

**SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ GEÇERLİLİĞİNE DAİR
EKONOMETRİK BİR ARAŞTIRMA**

Gülçin ZÜMBÜL

Yüksek Lisans Tezi

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK

2020

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ GEÇERLİLİĞİNE DAİR EKONOMETRİK
BİR ARAŞTIRMA

Gülçin ZÜMBÜL

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK

TEKİRDAĞ-2020
Her hakkı saklıdır.

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

... / ... / 20...

Gülçin ZÜMBÜL

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülçin ZÜMBÜL tarafından hazırlanan “Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğine Dair Ekonometrik Bir Araştırma” konulu YÜKSEK LİSANS Tezinin Sınavı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği uyarınca 09.07.2020 günü saat 11:00’de yapılmış olup, tezin kabulüne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞU ile karar verilmiştir.

Jüri Başkanı:	Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK	Kanaat:	İmza:
Üye:	Doç. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM	Kanaat:	İmza:
Üye:	Doç. Dr. Sema YILMAZ GENÇ	Kanaat:	İmza:

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

...../...../20.....

Dr. Öğr. Üyesi Ali Faruk AÇIKGÖZ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum, Enstitü	:	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
ABD	:	İktisat Anabilim Dalı
Tez Başlığı	:	Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğine Dair Ekonometrik Bir Araştırma
Tez Yazarı	:	Gülçin ZÜMBÜL
Tez Danışmanı	:	Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK
Tez Türü, Yılı	:	Yüksek Lisans Tezi, 2020
Sayfa Sayısı	:	78

Satın alma gücü paritesi, benzer nitelikteki malların benzer fiyatlara satılma prensibidir ve SAGP ülkeler arasındaki fiyat farklılığını ortadan kaldırarak farklı birimlerin satın alma gücünü eşitleyen değişim oranıdır. Bu çalışmada mal ve hizmetlerin ortalama maliyetlerini karşılaştıran, reel döviz kurunun değerini belirleyen ve literatürde birçok çalışmaya konu olan satın alma gücü paritesi ele alınmıştır. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye ekonomisinde önemli finansal krizlerin yaşandığı 1994 Ocak ile 2020 Mayıs aylarını kapsayan dönem, TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru serisi ile SAGP hipotezinin geçerliliği araştırmaktır. SAGP'nin geçerliliği, çeşitli birim kök testi kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulanan test sonuçlarına göre, ADF ve PP birim kök testinde SAGP hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. KPSS testi sonuçları model formuna göre değişkenlik gösterdiğinden serinin bütünleşme derecesi hakkında net bir bilgi sunmamaktadır. Zivot-Andrews birim kök testinde, her üç model için serinin yapısal kırılma ile birlikte durağan olmadığını sonucu elde edilmiştir. LM test sonuçlarına göre REDK'nın yapısal kırılma ile birlikte zayıf durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KSS testi sonuçlarına göre, REDK'nın durağan olmadığını ve tesadüfi yürüyüş özelliği gösterdiğini belirtmektedir. M-KSS testi sonuçlarına göre, SAGP hipotezinin geçerli olmadığını belirtmektedir. Ekonomik krizin yaşandığı dönemlerde ülkemizde uygulanan para politikası araçları yeterli olmadığı görülmekte ve bu nedenle ele alınan örneklem dönemi için SAGP geçerliliği sağlanamamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Satın Alma Gücü Paritesi, Reel Efektif Döviz Kuru, Birim Kök

ABSTRACT

Institution, Institute : Tekirdag Namık Kemal University, Institute of Social Sciences
Department : Department of Economics
Title : An Econometric Analysis for the Validity of Purchasing Power Parity
Author : Gülçin ZÜMBÜL
Adviser : Assoc. Prof. Emrah İsmail ÇEVİK
Type of Thesis, Year : MA Thesis, 2020
Total Number of Pages : 78

Purchasing power parity is the principle of selling similar goods at similar prices and is the rate of change that equalizes the purchase cost of different units by eliminating the price difference between SAGP countries. In this study, it is discussed that purchasing power parity, which compares the average costs of goods and services, determines the value of the real exchange rate and is subject to many studies in the literature. The main aim of this study is to investigate the real effective exchange rate series based on CPI and the validity of the SAGP hypothesis covering the period from 1994 January to May 2020 in which Turkey's economy is experiencing a significant financial crisis. The validity of SAGP is analysed with various unit root tests. According to the test results applied, SAGP hypothesis is invalid in ADF and PP unit root test. Since the KPSS test results vary according to the model form, it does not provide clear information about the degree of integration of the series. In the Zivot-Andrews unit root test, the result of the series is non-stationary with structural breakage for the three models. According to the results of the LM test, it was concluded that REDK was weakly stationary with structural break. According to the results of the KSS test, it can be said that REDK is not stationary and shows coincidence features. According to the results of the M-KSS test, it states that the SAGP hypothesis is invalid. During Monetary policy instruments implemented in our country during the times of the economic crisis seem to be insufficient and therefore SAGP validity cannot be provided for the sampling period under consideration.

Keywords: Purchasing Power Parity, Real Effective Exchange Rate, Unit Root

ÖNSÖZ

“Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğine Dair Ekonometrik Bir Araştırma” isimli tezimin hazırlanması, yazılması ve her aşamasında çalışmamı titizlikle takip eden, bilgilerini paylaşan, tüm destek ve görüşleri ile çalışmama ışık tutan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Emrah İsmail ÇEVİK’e sonsuz teşekkür ederim. Önerilerini, desteğini esirgemeyip yaşadığım her sıkıntıda yanımda olan kuzenim Elif BAKSI’ya teşekkürü borç bilirim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim aşamasında bana kattıkları bilgi ve deneyim için tüm hocalarıma, her zaman her konuda olduğu gibi eğitim sürecimde de en büyük destekçim olan biricik annem, babam, eşim ve tüm aileme şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ.....	i
TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR	ix
GİRİŞ	1
1. DÖVİZ KURU VE DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ.....	4
1.1. Döviz Kuru Kavramı ve Döviz Kuru Türleri	4
1.1.1. Döviz Alış Kuru, Satış Kuru	5
1.1.2. Nominal Döviz Kuru	5
1.1.3. Reel Döviz Kuru.....	6
1.1.4. Efektif Döviz Kuru	7
1.1.5. Çapraz Döviz Kuru.....	8
1.2. Döviz Kuru Sistemlerinin Tarihi	10
1.3. Döviz Kuru Sistemleri	11
1.3.1. Altın Standardı Sistemi	12
1.3.2. Bretton Woods Sistemi ve Özellikleri.....	13
1.3.3. Sabit Döviz Kuru Sistemleri	13
1.3.4. Esnek Döviz Kuru Sistemleri	14
1.3.5. Karma Döviz Kuru Sistemleri.....	16
1.3.6. Döviz Kuru Politikaları	17
2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ (SAGP)	20
2.1. Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi	20
2.1. Satın Alma Gücü Paritesinin Tarihçesi	23
2.2. Satın Alma Gücü Paritesinin Çeşitleri.....	24
2.2.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi.....	24

2.3.2. Nispi Satın Alma Gücü Paritesi	26
2.2. Satın Alma Gücü Paritesinin Kullanıldığı Alanlar	28
2.5. Satın Alma Gücü Paritesinden Sapmaya Neden Olan Etkenler	28
2.5.1. Ticaret Engelleri	29
2.5.2. Ticarete Konu Olmayan Mallar	29
2.5.3. Serbest Rekabetten Kaynaklanan Sapmalar	30
2.5.4. Fiyat Seviyesi Ölçümlerindeki Farklılıklar	30
2.5.5. Enflasyon Oranı ve Para Arzındaki Değişimler	31
2.5.6. Sermaye Hareketleri	31
2.5.7. Döviz Kuru Politikaları	32
2.6. Literatür Taraması	33
3. EKONOMİK YÖNTEM VE VERİ SETİ.....	38
3.1. Eşbütünleşme Testleri	39
3.2. Birim Kök Testleri.....	40
3.2.1. Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi	40
3.2.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi	41
3.2.3. Phillips-Perron Birim Kök Testi (PP)	42
3.3. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri.....	43
3.3.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi	44
3.3.2. Lee-Strazizich (LM) Birim Kök Testi.....	46
3.4. Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri	47
3.4.1. KSS Birim Kök Testi	47
3.4.2. Modifiye Edilmiş (M-KSS) KSS Birim Kök Testi	49
3.5. Veri Seti.....	49
3.6. Analiz Sonuçları	50
SONUÇ	56
KAYNAKÇA.....	59

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1: Belirlenen Gösterge Niteliğindeki TCMB Çapraz Kurları.....	10
Tablo 3. 1: Tanımlayıcı İstatistikleri.....	51
Tablo 3. 2: Geleneksel Birim Kök Testi Sonuçları.....	52
Tablo 3. 3: Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları.....	52
Tablo 3. 4: Lee-Strazicich Testi Sonuçları.....	53
Tablo 3. 5: KSS ve M-KSS Birim Kök Testi Sonuçları.....	53

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF Dickey Fuller)	: Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (Augmented
AUD	: Avustralya Doları
BGN	: Bulgar Levası
BRICS Ülkeleri	: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin Ve Güney Afrika Cumhuriyeti
CAD	: Kanada Doları
CHF	: İsviçre Frangı
CNY	: Çin Yuanı
DF	: Dickey-Fuller Birim Kök Testi
DKK	: Danimarka Kronu
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
ESTAR	: Exponential Smooth Transition Autoregressive
EUR	: Euro
GBP	: İngiliz Sterlini
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
IRR	: İran Riyali
JPY	: Japon Yeni
KPSS	: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin

KSS	: Kapetanos-Shin-Shell
KWD	: Kuveyt Dinarı
LM	: Lagrange Çarpanı (Lagrange Multiplier)
LS	: Lee-Strazizich
MIST	: Meksika, Endonezya, Güney Kore Ve Türkiye Ülkeleri
M-KSS	: Modifiye Edilmiş Kss Birim Kök Testi
MSGP	: Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (North Atlantic Treaty Organization)
NEDK	:Nominal efektif döviz kuru
NOK	: Norveç Kronu
OECD	: Ekonomik Kalkınma Ve İşbirliği Örgütü (Organisation For Economic Co-Operation And Development)
PKR	: Pakistan Rupisi
PP	: Phillips-Perron Birim Kök Testi
QAR	: Katar Riyali
REDK	: Reel Efektif Döviz Kuru
RON	: Rumen Leyi
RUB	: Rus Rublesi
SAGP	: Satın Alma Gücü Paritesi
SAR	: Suudi Arabistan Riyali
SEK	: İsveç Kronu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TFK	: Tek Fiyat Kanunu

TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNSO	: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi
US	: United States
USD	: ABD Doları
ÜFE	: Üretici Fiyatları Endeksi
Yİ-ÜFE	: Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi

GİRİŞ

Ulusal paranın yabancı ülke paraları cinsinden değerini gösteren döviz kuru ekonomi açısından ithalat, ihracat, istihdam, üretim, tüketim, gelir seviyesi, vb. birçok makroekonomik değişkeni etkileyen önemli değişkendir. Döviz kuru yapılan tüm araştırma ve çalışmalar için oldukça önemli ekonomik bir etken olduğundan, ülke parasının değerinin belirlenmesinde rol oynar.

