve İhracatta Vergi İadesi Politikaları**. Maliye Dergisi.

Bahmani-Oskooee, M. (1985). **Devaluation and the J-Curve: Some Evidence from LDCs**. The Review of Economics and Statistics, 67(3), 500-504.

Bahmani-Oskooee, M. (1998, Ekim). **Long-run price elasticities and the Marshall-Lerner condition revisited**. Economics Letters, 61(1), 101-109.

Bahmani-Oskooee, M. (2001). **Nominal and real effective exchange rates of middle eastern countries and their trade performance**. Applied Economics, 33(1), 103-111.

Baidu Baike. (tarih yok). Baidu Baike. Zhongguo Huanghou Hao: <https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E7%9A%87%E5%90%8E%E5%8F%B7/5116551?fr=aladdin> adresinden alındı

BBC News Türkçe. (2015, 8 11). Çin'de devalüasyon: Yuan 3 yılın en düşüğünde. BBC News Türkçe: https://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2015/08/150811_cin_devaluasyon#orb-banner adresinden alındı

Benassy-Quere, A., Fontagne, L., & Lahreche-Revil, A. (2001, Haziran). **Exchange-Rate Strategies in the Competition for Attracting Foreign Direct Investment**. Journal of the Japanese and International Economies, 15(2), 178-198.

Boyd, D., Caporale, G. M., & Smith, R. (2001). **Real Exchange Rate Effects on the Balance of Trade: Cointegration and the Marshall-Lerner Condition**. International Journal of Finance & Economics, 6(3), 187-200.

Bu, Y. (2001). **Renminbi Huilü Biandong Dui Guonei Wujia Shuiping de Yingxiang**. Journal of Financial Research, 78-87.

China Daily. (2003, 12 12). Greenspan: China's currency not costing U.S. jobs. 4 22, 2019 tarihinde China Daily: http://www.chinadaily.com.cn/en/doc/2003-12/12/content_289736.htm adresinden alındı

Chou, W. L. (2000). **Exchange Rate Variability and China's Exports**. Journal of Comparative Economics, 28(1), 61-79.

Chua, S. Y., & Sharma, S. C. (2102, Aralık). **An Investigation of the Effects of Prices and Exchange Rates on Trade Flows in East Asia**. Asian Economic Journal, 12(3), 253-271.

Çin Halk Bankası. (2008). **Zhongguo Renmin Yinhang Liushinian** (Çin Halk Bankası'nın 60.yılı): 1948-2008. Beijing: Çin Finans Yayıncılığı.

Çınar, M., & Sevüktekin, M. (2014). **Ekonometrik zaman serileri analizi**. İstanbul: Dora Yayıncılık.

Davis, D., & Weinstein, D. (2002). **The Mystery of the Excess Trade (Balances)**. American Economic Review, 92(2), 170-174.

Duygulu, A. A. (1998). **Döviz Kuru istikrarının Ekonomik İstikrar Açısından Değerlendirilmesi**. D.E.Ü İ.İ.B.F Dergisi, 107-118.

Eckaus, R. S. (2004, 1 15). **Should China Appreciate the Yuan**. MIT Department of Economics Working Paper No. 04-16, 1-20.

Fu, J. (1997, Haziran). **Huilü Biandong Dui Jinchukou Jiage de Yingxiang** (Döviz Kurunun İthalat ve İhracat Fiyatına Etkisi). Guoji Jinrong Yanjiu (Uluslararası Finansal Analiz), 33-36.

Groenewold, N., & He, L. (2007, Temmuz). **The US–China trade imbalance: Will revaluing the RMB help (much)?** Economics Letters, 96(1), 127-132.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (1999). **Temel Ekonometri**. (Ü. Şenesen, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Himarios, D. (1979, Şubat). **The Effects of Devaluation on the Trade Balance and the Balance of Payments: Some New Results**. Journal of Political Economy, 87-89. doi:10.1086/260780

Jiang, A. (2010, Ekim). **Renminbi Huilü Biandong Dui Zhongmei Maoyi Shiheng de Yingxiang: Jiyu Maxieer-Lena Tiaojian de Shizheng Fenxi** (Yuan Kurunun Çin-ABD Ticaret Dengesine Etkisi: Marshall-Lerner Koşulu Geçerliliğini Analizi). Caijing Yu Jinrong (Maliye ve Finans), 81-83.

Jin, H., & Zhou, J. (2007, Nisan). **Renminbi Shengzhi Neng Jiejue Meiguo Duihua Maoyi Chizi Ma?** (Yuan'ın Değerlenmesi ABD'nin Çin'e Verdiği Açığı Giderir mi?). Journal of Finance & Economics, 5-17.