Bir birimlik ulusal paranın, bir birimlik yabancı para cinsinden satın aldığı mal ve hizmet değerini enflasyondan arındırarak gerçek değeri hesaplanmaktadır. Bu nedenle iki ülke arasında geçerli, nominal döviz kuru birimleri karşılığında alınan mal ve hizmet fiyatlarının karşılaştırılması sonucu reel döviz kuru değeri elde edilmektedir. Reel döviz kuru, ulusal para biriminin reel değerini ülkeler arasındaki maliyet ve göreceli fiyat değişimlerini dikkate alarak ölçmektedir. Reel döviz kurunda oluşan değişimler, ülkelerin ekonomisinin dış ticaretteki rekabet güçlerini değerlendirmede önemli bir yer tutar. Bu nedenle ülkeler arasında mal ve fiyat karşılaştırılmasının kolaylıkla yapılması için reel döviz kuru tercih edilir.

Reel döviz kurunun denge düzeyinden uzaklaşan yapıda olması ekonomide problem olarak görülmektedir. Bu nedenle literatürde reel döviz kurunun güvenilirliğini test etmek amacıyla birçok hipotez oluşturulmuş, fakat ülkelerin fiyat düzey farklılıklarını ortadan kaldırarak farklı para birimlerinin satın alma güçlerini eşitleyen “Satın Alma Gücü Paritesi” hipotezi döviz kurunu belirlemek için en geçerli yöntem olarak ön plana çıkmıştır. Döviz kuru kullanılarak yapılan karşılaştırmalarda, fiyat düzeyleri dahil olduğundan güvenilir sonuçlar elde edilememektedir fakat SAGP fiyat farklılıklarını arındırdığı için güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır.

SAGP, dünyadaki benzer malların benzer fiyatlar ile satılması prensibine dayanır ve döviz kurunu belirlemek için en yaygın kullanılan teoridir. Satın alma gücü paritesi teorisi kurdaki değişimin temel unsuru fiyat düzeylerindeki değişim olduğundan, “döviz kurlarının enflasyon teorisi” olarak da nitelendirilir. SAGP, uzun dönemde döviz kuru davranışının önemli göstergesi olduğundan, fiyat düzeyleri ile döviz kuru arasında doğrudan ilişki sağlar.

Satın alma gücü paritesi, ülkelerin refah düzeylerini, ekonomik büyüklüklerini karşılaştırmaya ve yoksulluk düzeyini belirlemeye olanak sağlar. Ayrıca reel mal ve hizmet hacmini karşılaştırır, enflasyon ve döviz kurunun seçim hedefinde oluşturulan para politikası denklemlerinde kullanılmaktadır.

Satın alma gücü paritesi hipotezinin geçeli olup olmadığına dair yapılan çalışmalarda kullanılan ekonometrik yöntemler değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri test etmektedir. Yapılan çalışmalarda genellikle birim kök testleri, panel veride birim kök testi ve eşbütünleşme testi üzerinde durulmuştur. SAGP'nin geçerliliği test edilirken, birim kök analizlerinde reel efektif döviz kurunun durağanlığı, eş bütünleşme testlerinde ise nominal döviz kurunun durağanlığı analiz edilmektedir.

Bu çalışma kapsamında satın alma gücü paritesinin geçerliliğine dair araştırma yapılmış olup, satın alma gücü paritesi detaylı ve kapsamlı olarak ele alınmıştır. Ayrıca bu çalışmada SAGP'nin geçerliliğini test eden ekonomik yöntemler açıklanmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru veri seti dikkate alınarak, Türkiye ekonomisi için SAGP hipotezinin geçerliliği araştırılmıştır.

Bu çalışmanın önemi yapılan araştırma dönemlerinde Türkiye ekonomisinde önemli finansal krizler yaşanmış ve krizlerin sonucunda para otoritesi tarafından ulusal paranın değerinde azalış gerçekleştiği için reel efektif döviz kurunun azalması veya artmasına bağlı olarak SAGP hipotezinin geçerliliği test edilecek olmasıdır. Reel efektif döviz kurunun artması ulusal paranın değer kazandığı, azalması ise ulusal paranın değer kaybettiği anlamına gelmektedir. Ulusal para değerinin azalması sonucunda ülkemizde üretilen mal ve hizmetler diğer ülkelerin mal ve hizmetlerine göre daha ucuz hale gelmiş olacaktır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde ekonomide önemli yere sahip olan döviz kuru ile ilgili kavramsal açıklamalara yer verilmiştir. Ardından döviz kuru çeşitleri hakkında bilgilendirilme yapılmış olup, geçmişten günümüze gelen döviz kuru tarihi ve döviz kuru sistemleri ele alınmıştır.

İkinci bölümde tezimin hipotezini oluşturan satın alma gücü paritesine yer verilerek, SAGP teorisi, tarihçesi ve çeşitleri anlatılmıştır. Ayrıca SAGP'nin kullanıldığı alanlardan bahsedilip sapmasına neden olan etkenler incelenmiştir. Bu bölümde son olarak döviz kurlarını belirlemede önemli bir yere sahip olan SAGP hipotezinin geçerliliğini test eden literatürdeki araştırmalar ele alınmıştır.

Çalışmanın üçüncü yani son bölümünde, SAGP'nin geçerliliğini test eden eşbütünleşme, birim kök, yapısal kırılmalı birim kök ve doğrusal olmayan birim kök testlerinden en yaygın ve uygulamada kullanılanları kavramsal olarak açıklanarak hipotez ve denklemlerine yer verilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında SAGP hipotezinin geçerliliğini araştırmak amacıyla TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru serisi kullanılarak, çalışmanın örneklem dönemi 1994 Ocak ile 2020 Mayıs aylarını kapsamaktadır. SAGP'nin geçerliliğini araştırmak amacıyla uygulamada ilk olarak geleneksel birim kök testlerinden ADF, PP ve KPSS testleri ile incelenmiştir. Ele alınan örneklem dönemi uzadıkça serilerde yapısal kırılmalar ortaya çıkabilmekte ve yapısal kırılmaların varlığı geleneksel birim kök testlerinde sahte birim kök sürecine neden olmaktadır. Bu nedenle önce serilerde tek yapısal kırılmanın varlığı altında bütünleşme derecesini araştıran Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmış sonra ise, REDK'nın iki kırılma ile durağan olup olmadığını araştırmak için Lee ve Strazicich tarafından geliştirilen LM testi uygulanmıştır. Uygulamanın son aşamasında eşik değerli modellerin tahminine dayanan KSS ve M-KSS birim kök testleri uygulanarak test analizleri yapılarak elde edilen sonuçlar doğrultusunda SAGP'nin geçerli olup olmadığı değerlendirilmiştir. Sonuç kısmında ise elde edilen analizler değerlendirilerek politika önerilerinde bulunulmuştur.

1. DÖVİZ KURU VE DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Döviz kuru yapılan tüm araştırma ve çalışmalar için oldukça önemli ekonomik bir etkidir çünkü ülke parasının değerinin belirlenmesinde ki en temel gösterge döviz kurudur (Şak, 2006, s.4). Ulusal paranın yabancı ülke paraları cinsinden değerini gösteren döviz kuru ve döviz kurundaki değişimler ekonomi açısından ithalat, ihracat, istihdam, üretim, tüketim, gelir seviyesi, vb. birçok makroekonomik değişkeni etkileyen önemli bir değişkenidir. Ayrıca döviz kuru, ülkelerin uluslararası politikaları ve ekonomik ilişkileri açısından da etkilidir, ülkeler arasında mal ve fiyat karşılaştırılması yapılmasını sağlamaktadır. Bir ülkenin döviz kurunda yaptığı değişikliğin fazla olması uluslararası ekonomik faaliyetlerin önemi açısından büyük olabilmektedir (Çiçek, 2006, s.1-5).

Uluslararası para sistemlerinde yapılan değişiklikler, politikalar ve iktisadi sorunlar farklı döviz kuru sistemlerinde geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Bu yelpazenin bir ucunda dalgalı veya serbest değişen kur sistemi yer alırken, diğer ucunda ise sabit kur sistemi yer almakta, ayrıca bu iki sistemin arasında birçok karma sistem de bulunmaktadır (Seyidoğlu, 2007, s.732).

1.1. Döviz Kuru Kavramı ve Döviz Kuru Türleri

Döviz kuru; yabancı paranın fiyatı olarak tanımlanmaktadır. Her ülkenin kendine ait ulusal sınırları içerisinde kullandığı milli para birimi vardır ve farklı ülkelerin mali, ticari ilişkileri sonucunda ulusal paralarını birbirlerine dönüştürmeleri gerekmektedir (Çiçek, 2006, s.1-5). Döviz kuru, bir ülkenin ulusal parasının yabancı para cinsinden değişim oranı anlamına gelir (Seyidoğlu, 2007, s.354). Bütün ülkeler tarafından uluslararası ödemelerde bir yabancı paranın kabul edilir olması, o yabancı parayı döviz olarak nitelendirmektedir (Çiçek, 2006, s.1-5). Kısacası döviz, tüm yabancı para ile yurtdışında geçerli olan her türlü senet veya ödeme aracı olarak da tanımlanır (Karluk, 1995, s.311). Ekonomik faaliyetlerin gerçekleşmesi açısından döviz kurları önemli bir yer tutmaktadır. Döviz kurlarında yaşanan değişimler ekonomik faaliyetlerin seyrini etkilemektedir, çünkü döviz kurları bir fiyattır ve mal piyasasıyla alakalıdır. Döviz kurunun istikrarlı değişim içerisinde olması ekonominin de istikrarlı hareket etmesini sağlayacaktır (Yıldırım, 2003, s.3).

1.1.1. Döviz Alış Kuru, Satış Kuru

Döviz alış kuru (bid rate) ve döviz satış kuru (ask rate) ayrı ayrı belirlenmektedir, çünkü döviz alış kuru satış kurundan daha düşüktür, kısacası döviz düşük fiyattan alınarak yüksek fiyattan satılmaktadır. Döviz alış ve satış fiyatları arasında ki bu fark, “kur marjı” olarak adlandırılmaktadır. Kurlar arasındaki bu fark işlem masraflarıyla bankanın kârını oluşturmakta ve vergiler gibi diğer masrafları da karşılamaktadır (Seyidoğlu, 2007, s.355). Döviz alış ve satışının farklı olması, döviz işleminin büyük miktarda veya küçük miktarda olmasından kaynaklanabilir. Büyük miktarda yapılan işlemler için alış-satış farkı az iken, küçük miktarda yapılan işlemler için alış-satış farkı daha fazladır çünkü her iki işlem için yapılan idari masraflar ve giderler aynıdır. Döviz fiyatında artış ve azalışlar ve piyasanın istikrarsız hareketlerinde beklentiler sonucunda da döviz kurları arasındaki bu fark artmaktadır (Çiçek, 2006, s.6-7).

1.1.2. Nominal Döviz Kuru

Yabancı paranın fiyatı, döviz olarak tanımlamakta ve makro iktisatta döviz kavramı bazı ayrımlara göre yapılmaktadır. Ulusal paranın bir birimlik yabancı para karşılığı “nominal döviz kuru” olarak adlandırılır. Kısacası, nominal döviz kuru piyasada kullanılan bugünkü döviz kurudur (Şeker ve Şimdi, 2018, s.92-93). Nominal döviz kurunu, bir birimlik yabancı paranın ne kadar birimlik ulusal para ile değiştirilmesini Amerika Birleşik Devletleri (ABD). Doları ile TL örneği üzerinde gösterecek olursak; 1 \$= 5,7040 TL değerine eşittir. Burada bir birimlik ABD Dolarının 5.7040 TL ile değiştirilmesi anlamına gelmektedir bu da ABD Doları ile TL arasındaki nominal döviz kurunu bize verir (Ünsal, 2004, s.211-212).

İki ülkenin fiyat düzeyi nominal döviz kurunu etkilemektedir. Yurt içindeki fiyat düzeyinin yükselmesiyle ulusal paranın değeri ve döviz alımı azalır, nominal döviz kuru düşer. Yabancı ülkenin fiyat düzeyinin yükselmesiyle yabancı paranın değeri azalır böylece ulusal para ile daha çok döviz alımı olacağından nominal döviz kuru da yükselir (Parasız, 2000, s.350-356). Ulusal paranın birim değeriindeki artış ve azalışlar nominal kur üzerinde değişikliklere neden olur. Bu nedenle nominal döviz kurunun tanımı yapılırken enflasyonun etkisi göz ardı edilmektedir (Aral, 2015, s.6).

Nominal döviz kurunun gerçekçiliğini ortaya koymak için fiyat değişikliklerinden arındırılmalı yani fiyat endeksi deflatör olarak kullanılmalı ve ona göre hesaplanmalıdır (Aytaç, 2004, s.10).

1.1.3. Reel Döviz Kuru

Reel döviz kuru, en genel tanımıyla ulusal para biriminin yabancı para birimi tarafından değeri belirlenirken yurt içindeki ve yurt dışındaki fiyat düzeyleri arasındaki oranın dikkate alınması şeklinde tanımlanmaktadır (Ünsal, 2004, s.212-214).

Ticaret ve cari işlemlerin hesap analizleri için reel döviz kurlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Reel döviz kurunu farklı bir şekilde tanımlayacak olursak; ülke içindeki tüketilen ve üretilen malların fiyatı ile ticareti yapılan malların fiyatına oranıdır. Reel döviz kurları yükseldiği zaman ülke içindeki malların fiyatı ticaretini yaptıklarımıza göre daha fazla yükselmektedir. Bu sebeple, ithalat ucuzlar iken ihracatı daha pahalı yapar ve ticareti yapılacak olan malların üretimini azalmasına neden olur (Ertürk, 1999, s.152-158). Reel döviz kuru ülkeler arasındaki rekabeti belirlemek amacıyla kullanılan bir etkidir ve cari işlemlerin dengelenmesinde rol oynamaktadır (Çiçek, 2006, s.7-10).

Reel döviz kuru, ticarete dahil edilen malların ve ticarete dahil edilemeyen malların göreceli fiyatıdır. Bu tanımdan hareketle;

$$\text{Reel Döviz Kuru} = \frac{\text{Ticarete dahil edilmeyen malların fiyatı}}{\text{Ticarete dahil olan malların fiyatı}} \text{ olarak tanımlanır.}$$

Ticarete dahil olan mallar, yurtiçindeki malların maliyetini temsil eder ve reel döviz kurundaki artış nedeniyle ticarete dahil olan yurt içindeki malların göreceli artışından söz etmek mümkündür (Çiçek, 2006, s.7-10).

Herhangi iki ülkenin döviz kurlarının fiyat düzeyleri oranındaki eşitliğini gösteren yaklaşım, satın alma gücü paritesi olarak tanımlanmaktadır (Akgül, 1995, s.62). Birçok reel döviz kuru tanımlaması ve tahminleri yapılmasına rağmen uluslararası karşılaştırmalarda en çok tercih edilen kavram satın alma gücü paritesi yaklaşımıdır (Şak, 2006, s.12-13).

Reel döviz kurunu matematiksel bir denklem olarak ifade ettiğimizde;

$R = \frac{e.P^*}{P}$ olarak tanımlanmaktadır. Burada R: Reel döviz kurunu, e:

nominal döviz kurunu, P^* : yabancı para birimi (yurt dışı fiyat düzeyini) ve P : ulusal para birimi (yurt içi fiyat düzeyini) ifade etmektedir. Kısacası; bu denklem yurtiçindeki fiyat düzeylerinin yurtdışındaki fiyat düzeylerine oranını temsil etmektedir (Ünsal, 2004, s.212-214).

Bir birimlik ulusal paranın, bir birimlik yabancı para cinsinden satın aldığı mal ve hizmet değerini enflasyondan arındırarak gerçek değeri hesaplanabilmektedir. Bu yüzden iki ülke arasında geçerli, nominal döviz kuru birimleri karşılığında alınan mal ve hizmet fiyatlarının karşılaştırılması sonucu reel döviz kuru değeri elde edilebilir (Tolgay, 2019, s.15). Uluslararası ticarete dahil olan malların piyasa fiyatlarını etkileyerek aracı olan diğer piyasaların da mal ve hizmetlerini etkilemektedir. Döviz kurlarında yaşanan değişiklikler ekonomide yaşanan küresel değişikliklere neden olmaktadır (Karluk, 2003, s.373).

1.1.4. Efektif Döviz Kuru

Ulusal bir paranın satın alma gücü ulusal para ile alınan ürün, hizmet veya mali ücretlerine bağlıdır fakat piyasaların işleyişlerinde döviz kurları hesaplanırken yabancı para karşısında ulusal paranın değeri, zaman zaman azalmakta veya artabilmektedir. Efektif döviz kuru, ulusal paranın dış değerinin hesaplanmasında rol oynar ve ulusal paranın ticaret anlaşması yaptığı ülkenin yabancı parası ile kurların ticaret oranları ortalamasına eşittir (Seyidoğlu, 2007, s.359).

Döviz kuru belirlenirken, gerçek fiyatını yansıtmayabilmektedir. İthalat ve ihracatta kullanılan yabancı döviz kuru karşılığında ulusal para belirlenen döviz kurunun üzerinde hesaplanır yani bir birimlik malın karşılığındaki döviz miktarı belirlenirken ürünün fiyatı, alınacak olan kredi payı, vergisi gibi ücretler eklenerek ihraç edilecek malın ulusal para karşılığındaki fiyatı hesaplanmaktadır. Bunun sonucunda malın gerçek fiyatından daha fazla ücret ödenmektedir böylece ihracattaki döviz efektif kuru oluşmaktadır. Bunun yanı sıra ithal ürünlerin fiyatını fazla gösterene de ithalattaki döviz efektif kuru denir (Tolgay, 2019, s.13-14).

Ulusal para biriminin diğer yabancı para birimleri karşısında ki değerini gösteren döviz kurları farklı endeksler ile ölçülebilmektedir. Bu endeksler nominal efektif döviz kuru ile reel efektif döviz kuru olarak bilinmektedir.

Nominal efektif döviz kurunu (NEDK) hesaplamak için ülkenin dış ticaret yaptığı ortaklarının para birimlerini kapsayan bir sepet oluşturulur ve sepet içindeki ağırlıklar ülkeler arasında gerçekleşen ticaret akımları kullanılarak belirlenir. Ulusal para biriminin sepete göre ağırlıklı ortalaması ile NEDK değeri elde edilmektedir. NEDK endeksi fiyat ve maliyet değişimlerinden arındırılarak Reel Efektif Döviz Kuru (REDK) değeri elde edilmektedir. Endeksi fiyat değişimlerinden arındırmak için TÜFE, Yİ-ÜFE ve Birim İş Gücü Maliyeti Endeksi baz alınarak farklı yöntemlerle yapılmaktadır ve 3 farklı REDK değeri elde edilmektedir. TÜFE ve Yİ-ÜFE aylık olarak, Birim İş Gücü Maliyeti Endeksi ise yıllık olarak Merkez Bankası tarafından hesaplanmaktadır.

REDK, ulusal para biriminin reel değerini ülkeler arasındaki maliyet ve göreceli fiyat değişimlerini dikkate alarak ölçmektedir. REDK oluşan değişimler, ülkelerin ekonomisinin dış ticaretteki rekabet güçlerini değerlendirmede önemli bir yer tutar. REDK' da meydana gelen artış, ulusal para değerinin reel olarak değer kazanması ile ifade edilirken, azalış meydana geldiğinde ulusal para değerinin reel olarak değer kaybetmesi ile tanımlanır. Para değerinin azalması sonucunda ülkede üretilen mal ve hizmetler diğer ülkenin mal ve hizmetlerine göre daha ucuz hale gelmiş olmaktadır (TCMB, 2018).

1.1.5. Çapraz Döviz Kuru

Dünyada ki çoğu ticaret ve mali işlemlerle uğraşan ülkeler, döviz kurlarını belirlerken genellikle ABD Doları (USD) ile ulusal parasının değişimini ele almaktadır. Kısacası Dolar (USD), dünya ticaretinde bir değer standardı haline gelmiştir (Seyidoğlu, 2007, s.356-357).

Çapraz döviz kuru; farklı ulusal paraların ortak bir para birimi cinsinden hesaplanmasıdır. Genellikle ABD Doları (USD) cinsinden hesaplanmasının yanında Avrupa Birliğine üye olan ülkelerin kullandığı para birimi Euro da tercih edilmektedir (Tolgay, 2019, s.14).

Kur hesaplamalarının, Dolar olarak dönüştürülmesi büyük kolaylık sağlamakta, döviz piyasalarında oluşabilecek karışıklığı önlemekte ve hesaplamaları daha açık, daha basit hale getirmektedir. Doların değer standardı haline gelmesiyle, bütün ülke paralarını birbirine dönüştürmeye gerek yoktur. Ayrıca tüm ülke paralarını birbirine dönüştürmek oldukça zor neredeyse imkânsızdır (Çiçek, 2006, s.6-7).

Çapraz döviz kuruna Dolar cinsinden örnek verecek olursak;

İstanbul döviz piyasasının da geçerli kur $1 \$ = 5,75 \text{ TL}$ 'dir. Aynı zamanda Münih piyasasında geçerli kur $1 \$ = 0,91 \text{ €}$ olsun. Elde edilen bilgiler doğrultusunda $1 \text{ €} = 6,32 \text{ TL}$ olmalıdır ve bu şekilde yapılan hesaplamalara çapraz kur adı verilmektedir (Seyidoğlu, 2007, s.356-357).

Çapraz kur, yurtiçi piyasada ulusal parayı içermeyen gösterimlere, uluslararası piyasada doları içermeyen gösterimlere denir (Uzunoğlu, 2003, s.63).

Aşağıda verilen Tablo 1.1'de Dolar cinsinden çapraz döviz kurları listelenmektedir.

Tablo 1.1: Belirlenen Gösterge Niteliğindeki TCMB Çapraz Kurları

Çapraz Kurlar / Cross Rates				
Döviz Kodu Currency Code	Birim Unit	Döviz Cinsi Currency	Çapraz Kur Cross Rate	Döviz Cinsi Currency
USD/AUD	1	ABD DOLARI	1.4757	AVUSTRALYA DOLARI
USD/DKK	1	ABD DOLARI	6.7888	DANİMARKA KRONU
USD/CHF	1	ABD DOLARI	0.9994	İSVİÇRE FRANGI
USD/SEK	1	ABD DOLARI	9.5508	İSVEÇ KRONU
USD/JPY	1	ABD DOLARI	109.54	JAPON YENİ
USD/CAD	1	ABD DOLARI	1.3288	KANADA DOLARI
USD/NOK	1	ABD DOLARI	9.1857	NORVEÇ KRONU
USD/SAR	1	ABD DOLARI	3.7499	SUUDİ ARABİSTAN RİYALİ
EUR/USD	1	EURO	1.1006	ABD DOLARI
GBP/USD	1	İNGİLİZ STERLİNİ	1.2903	ABD DOLARI
KWD/USD	1	KUVEYT DİNARI	3.2884	ABD DOLARI
USD/BGN	1	ABD DOLARI	1.7772	BULGAR LEVASI
USD/RON	1	ABD DOLARI	4.3482	RUMEN LEYİ
USD/RUB	1	ABD DOLARI	64.13	RUS RUBLESİ
USD/IRR	1	ABD DOLARI	42000	İRAN RİYALİ
USD/CNY	1	ABD DOLARI	7.0247	ÇİN YUANI
USD/PKR	1	ABD DOLARI	155.19	PAKİSTAN RUPİSİ
USD/QAR	1	ABD DOLARI	3.6410	KATAR RİYALİ

Kaynak: TCMB, 2019.