Jiranyakul, K. (2010, Nisan-Haziran). **The Effects of Real Exchange Rate Volatility on Thailand's Exports to the United States and Japan Under the Recent Float**. NIDA Development Journal, 50(2), 1-18.

Kroeber, A. R. (2017). **Çin Ekonomisi: Herkesin Bilmesi Gerekenler**. (M. Mazı, Çev.) Ankara: Buzdağı Yayınevi.

Kutlu, E., & Şıklar, İ. (2010). **İthalat ve ihracat uygulamaları**. Esişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.

Kwiatkowsli, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). **Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root**. Journal of Econometrics, 54, 159-178.

Lu, X., & Dai, G. (2005, Mayıs). **Renminbi Shiji Huilü Bodong Dui Woguo Jinchukou de Yingxiang** (Yuan Reel Kurunun Çin Dış Ticaretine Etkisi): 1994-2003. Jingji Yanjiu (Ekonomik Analiz), 32-39.

Marquez, J., & Schindler, J. W. (2007, Kasım). **Exchange-Rate Effects on China's Trade**. Review of International Economics, 15(5), 837-853.

Mundell, R. (2003). **Prospects for an Asian currency area**. Journal of Asian Economics, 14(1), 1-10.

Pan, G. (2000). **Guoji Jinrong Lilun yu Shuliang Fenxi** (Uluslararası Finans Teorisi ve Ekonometrik Analiz). Shanghai: Shanghai Halk Yayınevi.

Rose, A. (1991). **The role of exchange rates in a popular model of international trade: Does the 'Marshall-Lerner' condition hold?** Journal of International Economics, 30(3-4), 301-316.

Saray, M. O., & Gökdemir, L. (2007). **Çin Ekonomisinin Büyüme Aşamaları (1978-2005)**. Journal of Yaşar University, 2(7), 661-686.

Shen, G. (2005, Ocak). **Meizhong Maoyi Shouzhi yu Renminbi Huilü Guanxi: Shizheng Fenxi** (ABD-Çin Ticaret Dengesi ve Yuan Döviz Kuru İlişkisi: Amgrik Analiz). Contemporary Finance & Economics, 43-47.

State Foreign Exchange Administration of the People's Republic of China. (2006). **Renminbi Huijia Huibian** (Yuan Döviz Kuru Derlemesi): 1949-2005. Beijing: Jinji Kexue Yayınevi.

Ünsal, E. (2005). **Makro İktisat**. Ankara: İmaj Yayıncılık.

Wei, W. (1999, Şubat). **An empirical study of the foreign trade balance in China**. Applied Economics Letters, 6(8), 485-490.

Xu, S., & Ma, D. (2005, Şubat). **Renminbi Shiji Huilü Dui Woguo Maoyi Shouzhi Yingxiang de Shizheng Fenxi** (Yuan Reel Döviz Kurunun Çin Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkisinin Ampirik Analizi). Xinjinrong (Yeni Finans), 12-16.

Xu, S., & Zhu, Z. (2002). **A History of Renminbi Exchange Rates: From 1949 to 2000**. Shanghai: Shanghai Üniversitesi Yayınevi.

Yamak, R., & Korkmaz, A. (2005, Kasım). **Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi**. Ekomometri ve İstatistik(2), 16-38.

Yang, F. (2003). **Renminbi Huilü de Lishi Yu Weilai** (Yuan Kurunun Tarihi ve Geleceği). Baike Zhishi, 44-45.

Ye, F. (2007). **Renminbi Huilü Xingcheng Jizhi Yanjiu** (Yuan Kuru Oluşum Mekanizmasının İncelenmesi). Beijing: Zhongguo Jihua Yayınevi.

Yılmaz, İ. (2012). **Çin Ekonomisinde Büyümenin Dinamikleri**. Ankara: Türkiye Ekonomi Kurumu.

Yılmaz, Ö., & Kaya, V. (2007). **İhracat, ithalat ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye için bir VAR modeli**. İktisat İşletme ve Finans, 22(250), 69-84.

Zhen, Z. (2011). **Shiji Huilü yu Shouru Shuiping Dui Zhongmei Jingchukou Yingxiang de Shizheng Fenxi** (Reel Döviz Kuru ve Gelir Seviyesinin Çin-ABD İhracatına Etkisinin İncelenmesi). Jingji Guancha (Ekonomik Gözlem), 4-5.

Zhu, Z., & Ning, N. (2002, Kasım). **Zhongguo Maoyi Shouzhi Tanxing Fenxi** (Çin Ticaret Denge Elastikiyet Analizi). Shijie Jingji (Dünya Ekonomisi), 26-31.