1.2. Döviz Kuru Sistemlerinin Tarihi

Ekonomide döviz kurunu belirlemeye yönelik tartışmalar, eski dönemlerden bu yana halen devam etmektedir. Döviz kurlarının çeşitlenmesi, Bretton Woods sisteminin çökmesiyle beraber 1973 yılında petrol krizinin meydana gelmesi sonucu oluşmuştur. Döviz kurlarındaki çeşitlilik sayesinde serbest değişen kur sistemi oluşmuş, gelişmekte olan ülkelerin mal ve sermaye piyasasının hareketlenmesine neden olmuştur (Aral, 2015, s.9-10).

21.yy. da döviz kurundaki dalgalanmalar gelişmekte olan ülkelerin üzerindeki baskısını arttırarak uluslararası ticaret hacmini genişletmiş ve yeni ticaret arayışları içerisine sokmuştur. Döviz kurundaki dalgalanmalar sonucunda ülkeler

kendi aralarında yaptıkları ticaret anlaşmalarında, ulusal paralarını kullanmışlar ve ülke ekonomilerinin genişlemesine katkıda bulunmuşlardır (Polat, 2017, s.2-3).

Döviz kurlarının nasıl oluştuğunu açıklayan başlıca geleneksel teoriler, satın alma gücü paritesi (mutlak ve göreceli) ile dış ticaret akımları yaklaşımıdır ve geleneksel teoriler akım verilerine yani ekonomik değişkenlerin belirli zaman aralıklarında değerlendirilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Modern teoriler ise portföy dengesi yaklaşımı ile parasal yaklaşımdır ve modern teoriler stok değişkenlere yani ekonomik büyüklüğün bir andaki durumunun değerlendirilmesi şeklindedir (Aral, 2015, s.9-10).

Döviz kuru dalgalanması uluslararası yapılan işlemleri riskli hale getirir çünkü döviz kurunun dalgalanması nedeniyle ulusal paranın değeri, yabancı paralar karşısında sürekli değişmesine neden olur, bu durum belirsizlik ve risk ortamı oluşturduğundan istenmeyen bir durumdur (Aral, 2015, s.19).

Döviz kurundaki dalgalanmaların yaşanmasının ardından, reel döviz kurunun uzun dönemde denge seviyesine ulaşmasını sağlayan unsur, ülkenin enflasyon oranı ile nominal kur oynaklığıdır (Dağıstan, 2004, s.144-145).

1.3. Döviz Kuru Sistemleri

Döviz kurlarının nasıl oluşacağını belirleyen sisteme döviz kuru sistemleri adı verilmektedir ve bu sistemlerin temelinde, kur oluşumuna karışılıp karışılmayacağı veya hangi şekilde karışılacağını belirlemektedir. Tüm sistemlerde döviz kurlarının belirlenme amacı ödemeler bilançosunu dengede tutmaktır (Aral, 2015, s.17).

Döviz kuru sistemleri, kurun değişmediği yani sabit kur sistemi ile piyasanın fiyatlarına göre kurun değiştiği yani esnek kur sistemi arasında büyük bir yelpaze oluşturmaktadır ve birçok sistem sabit kur sistemiyle esnek kur sistemi arasında yer almaktadır (Ertürk, 1999, s.173).

İlk olarak çok eski tarihlerde insanlar mal ve hizmet ihtiyaçlarını gidermek amacıyla para yerine değerli madenleri kullanmışlar ve madenlerin kullanıldığı bu uzun dönem "Metal Sistemi Dönemi" olarak bilinmektedir (Gedik, 2014, s.10). Daha

sonra 1850 ile 1914 yıllarında dünyanın önde gelen ülkeleri parasal düzenleme aracı olarak “Altın Standardı” kullanmaya başlamışlar ve daha sonrasında altın- döviz standardı olarak bilinen “Bretton Woods Sistemi” meydana gelmiştir. Tüm bu sistemlere başka bir alternatif olarak ve hala günümüzde kullanılan “Karma Döviz Kuru Sistemleri” yer almaktadır (Ertürk, 1999, s.173-175).

1.3.1. Altın Standardı Sistemi

Metal sisteminin bırakılmasıyla altın standardı sistemi kullanılmaya başlanmıştır ve ekonomi serbestleşmeye başladıkça dünya ticaretindeki artış sayesinde 19.yy.’ın başlarında sistem adeta altın çağını yaşar hale gelmiştir (Gedik, 2014, s.11). Altın standardına göre, ülkeler belirli bir altın ağırlığına kendi ulusal para birimini belirlemektedir. Altın paritesi sayesinde, belirlenen değerler ile altının alınıp satılabileceği değerleri oluşturmakta ve ülkeler ulusal paralarını altına bağlamış olup bir nevi sabit kur sistemini kullanmaktadırlar (Tolgay, 2019, s.18-20).

Ülkeler ulusal paralarını altına bağladıkları için, aslında tüm ülkelerin paraları birbirine bağlanmış olmaktadır böylece para otoritesi altın alıp satma ile meydana gelir, belirlenen değer ile alınıp satılan altınlar sayesinde denge kurulur (Şak, 2006, s.6). Altının belirli sabit bir fiyata alınıp satılması sayesinde ülkelerin disiplinli davranışları ekonomik teşviklere neden olmuş yatırımlar ve tasarruflar sağlamıştır.

Altın standardı en başlarda çok cazip olarak görülmüş fakat dünya ekonomisinin çökmesine neden olan önemli unsur olarak bilinmektedir. Ekonomide iyileştirme yerine ödemeler dengesinin bozulmasına ve ülkelerin altın kaybetmelerine neden olmuştur. Gelişmekte olan ülkeler altın standardına uymaya çalışırken, ödeme dengeleri bozularak altın kaybına uğramışlardır ve yüksek kredi faizlerine karşı yeni tedbir almaları gerekmiştir. Bu ülkeler ödemeler bilançosunu dengeye getirmek için fiyatlarını ve maliyetlerini azaltmak adına emek ücretlerini düşürerek, ithalatı kontrol edip ihracatı teşviklerini arttırmak niyetindeydi fakat bu durum büyük buhranın başlamasının nedeni olmuştur. Ayrıca altın standardını benimsemiş ülkeler tüm bu kötü durumdan habersiz refah yaşamlarını sürdürmeye devam etmiştir (Eichengreen ve Temin, 2000, s.186-188).

1.3.2. Bretton Woods Sistemi ve Özellikleri

Altın-döviz standardı olan Bretton Woods sistemi ile ABD doları altına bağlanırken diğer para birimleri de dolara bağlanmıştır. Sistemin tercih edilmesinin nedeni, altın stoklarının azalması ve mevcutta bulunan stokların büyük çoğunluğunun ABD’de bulunmasından kaynaklanmaktaydı. Ülkeler elinde bulunan Doları kullanarak Merkez Bankası aracılığıyla ABD’den altın alabiliyorken serbest piyasada da özel kişiler elindeki Doları altına dönüştürebilmekteydi. Ülkeler elindeki 35\$ ile 1 Ons altını banka kanalıyla sabit alma garantisi sağlıyor fakat serbest piyasa bu garantiyi sağlamıyordu (Ertürk, 1999, s.174). Bu sistem sayesinde altın temelli para sisteminin işleyişi devam ediyordu.

Bu sistemin resmileşmesi, II. Dünya Savaşının ardından 1944 yılında New Hampshire eyaletinde bulunan Bretton Woods’ta 44 ülkeyi temsil eden kişiler bir araya gelmiş, IMF’nin (Uluslararası Para Fonu) anlaşma maddelerini onaylayarak ABD Dolarının kullanılacağı sisteme karar verilmiştir. Böylece kısa dönemde ayarlanabilir sabit döviz kuru sistemi uygulanırken, uzun dönemde IMF onayı sayesinde tek taraflı devalüasyon yapılmasına izin verilmekteydi (Müslümov vd., 2002, s.14-17). Sisteminin sabit olması, kur belirsizliğini azaltarak ekonomik istikrarı sağlamaya yardımcı olmuş ve ticarete kur riskini ortadan kaldırmıştır. Bu nedenle para otoritesinden beklenen bir ayarlama gerçekleşmediği için yoğun spekülasyonların oluşmasına neden olmaktadır. Ekonomide krizin oluşmasına elverişli koyan bir sistem olarak değerlendirilmektedir (Özdemir ve Şahinbeyoğlu, 2000, s.5).

Bretton Woods sistemi kabul edildiği tarihten bu yana 20 yıl belirli ölçülerde kullanılmıştır fakat ABD’nin gitgide artmakta olan dış açığı Dolara olan güveni sarsmış bunun sonucunda altın rezervleri üzerine bir baskı oluşturmuştur. 1971 yılında Nixon’un (ABD başkanı) talimatıyla altın-döviz ikamesi kaldırılmış ve Bretton Woods sistemi son bulmuştur (Ata ve Silahşör, 1999, s.9-10).

1.3.3. Sabit Döviz Kuru Sistemleri

Sabit döviz kuru sisteminde, dövizin yetkili para otoritesi (yani devlet veya merkez bankası) tarafından belirli bir süre değiştirilmediği, sabitlendiği sistemdir (Yıldırım, 2003, s.21). Merkez bankası tarafından belirlenen kur, döviz kurunun

nominal değeridir (Stockman, 1999, s.1483-1498). Sabit kur sisteminde nominal döviz kurunun merkez bankası tarafından yükselişine “devalüasyon” denilmekte aynı şekilde nominal döviz kurunun, merkez bankası tarafından düşürülmesine ise “revalüasyon” denilmektedir (nsal, 2004, s.216-217).

Döviz kurların sabit olmasındaki amaç, belirli dalgalanma aralığında tutulmak istenmesidir. Kurların alacağı değerler belirlendikten sonra, kurlar uzun süre belirlenen değerinin dışına çıkmamakta, ayrıca arz ve talep koşulları değişse dahi piyasa buna izin vermemekte kurun dengede kalması için döviz alış-satışı yapılmaktadır (Güran, 1987, s.43).

Merkez bankasının etkisiyle kur, belirlenen alt ve üst sınırları arasında seyir halindeyken dar bir dalgalanmaya sahiptir. Kurun bu şekildeki istikrarı riski azaltarak demeler bilançosunu dengelemektedir. Sabit kur sisteminde, kurlar şoklar karşısında esnek olmadığı için, i ve dış şokların kurlar üzerindeki etkisini azaltmak zordur (şak, 2006, s.5-6). Sabit kur rejiminde dövizin sabit tutulması ve kur riskinin az olması nedeniyle beklenen kur tahmini kolay bir şekilde yapılabileceğinden, sabit kur rejimi uygulayan ülkeler yabancı yatırımcıların daha fazla ilgi odağında olabilirler (Yıldırım, 2003, s.22).

Döviz kurundaki belirsizliğin azalmasıyla ülke içindeki faizlerin düşüşü sağlanır ve yurtiçi yatırımları artar böylece ekonomide istikrar sağlanır (Müslümov vd., 2002, s.6). Döviz kuru, yabancı ülkenin parasının belirli bir miktarında ki değerine bağlı olduğundan rezerv ülkeye karşıda bağımlılık sağlamaktadır. Sabit döviz kuru sisteminin bir dezavantajı da ülke içinde güven sorunu yaşanması durumunda esnekliği olmamasından dolayı krizler daha kolay meydana gelecektir (İnan, 2002, s.5). Sabit döviz kuru sisteminin en fazla kullanıldığı ve bilinen en eskisi altın standardı sistemidir Altın sisteminde başarı elde edilemedikten sonra Bretton Woods sistemi döneminde de kullanılmaya devam edilmiştir (Tolgay, 2019, s.28-29).

1.3.4. Esnek Döviz Kuru Sistemleri

Nominal döviz kurunu, piyasada oluşan döviz arzı ve döviz talebine bağlı olarak belirlenmektedir. Döviz arz ve döviz talep eğrilerinin kesişim noktasında yani arz ve talebi eşitleyen düzeyde döviz kuru oluşur böylece döviz arzındaki veya döviz

talebindeki değişim sonucu döviz kuru da değişebilmektedir. Yapılan bu uygulamaya “Esnek Döviz Kuru Sistemleri” adı verilir (Ünsal, 2004, s.216-217).

Esnek döviz kuru sistemleri literatürde dalgalı, serbest değişken veya yüzen kur sistemi olarak da bilinmektedir. Merkez bankası döviz arzı ve döviz talebinde oluşan bu değişikliklere müdahalede bulunmamaktadır, kur değişimi arz ve talepte olan değişim karşısında tepki olarak kendisi değişmektedir (Yıldırım, 2003, s.317). Esnek döviz kuru sistemlerinde, döviz talebinin artmasından dolayı nominal döviz kurunda meydana gelen artışa “nominal değer kaybı”, aynı şekilde reel döviz kurunda meydana gelen artışa ise “reel değer kaybı” denir. Döviz arzının artmasından dolayı nominal döviz kurunda meydana gelen azalışa ise “nominal değer kazancı”, reel döviz kurunda meydana gelen azalışa ise “reel değer kazancı” denir. Merkez bankasının müdahalesinin olmadığı kurun arz ve talep doğrultusunda değiştii esnek kur sistemine “temiz dalgalanan kur sistemi” adı verilmektedir. Ayrıca merkez bankası sadece gerekli gördüğünde döviz alıp, döviz satabilir ve böylece döviz piyasasına müdahalede bulunmuş olur, esnek kur sisteminde buna “yöneten- kirli kur sistemi” adı verilir. Günümüz de halen Türkiye ve birçok gelişmiş ülkelerde yöneten kirli esnek döviz kuru sistemi uygulanmaktadır (Ünsal, 2004, s.216-217).

Esnek döviz kuru sistemini destekleyen iktisatçı Friedman, Yeager ve Sohmen'nin düşüncelerine göre; kur, günlük olarak döviz arzı ve talebine göre belirlenmekte, kurdaki değişim ile ödemeler bilançosundaki değişim ve kurdaki denge sağlanmaktadır (Dunn, 1983, s.16). Para ve maliye politika uygulamaları sonucu etkilenen kur piyasası, değişen döviz arzı ve talebiyle dengeye gelecek olup ödemeler dengesindeki sorunları minimuma indirir (Şak, 2006, s.8).

Esnek döviz kuru sisteminde ekonomi meydana gelebilecek olan iç ve dış şoklara karşı daha dirençlidir, çünkü oluşan dalgalanmalar esnekliği sayesinde çabuk giderilir ve döviz arz-talebinin, ithalat-ihracat miktarını belirlemesi dış ticarete dengeyi sağlar ve uluslararası rekabeti güçlendirir (Yıldırım, 2003, s.23). Döviz kurunda yaşanan dalgalanma uluslararası işlemler için risk taşımaktadır, çünkü döviz kurunun dalgalanmadan kaynaklı sürekli değişiyor olması yabancı paralar karşısında belirsizlik ve risk oluşturacaktır. Döviz kurundaki belirsizlik uluslararası

sermaye dengesini bozarak kaynak dağılımını olumsuz şekilde etkiler bu da piyasa belirsizliğinin nedeni olur (Hyman, 1992, s.560).

Döviz kurundaki dalgalanmaların nedenleri; faiz oranındaki değişme, spekülasyon atak ve ülkenin siyasi durumu olduğu söylenebilir (Aral, 2015, s.18-19). Esnek döviz kuru sisteminin en temel üç faydası, yapısal olarak simetrik olması, para politikaları açısından özerklik sağlaması ve döviz kurlarının istikrarlı olmasıdır (Krugman ve Obstfeld, 2000, s.569).

1.3.5. Karma Döviz Kuru Sistemleri

Karma döviz kurunu, sabit döviz kuru ve esnek döviz kuru sisteminin arasında bulunan bir rejim olarak tanımlayabiliriz. Esnek ve sabit döviz kuru sisteminin özelliklerinin kısmen barındıran bu sistem kendi içinde kur bantları, ayarlanabilir sabit kur, ortak para alanları ve yönlendirilmiş sabit aralık olarak çeşitlendirilmiş sistemleri içerir (Şak, 2006, s.9).

Kur bantları, karma döviz kuru sistemlerinde kaygan aralık ve aralık içinde dalgalanma sistemlerini kapsar. Döviz kuru belirlenen bir aralık içerisinde dar seçilmiş olan aralıkta dalgalanma yaşıyorsa sabit kur, geniş seçilmiş olan aralıkta dalgalanma yaşıyorsa dalgalı kur sisteminin özellikleri gözlenir. Döviz kurunun dar aralıkta dalgalandığı gözlemleniyorsa esnekliği az olan sistemdir fakat sistemin esnekliği fazla ise kur, belirlenen aralığın geniş olduğu kısımda dalgalanmaktadır. Belirlenen aralıkta bulunan alt ve üst kur seviyesini dövizin değer kazanıp ve değer kaybetmesi belirler, ayrıca alt ve üst kur seviyesi simetrik olmak zorunda değildir (Yıldırım, 2003, s.26-28). Merkez bankasının sistem içinde müdahalesi çok önemlidir çünkü belirlenmiş olan aralığı korumak için müdahale gecikirse sistem çökebilir. Kaygan aralık sistemi ise yüksek enflasyonun olduğu ülkelerde, döviz kurunu belirli aralıklarla düzenleyerek ortalama değerinin sabitlenmemesidir (Şak, 2006, s.10-11).

Ayarlanabilir sabit kur sistemi aynı zamanda Bretton Woods sistemi olarak da bilinmektedir. Bu sistemde kur, döviz arzına ve talebine göre belirli aralıkta dalgalanmakta eğer belirlenmiş olan aralık dışına çıktığı gözlemleniyorsa para otoriteleri tarafından sisteme gerekli müdahale yapılmaktadır. Ayarlanabilir sabit kur

sistemi sayesinde kur belirsizliği azalarak ekonomik istikrar genişlemektedir (Şak, 2006, s.10-11).

Ortak para alanları sisteminde bir grup oluşturarak, bu gruba dahil olan ülkelerin kendi paralarını sabit kurlar ile birbirine bağlayıp, diğer para birimlerine karşı dalgalanmaya bırakılmasıdır. Oluşturulan gruba dahil olmak isteyen ülkelerin belirli özellikleri taşıması gerekir çünkü üye olan ülkeler dış ülkelere karşı birlik oluşturarak kendi arasında ticaretin gelişmesini sağlar (Seyidoğlu, 2001, s.327).

Yönlendirilmiş sabit aralık sisteminde ise, ülke parasının değeri ekonomik göstergeler ve ödemeler dengesine göre ayarlanmakta para değeri belli bir aralıkta dalgalanmaktadır. Yönlendirilmiş sabit aralık sisteminde, gereken ayarlamalar sık sık belirli aralıklarla yapılır (Özdemir ve Şahinbeyoğlu, 2000, s.5-8). Yönlendirme oranını belirlerken, beklenen enflasyon oranına ve geçmiş enflasyon farkı oranına bakılarak dikkatli bir şekilde yapılmaktadır. Bu sistemin uygulandığı belirli ülkelere faiz politikası kurları destekler (Yıldırım, 2003, s.28).

1.3.6. Döviz Kuru Politikaları

Döviz kuru politikası, ülkelerin uluslararası ödemelerini düzenlemek amacıyla dış ödeme ve enflasyon dengesinin kontrol altına alınması, finansal istikrarın sağlanması, olası krizlerin önlenmesi, büyüme ve gelişmenin artırılması gibi döviz kuru ile aldıkları tüm tedbirlerdir. Alınan tedbirler uluslararası para sisteminin kararıyla koyulmakta ülkeler tek başına karar vermemektedir. Döviz kuru politikaları, ülkelerin yapılarına, amaçlarına ve ekonomisinin içinde bulunduğu koşullara göre ayarlanmaktadır ayrıca gelişmiş ülkeler için kurun istikrarına bakılarak, gelişmekte olan ülkeler için kurun gerçekçiliğine bakılarak karar verilmektedir (Çiçek, 2006, s.62-63).

Kur politikası, makroekonomik dengesizliği bulunmayan ekonomi ile istikrarlı bir ekonomide farklıdır. İstikrarlı bir ekonomide kur politikasıyla değışkenler üzerinde hızlı ve reel etkiler oluşturulabilmektedir ayrıca istikrarlı ekonomide dengelerin sağlanması, kalkınma hedeflerinin tutarlılığı amaçlanır. Kur politikası uygulanırken ülke içindeki maliyetler düşürölüp, iç üretim arttırılarak ihracat artışı hızlandırılır ve ithalatın üstüne çıkarılması amaçlanır. Ülkenin ithalata göre ihracatı

arttırmayı amaçlaması, işsizlik sorunlarını, kredibilite ve gelir düşüklüğünü giderecektir (Abuşoğlu, 1990, s.52-53).

Döviz kuru politikaları araçları “devalüasyon” ve “revalüasyon” olarak ayrılırken, amaçlarını ise “aşırı”, “gerçekçi” ve “eksik değerlendirilmiş kur politikası” olarak ayırmaktadır. Kur politikasının araç ve amacına örnek verecek olursak; ana amacı ihracatı arttırmayı hedefleyen bir ülke, ulusal parasını eksik değerlemek amacıyla araç olarak devalüasyonu kullanacaktır. Böylece ihracat artacak, ulusal paranın eksik değerlendirilmesiyle yani aşırı değerlendirilmiş kur politikası uygulanmış olacaktır (Balaylar, 1995, s.29).

Devalüasyon, milli paraların değerinin düşürülmesine denir ve aynı şekilde paranın değerinin yükseltilmesine ise “revalüasyon” denir. Serbest piyasada milli paranın değerinin düşürülmesine “depresiasyon”, yükseltilmesine ise “apresiasyon” denilmektedir. Milli paranın değeri iç satın alma gücü ile alakalıdır, ayrıca paranın satın alma gücünü fiyatlar genel seviyesi etkiler (Ertürk, 1999, s.147-148). Ülkeler, iç fiyat seviyesinin sabit tutulmasına bağlı olarak devalüasyon yaparlar buda iç ve dış fiyat dengesizliğini ortadan kaldırır. Revalüasyon uluslararası ticarete rekabeti azaltıcı etki oluşturduğu için genellikle ülkeler bunu uygulamaktan kaçınmaktadır (Çiçek, 2006, s.62-63).

Döviz kuru politikalarının amaçlarında bulunan gerçekçi kur politikası, yabancıların başka bir ülkedeki satın alma gücünü sabit tutar yani ülkelerin ekonomik ilişkide bulunduğu ülkelerle enflasyon farkının giderilip ulusal paranın değerini kaybetmesine veya kazanmasına yol açmayacak bir rejimdir. Gerçekçi kurları belirlerken, denge döviz kuru iç fiyat seviyesine göre belirlenir yani mutlak ve nispi satın alma gücü paritesi kullanılmaktadır. Gerçekçi kurun belirlenmesi sayesinde şiddetli dalgalanmalar engellenir ve kurun yeni koşullara uyumu sağlanmış olur (Abuşoğlu, 1990, s.38-39).

Döviz kurları değerinin olması gerekenin altında oluşturulması yani enflasyon oranı farkından döviz değerinin daha az arttırılması eksik değerlendirilmiş kur politikası olarak bilinmektedir. Eksik değerlendirme hem sabit hem de esnek kur

sisteminde oluşabilir. Bu sistemdeki amaç, döviz arzında azaltıcı döviz talebinde arttırıcı bir etki ile ithalatı arttırmaktır.

Döviz kuru değerinin olması gerekenin üzerinde oluşturulması, gerçekçi değerinin üzerine çıkması ve enflasyon farkından fazla artmış olması aşırı değerlenmiş kur politikası olarak bilinir. Ülke içinde yaşanan hızlı enflasyon aşırı değerlenmiş kura neden olur. Bu sistemdeki amaç ise, eksik değerlenmiş kur politikasının aksine döviz arzında arttırıcı, döviz talebinde azaltıcı bir etki ile ihracatı arttırmaktır (Çiçek, 2006, s.66-67).

2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ (SAGP)

Satın alma gücü paritesinin tarihi çok eski yıllara dayanır fakat 1918 yılında ilk kez İsveçli iktisatçı Gustav Cassel tarafından ortaya atılarak kullanılmaya başlanmıştır (Gerek ve Karabacak, 2017, s.3). Satın alma gücü paritesi, farklı para birimlerini eşitleyen değişim oranıdır diyebiliriz ayrıca, ülkeler arasındaki fiyat düzeylerinin farklılığını ortadan kaldırmaktadır (Aydın, 2018, s.5-6).

SAGP, dünyadaki benzer malların benzer fiyatlar ile satılması prensibine dayanır ve döviz kurunu belirlemek için kullanılan bir teodir (Dinçer, 2005, s.12). Satın alma gücü paritesi tek fiyat kanunu esas almaktadır, fiyatlar genel seviyesiyle döviz kuru fiyatı uyum içerisinde (Ordu, 2003, s.8). Satın alma gücü paritesi, tek fiyat kanununun bir malın alım gücüne göre değil tüm malların alım gücüne göre yani tüm malların piyasaları üzerine uygulandığı sistemdir. Satın alma gücü parite oranına göre dönüştürülmüş toplu para ile farklı ülkelerde aynı mal ve hizmetler satın alınabilmektedir böylece ülkeler arasında oluşan fiyat farklılaşması ortadan kalkar, bu parite oranı ulusal paraların birbirine dönüşümlerini sağlar (Kanbur, 2007, s.6).

Bu bölümde satın alma gücü paritesinin teorisini, tarihçesini, çeşitlerini, kullanıldığı alanları, yöntemlerini ve birçok dahil olduğu konuları detaylı bir şekilde inceleyeceğiz.

2.1. Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

Uluslararası ekonomik dengenin ve uyumun sağlanması için döviz kuru oldukça önemli bir makroekonomik değişkendir. Döviz kurlarını açıklanmada satın alma gücü paritesi teorisi oldukça sık kullanılmaktadır (Öztürk ve Bayraktar, 2011, s.157-191).

Gustav Cassel'in temelini attığı SAGP teorisi iki düşünceyle karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak parasal faktörler, esnek döviz kuru sisteminin en önemli belirleyicileridir. İkincisi ise, esnek kur sisteminde sermaye akımları, ticarete yönelik tarifeler ve engeller, nakliye maliyetleri döviz kurunu belirler. Ayrıca Gustav Cassel SAGP teorisini sadece esnek kur rejimi için değil, altın standardı kapsamında sabit döviz kuru rejimi için de uygulamıştır (Holmes, 1967, s.686). Cassel SAGP teorisini I. Dünya Savaşında ülkelerin içine düştüğü enflasyonu göz önüne alarak geliştirmiştir

ve teörinin çıkış noktasını iki ÷lke parasının değişim oranının belirleyicisi bütün ÷lkelerin parasıyla mallarına karşı satın alabilme gücünün farkı olduğunu söylemektedir. Savaş sırasında oluşan enflasyon satın alma gücünde düşüőe neden olsa dahi döviz kurları da her ÷lkenin enflasyon oranına göre değişmemekte, ayrıca ticaret kısıtları yaşanmış olsa dahi döviz kuru satın alma gücü paritesinden sapma yapmayacaktır (Cassel, 1918, s.413-415).

Satın alma gücü paritesi teorisi, ÷lkeler arasındaki fiyat farklılığını ortadan kaldırarak farklı birimlerin satın alma gücünü eşitleyen değişim oranıdır. Benzer nitelikteki malların benzer fiyatlara satılma prensibidir diyebiliriz (Aydın, 2018, s.5). SAGP ÷lke içindeki tüm mallar için geçerlidir ve herhangi bir zamanda farklı para birimleri arasındaki kurda meydana gelecek olan değişimi ÷lkelerin göreceli fiyat düzeyleri belirleyecektir ve fiyat düzeyinde meydana gelen artış ulusal para biriminde azalışa neden olacaktır (Krugman ve Obstfeld, 2006, s.371). Satın alma gücü paritesi teorisi kurdaki değişimin temel unsuru fiyat düzeylerindeki değişim olduğundan, “döviz kurlarının enflasyon teorisi” olarak da nitelendirilir. SAGP uluslararası ekonomi için önemli bir yere sahip olduğundan aynı zamanda cari döviz kuru için referans noktasını oluşturur (Yılcı, 2007, s.92-93).

SAGP teorisi, ulusal bir paranın uzun dönemdeki denge değerinin, yurt içindeki fiyat düzeyinin yurt dışı fiyat düzeyi oranıdır diyebiliriz. Aynı zamanda SAGP teorisine göre; nominal döviz kuru, yurt içinde ve yurt dışında satın alınabilecek mal ve hizmet sepetinin, satın alma gücünü eşitleyecek şekilde hareket etmek zorundadır (Dağıstan, 2004, s.71-72). SAGP, uzun dönemde döviz kuru davranışının önemli göstergesi olduğu için fiyat düzeyleri ile döviz kuru arasında doğrudan ilişki sağlar (Çağlayan ve Saçıldı, 2006, s.121-137). SAGP hipotezinin, döviz kuru değerleri ile uzun dönemde ilişkili olduğunu az kişi savunmasına rağmen, uluslararası makroekonomik düşünürler, uzun vadeli bir ilişki olduğunu varsayar (Sarno ve Taylor, 2002, s.65-105). Döviz kuru kullanılarak yapılan karşılaştırmalarda fiyat düzeyleri de dahil olduğu için güvenilir sonuçlar elde edilemez fakat SAGP fiyat farklılıklarını arındırdığı için güvenilir sonuçlar elde edilir (Kanbur, 2007 s.6-7).

Satın alma gücü paritesi teorisi de birkaç varsayıma dayanmaktadır. Bu varsayımlar ise; uluslararası ticarete engel olacak durumların oluşmaması ÷lkeler

arasında yapılacak olan mal ve hizmetlerin homojen yani aynı nitelikte olması, ülkeler arasında yapılan ticari masrafların oluşmaması ve uzun dönemde reel kurda değişkenlik olmayacağı sabit kalacağı olarak kabul edilmektedir. Teorik olarak bu varsayımların oluşturulmasına rağmen uygulanabilirliği yüksek olan SAGP teorisidir ve uygulanabilir olması nedeniyle en çok tercih edilen hipotezidir. SAGP uzun dönemde geçerliliğini sürdürecektir olursa varsayımlar arasında reel döviz kurunun uzun dönemde sabit kalması en önemlisidir (Özgül, 2013, s.4-6).

SAGP teorisinin varsayımlarına bakılarak, ülkeler arasında kısıtlamalar ve bilgi-işlem ücretleri olmadan ticarete konu olabilecek mal ve hizmetlerin fiyatının tek kur üzerinden belirlendiğinde aynı olmasını sağlayan, uluslararası fiyat düzeylerinin kur üzerindeki etkilerini ortaya koyan teoridir (Yıldırım vd., 2013, s.75-95).

Satın alma gücü paritesi fiyat düzeylerinin birbirlerine oranı ifadesinin matematiksel denklemini ifade edecek olursak;

$$\text{SAGP} = \frac{P_X}{P_Y} \text{ olarak hesaplayabiliriz. Burada } P_X : \text{ bir malın X ülkesindeki}$$

fiyatını temsil ederken P_Y : aynı malın Y ülkesindeki fiyatını temsil etmektedir. Böylece SAGP aynı ürün için X ülkesinin para biriminin Y ülkesinin para birimine göre değişim oranıdır ve SAGP tüm ürünler için yani GSYİH'nın bütün kademesinde hesaplanır. GSYİH, belirli bir yıl içinde üretilen nihai mal ve hizmetlerin tümüne denir. SAGP'nin en faydalı yönü, ulusal para biriminin aşırı değerlenmesini veya düşmesini belirlemesidir çünkü paranın aşırı değerlenmesi sonucu ithalat artarken ihracatın azalması tehlikeli olacaktır (Kanbur, 2007, s.6-9).

SAGP'nin hesapları kademeli oluşumuna örnek verelim, bir tek domates alınacak olursa;

- “domatesten” , “taze sebze” grubu temel başlığına
- “taze sebze” grubundan meyve ve sebzeler sınıfına
- “meyve ve sebze” sınıfından “gıda” grubuna
- “gıda” grubundan “gıda ve alkolsüz içecekler” kategorisine
- “gıda ve alkolsüz içecekler” kategorisinden de “özel tüketim harcamaları” grubuna

- “özel tüketim harcamaları” grubundan “ GSYİH” geneline kadar bütün harcamalar SAGP ile hesaplanmaktadır (T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, 2008, s.19).

2.1. Satın Alma Gücü Paritesinin Tarihçesi

Literatüre bakıldığında, SAGP tarihçesi yüzyıllar öncesine kadar dayanmaktadır. Bu bağlamda SAGP ile ilgili ilk çalışmalar İspanyanın Salamanca üniversitesinde 16.yy.da yapılan çalışmalara kadar uzanmakta ve İngiltere için ise 1601 yılında Gerrard ve Malles’in çalışmalarına kadar dayanmaktadır (Aydın, 2018, s.8-9). Katolik kilisesinin tefeciliği yasaklaması sonucu satın alma gücü paritesinin oluşumunun temel nedenleri atılmıştır. Yabancı para olarak borç veren kişiler yerli fiyat düzeyini, yabancı fiyat düzeyine oranlayarak faiz oranlarına karar vermeye başlamıştı ve ardından Gerrard ve Malles’in çalışmalarında SAGP fikri görülmeye başlandı. İsveç, Fransız ve İngiliz altın külçecileri tarafından 18. yüzyılın ikinci yarısından 19. yüzyıl başlarına kadar geliştirilip, 19. Yüzyılın klasik iktisatçıları Marshall, Ricardo ve Mill tarafından desteklenerek geliştirilmeye devam etmiştir (Yılancı, 2007, s.93-95).

Düzenli olarak SAGP teorisi ilk defa I. Dünya Savaşı sonrasında çöken dünya finansal sistemini eski haline döndürmek amacıyla oluşturulan çalışmalarla ortaya çıkmıştır. Birçok ülke savaş öncesinde altın standardına bağlı olup ulusal para birimlerini belirli ağırlıktaki altına eşitlemekteydiler. Her ülkede bulunan görevli kurumlar sayesinde para değerinin parite seviyesinde talep edilen kadar altın alıp-satma durumundaydı ve bu sistemi benimsemiş olan ülkelerde ulusal paralar ister istemez sabit kur sistemi ile bağlanmış bulunmaktaydı. Savaşın başlamasıyla altın standardı sistemine ara verildi ve savaş sonrasında enflasyon oranının yüksek olması, uluslararası ticaret ödemelerinde ki serbestlik yeniden altın standardı sistemine dönüş denemesini başarısızlığa uğratarak sonlanmasına neden olmuştur (Seyidoğlu, 2003, s.362).

1914 yılının başlarında Gustav Cassel, SAGP kavramını ilk kez kullanarak enflasyon oranındaki farklılıktan yararlanarak, döviz kurlarındaki değişimi hesaplamıştır. Cassel yaptığı çalışmasında paranın miktarını fiyatlar aracılığıyla döviz

kurunun belirlediğini de açıklamıştır ve bu çalışmalar İngiltere'nin altın standardı sistemine dönme tartışmalarında önemli bir etki yaratmıştır. Bretton Woods sisteminin çökmesiyle birlikte reel döviz kurundaki dalgalanmanın artması sonucu SAGP teorisi yaygınlaşmıştır (Aydın, 2018, s.8-9).

19. yüzyılın ikinci yarısından sonra SAGP çalışmalarının başlamasında Gilbert- Kravis ile devam etmiştir (Özmuçur, 1988, s.19). OECD (Avrupa Ekonomik İş Birliği Teşkilatı)'nin yaptığı çalışmalar sonucunda SAGP hesaplama yöntemleri oluşturulmasına öncü olmuştur. Pensilvanya Üniversitesi Uluslararası Karşılaştırma Birimi ve UNSO (Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi) 1964 yılında yapılan bu çalışmaları değerlendirerek Uluslararası Karşılaştırma Projesini oluşturarak satın alma gücü paritesi hesaplamaları yapmışlardır.

1983 yılında OECD ve beş uluslararası kuruluşun katkısı ile kurulmuş olan IOSS tarafından, İzmir NATO karargâhında çalışan personellerin maaşını hesaplamak için ülkemizde SAGP uygulanmaya başlamıştır. Daha sonra bu çalışmaya Devlet İstatistik Enstitüsü katılmış olup İzmir-Brüksel karşılaştırılmasının yapıldığı bu çalışma önemli bir tecrübe oluşturmuştur (Kanbur, 2007, s.6-9).

2.2. Satın Alma Gücü Paritesinin Çeşitleri

Satın alma gücü paritesi mutlak ve nispi satın alma gücü paritesi olmak üzere iki çeşitte incelenmektedir. Çalışmanın bu aşamasında detaylı bir şekilde bu iki kavramı inceleyeceğiz.

2.2.1. Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi

Mutlak satın alma gücü paritesini kısaca, ulusal para biriminin satın alma gücünün, dünyanın bütün her yerinde aynı olmasıdır diyebiliriz (Seyidoğlu, 2007, s.420).

Mutlak satın alma gücü, bir malın kendi ülkesindeki fiyatı başka ülkenin parasına çevrildiği zaman, malın diğer ülkedeki fiyatına eşit çıkmasıdır. Mutlak satın alma gücü paritesi Tek Fiyat Kanunu esasına dayanmaktadır ve TFK'nun tüm mallar için geçerli olduğunu varsaymaktadır. Tek Fiyat Kanunu'nun geçerliliği taşıma maliyetlerinin bulunmamasına, tüm malların ticarete konu olan mallar olmasına,

tüketicilerin satışa sunulacak olan malların özellikleri ve fiyatları hakkında bilgiye sahip olmasına, fiyat farklılığına neden olabilecek engellerin olmamasına, tek fiyattan satılacak olan malların homojen olmasına ve tam rekabet koşullarının bulunmasına bağlıdır (Dağıstan, 2014, s.75-78). Mutlak satın alma gücü teorisine göre, ülkelerin fiyatlar genel düzeylerinin oranı denge döviz kuruna eşittir (Salvatore, 1999, s.466).

Mutlak satın alma gücü paritesini TFK'nun tüm mallar için geçerli olduğu varsayımına göre formüle edecek olursak;

P_i = iç fiyat endeksi

P_d = dış fiyat endeksi

S = bir birimlik yabancı para ile değiştirilen ulusal para miktarı (döviz kuru) ile ifade edelim;

$P_i = S \cdot P_d$ şeklinde hesaplanmakta, ayrıca $S = \frac{P_i}{P_d}$ olarak da ifade edilebilmektedir.

Bu formülden anlaşılacağı üzere iç fiyat endeksinin dış fiyat endeksine oranı denge döviz kurunu vermektedir. Ulusal para ile yabancı paranın değişim oranı ülkelerin fiyat endeksine bağlıdır ve belirli bir yıla göre düzenlenen fiyat endeksinin ele alınan ülke ile dış ülkede aynı olması gerekir.

İç fiyat endeksi ile döviz kuru arasında doğru orantı vardır ve bu da şunu ifade eder; iç fiyat endeksi (P_i) yurt dışı fiyat endeksinden (P_d) ne kadar büyükse yani aralarındaki fark çok ise döviz kuru (S) da o kadar yüksek olur. Bu durum aksi olacak şekilde de geçerlidir. Satın alma gücü paritesi mutlak anlamda döviz kurlarındaki değişimleri yansıtan bir göstergedir (Seyidoğlu, 2007, s.420-422).

Ülkelerin ekonomilerinde satın alınacak mal ve hizmet grupları arasında farklılıklar oluşabileceğinden, ülkeler ortaklaşa bir mal ve hizmet sepeti oluşturur ve katılımcı tüm ülkelerde bu sepet aynı anda hesaplanmaktadır. Mutlak satın alma gücü paritesinin bu şekilde hesaplanması OECD ve Eurostat'ın gözetimiyle yapılır (Kanbur, 2007, 9-10).

Mutlak satın alma gücü paritesinin geçerliliğini engelleyen bazı etkenler söz konusudur ve birçok açıdan reel döviz kurunun belirlenmesinde yetersiz görülebilmektedir. Dünyada tek bir mal olduğu varsayımında tek fiyat kanunu teorisinden dolayı MSGP geçerli olabilirdi fakat çok fazla mal ve hizmet grubu olduğundan bunların fiyatını belirlemede yetersiz kalınacağı düşünülmektedir. Uygulama aşamasında TEFE, TÜFE, ÜFE, GSMH deflatörleri gibi endeksler ile mallara farklı ağırlıklar verilmektedir. Birçok ülkede malların üretiminde kalite açısından farklılıklar oluşmaktadır. Bunların dışında bir ülkeye sermaye girişi ödemeler bilançosu için fazlalık oluştururken, sermaye çıkışı ise açık oluşturmaktadır. Gümrük vergileri, tarifeler, idari düzenlemeler ve devlet müdahaleleri ülkeler arasındaki fiyatların eşit olmasını engellemektedir (Tolgay, 2019, s.54-55).

Mutlak satın alma gücünün geçersiz sayıldığı durumlar için, nispi satın alma gücü paritesi devreye girmektedir (Eroğlu vd., 2016, s.108).

2.3.2. Nispi Satın Alma Gücü Paritesi

Nispi satın alma gücü paritesi yaklaşımı, belirli bir dönemde iki para birimi arasındaki döviz kurunda yaşanan yüzde değişimin, yurt içindeki ve yurt dışındaki fiyat düzeylerinin yüzde değişiminde farkı dengeleyecek şekilde hareket etmesi yani değişim yüzdelerinin eşit olması durumudur (Dağıstan, 2014, s.77-78).

Bu teoride, fiyat ve kurların mutlak büyüklüğünden ziyade göreceli değişimleri incelenmektedir. Kurlarda yaşanan değişimler iki ülkenin arasındaki enflasyon oranına bağlıdır ve yabancı ülkenin ekonomisine göre ulusal ekonomide yaşanan enflasyon ne kadar fazla ise döviz kurunda o miktarda artış göstermektedir (Seyidoğlu, 2007, s.423-424).

Nispi SAGP teorisi, döviz kurunun zamanla nasıl değişeceğini yansıtmakta ve bir temel yıl baz alınarak döviz kurlarının hareketi izlenmektedir. Bir ülkede yüksek enflasyon yaşanırken, diğerinde düşük enflasyonun olması ve bu ülkelerin enflasyon farkı döviz kurunun yükselişini belirleyeceği için kurdaki değişme oranı şu şekilde formüle edilir;

$$\frac{S_1 - S_0}{S_0} = P_d - P_y$$

Bu denklemde;

S_1 = Baz alınan yıldaki döviz kuru

P_d = İki dönem arasında ele alınan ülkedeki enflasyon oranı

P_y = Yabancı ülkedeki enflasyon oranı

$\frac{S_1 - S_0}{S_0}$ = döviz kurundaki yüzde değişimini ifade eder.

Yukarıdaki denklemden anlaşılacağı üzere, nispi satın alma gücü paritesinde döviz kuru mutlak fiyat düzeylerinden ziyade enflasyon oranlarını yansıtacak şekilde değişmektedir. Nispi SAGP de döviz kuru, iki ülkenin fiyatlar genel seviyesindeki yüzdesel değişim oranına bağlıdır.

Enflasyon yükseldiğinde döviz kuru, enflasyon oranında artmıyorsa mal ve hizmet ihracatında sorunlar oluşur, rekabet gücü azalır. Aksi durumun yaşanması sonucunda da ithalattaki malların fiyatı yurt içi malların fiyatına göre daha ucuzlayacak ve dış ticaret açıklarının artmasına neden olacaktır (Kanbur, 2007, s.11).

Bir ülkenin enflasyon oranının yüksek olması, ulusal paranın enflasyondan kaynaklı oluşan fark kadar değer kaybedeceğini ifade eder ve buradan anlaşılacağı üzere enflasyon ile paranın değeri arasında ters bir ilişki oluşturur (Öztürk ve Bayraktar, 2010, s.164).

Nispi SAGP de geleceğe dönük kurların öngörülmesi de yapılabilmektedir ve kur tahmincisi olarak da bilinmektedir (Seyidoğlu, 2007, s.423-424). Mutlak satın alma gücü paritesi nominal kurları baz alırken, nispi satın alma gücü paritesinin ülkelerin rekabet gücünü oluşturan reel kurları baz alması bu iki yaklaşımı birbirinden ayıran temel farkıdır (Demircioğlu, 2009, s.15). Ülkelerin fiyat indekslerini hesapladığı enflasyon sepetindeki mal ve hizmetler aynı olmadığı için mutlak SAGP'ni geçersiz kılmaktadır ve nispi SAGP de döviz kurlarının yüzde değişimi hesaplandığından dolayı bu farklılığın önemi kalmaz. Bunun sonucunda mutlak satın alma gücü paritesinin kullanılmadığı durumlarda nispi satın alma gücü paritesi kullanılmaktadır (Yılancı, 2007, s.96-97).

Nispi satın alma gücü paritesi teorisinin geçerliliği uzun dönemde ve kısa dönemde ayrı ayrı incelenmiş olup, uzun dönemde veri sayısının fazla olmasından dolayı daha güvenilir sonuçlar elde edileceğinden geçerliliği kabul edilebilmektedir. Kısa dönemde ise teorisinin geçerli olmadığına dair yapılan çalışmalarda ekonomide bir değişiklik olması neticesinde fiyat değişkenlerinin sabit kalması teorisinin geçersizliğine neden olmuştur (Özgül, 2013, s.16-17). Uzun dönemde, döviz kurunda oluşacak olan sapmalar cari işlemlerin dengesizliğine neden olmaktadır, fakat dalgalı kur sisteminde uzun dönemde oluşan dengesizlikler kendi kendine yok olmaktadır. Bu nedenle SAGP hipotezi uzun dönem değerlerinde geçerli olabilecektir (Aral, 2015, s.13-14).

2.2. Satın Alma Gücü Paritesinin Kullanıldığı Alanlar

Satın alma gücü paritesi ülkelerin refah düzeylerini, ekonomik büyüklüklerini karşılaştırmak, yoksulluk düzeyini belirlemek ve yaşam standardı ile gelir analizlerinde kullanılmaktadır. Satın alma gücü paritesi, uluslararası yapılan rekabetin düzeyini belirleyerek mal ve hizmet sepetindeki fiyat düzeylerini karşılaştırmaktadır (World Bank, 2008, s.5).

Ülkeler arasında oluşan fiyat düzey farklılıklarının kaldırılması, reel mal ve hizmet hacminin karşılaştırılması için SAGP olarak sağlamaktadır (TÜİK, 2008, s.2). Mal ve hizmetlerin ortalama maliyetlerini karşılaştırmak, enflasyon ve döviz kurunun seçim hedefinde oluşturulan para politikası denklemlerinde de kullanılmaktadır. Ayrıca satın alma gücü hipotezi, Fisher hipoteziyle de ilişkilendirilir çünkü enflasyon farkları ülkeler arasındaki nominal faiz oranlarını da etkilemektedir (Aydın, 2018, s.9).

2.5. Satın Alma Gücü Paritesinden Sapmaya Neden Olan Etkenler

Satın alma gücü paritesinin saptırması durumu, piyasa döviz kurunun satın alma gücü paritesi kurundan saptırmasına denir (Sawada ve Yotopoulos, 2006, s.8).

Satın alma gücü paritesinin saptırmasının bir ölçütü de nispi fiyatları yansıtan reel döviz kurunun kullanılmasıdır. Bu durumda SAGP saptırması reel döviz kurunda ki saptırma ile ele alınır (Aydın, 2018, s.9-10). Genellikle mutlak SAGP yerine nispi SAGP

kullanılır ve Tek Fiyat Kanunu varsayımlarının gerçekleşmemesi sonucunda SAGP sapmasının nedenleri oluşmaktadır. Tek Fiyat Kanunu'nun gerçekleşmesini engelleyen birtakım nedenler bu bölümde incelenecektir (Yıllancı, 2007, s.97).

2.5.1. Ticaret Engelleri

Ticaret engellerinin varlığını sigorta maliyetleri, nakliye giderleri, vergiler ve hükümetlerin vergiler dışında koyduğu diğer engeller neden olmaktadır ve satın alma gücü paritesinin temelini oluşturan tek fiyat kanunu mekanizmasının zayıflamasına neden olmaktadır (Yıllancı, 2007, s.97).

Sigorta maliyetlerinin ve nakliye giderlerinin varlığı, TFK'nun şartlarına göre döviz kurlarıyla ticarete dahil olan mal ve hizmetlerin arasındaki ilişkiyi azaltmaktadır. Ayrıca bu giderlerdeki artış, farklı ülke mallarının fiyatları veri olduğu için döviz kurunun değişim aralığının artmasına neden olacaktır (Krugman ve Obstfeld, 2009, s.381).

Son dönemlerde dış ticarete koyulan vergiler düşürülmüş ve hükümetlerin vergi dışında koyduğu diğer engeller azalsa dahi bu maliyetlerin ticaret engellerine etkisi olmaktadır. Ticaret engellerinin oluşması SAGP'de sapmaların meydana gelmesine neden olmaktadır (Yıllancı, 2007, s.97).

2.5.2. Ticarete Konu Olmayan Mallar

Ticarete konu olmayan malların varlığı satın alma gücü paritesinde sapmalara yol açar çünkü SAGP teorisinin varsayımlarına göre, fiyat indeksini oluşturan bütün malların ülkeler arasında ticaretinin yapılması gerekmektedir. Fakat kişiler yaptığı harcamaların genellikle büyük kısmını ticareti yapılamayan mal ve hizmetler ile oluşturur bu yüzden SAGP teorisinin varsayımı geçersiz kalmaktadır (Yıllancı, 2007, s.98-100).

Nakliye giderlerinin üretim maliyetlerini aşması, ülkeler arasında ulusal standartların farklılık oluşturması, firmaların sattıkları mal için diğer ülkelerde garanti servisini vermemesi mal ve hizmet ticaretini engellemektedir. Ticarete konu olmayan malların çoğunluğunu hizmetler oluşturur ve ticarete dahil olan ürünlere göre daha yüksek emek oranı vardır. Az gelişmiş ülkelerde ticarete dahil olmayan ürünleri

üretmeleri ve ucuz iş gücü imkanları nedeniyle emek oranı fazla ve ucuz olmaktadır. Buradan kıyasla gelişmiş ülkelerin fiyat düzeyleri, az gelişmiş veya fakir ülkelere göre daha yüksek olacağından nispi fiyat farklılıklarına neden olmaktadır (Aydın, 2018, s.10-11).

2.5.3. Serbest Rekabetten Kaynaklanan Sapmalar

Rekabetçi olmayan piyasa yapısı, ulusal fiyat seviyeleri arasındaki bağı zayıflatırken ticaret engeli oluşturmaktadır. Firmanın aynı ürününü farklı ülkelerde değişik fiyatlar ile satması, piyasa fiyatlandırılması olarak bilinmektedir. Bu durum farklı ülkelerde farklı talep şartının oluşmasına neden olduğundan serbest rekabetten kaynaklanan sapmaları meydana getirmektedir ve oluşan sapmalar satın alma gücü paritesinde de sapmaya neden olmaktadır (Krugman ve Obstfeld, 2009, s.385).

Farklılaşmış ürünlerin varlığı SAGP de sapmalara neden olur ve tek fiyat kanunu malların homojen oluşunu kabul etse dahi gerçek hayatta bu durum söz konusu değildir çünkü ülkeler hatta bölgeler arasında da ürünlerin farklılaşması söz konusudur. Farklılaşan ürünlerin fiyat indekslerinin hesaplanması sırasında tek başlık altına alınması SAGP de sapmaları meydana getirecektir (Yılcı, 2007, s.100).

2.5.4. Fiyat Seviyesi Ölçümlerindeki Farklılıklar

Ülkeden ülkeye farklılık gösteren fiyat seviyesi ölçümleri, farklı kategorilerde yer alan malların ağırlığından kaynaklanmamakta her kategoride yer alan malların çeşitliliğinden de kaynaklanmaktadır. Farklı ülkelerde ki insanların harcama bileşiminde görülen çeşitlilik bunun temel nedenlerindedir. Fiyat seviyesi ölçümlerinde meydana gelen bu farklılık satın alma gücü paritesinin sapmasına neden olur.

Nispi satın alma gücü paritesi tahminlerinde fiyat seviyesi yerine fiyat düzeyleriyle hesaplanmaktadır ve yapılan tahminlerde fiyat seviyeleri enflasyon sepetinde tanımlanmaktadır. Nispi SAGP enflasyon sepetinin yapısından etkilenmemektedir ama sepet bileşenlerinin nispi fiyatında olan değişim sapmaya neden olmaktadır (Yılcı, 2007, s.100-101).

2.5.5. Enflasyon Oranı ve Para Arzındaki Değişimler

Cassel'in adımlarını attığı SAGP teorisinde, denge durumundan sapmaya neden olan etkenlerin sadece parasal dünyada geçerli olduğunu öne sürmüştür çünkü SAGP teorisi, açık ekonomide paranın miktar teorisine uyarlanmış halidir.

Paranın miktar teorisine göre, bir ülkenin fiyat düzeyi o ülkenin para arzına bağlı olarak belirlenmektedir. Aynı zamanda parasal faktörler, döviz kurlarının değişimini belirler, çünkü parasal faktörler fiyat seviyelerini belirlerken, fiyat seviyelerinde meydana gelen değişim de döviz kurlarını belirlemektedir. SAGP teorisinde döviz kurları, fiyat düzeylerini eşitleyecek biçimde hareket etmektedir (Rosenberg, 1996, s.10).

Para arzında artış meydana geldiğinde, yurtiçi fiyat düzeyi ile nominal döviz kurunda aynı oranda artış sağlanır ve paranın satın alma gücünde her iki para birimi için artış meydana gelir. Bu durum aksi halde gerçekleştiğinde paranın satın alma gücünde azalış yaşanır. Gelişmiş ülkelerin düşük enflasyon oranına sahip olması yüksek nominal döviz kuru oynaklığına neden olur ve bu oynaklık SAGP'nin sapmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan veya daha az gelişmiş ülkelerin yüksek enflasyon yaşamasından dolayı yöneticilerin, fiyatlar ile nominal döviz kuruna müdahalesi sonucunda düşük nominal döviz kuru oynaklığına neden olur bu da SAGP'nin sapmasına neden olmaktadır (Alba ve Park, 2005, s.989-1000).

2.5.6. Sermaye Hareketleri

SAGP teorisinde denge döviz kuru hesaplanırken sadece mal akımları baz alınırken, bununla birlikte ihracat ile ithalatı dengeleyecek şekilde kur mekanizmasının işlevi de dikkate alınmalıdır (Hallwood ve McDonald, 2000, s.125). Teorinin bu tutumuna karşın, finansal serbestleşmesinin beraberinde reel döviz kuru ile piyasa döviz kurunun uluslararası sermaye akımları üzerinde belirleyici etkisinde artış olmuştur. Uluslararası sermaye ve para piyasası piyasa döviz kuru ile belirlenmeye başlamıştır ve bunun sonucunda SAGP de sermaye hareketlerinin dikkate alınmamasıyla sapmanın yaşanmasına neden olur. Uzun dönemde reel döviz kurunun değerlendirilmesi, sermaye girişlerine bağlıdır, çünkü sermaye girişi sayesinde yabancıların talebine göre ulusal para birimi değer kazanır.

Para arzının artması, ekonomide harcamaların artmasına neden olur ve böylece ticarete dahil olan ve olmayan malların tüketimi de artar. Bunun sonucunda ticarete dahil olmayan malların, dahil olan mallara göre nispi fiyatlarında artış yaşanması, sermaye girişiyle birlikte reel döviz kurunu değerlenmesine neden olur (Dağıstan, 2014, s.139-140).

Sermaye girişleri sabit kur rejiminde reel döviz kuruna değer kazandıracak bir etki yaratırken, esnek kur rejiminde nominal döviz kurunun değerlenmesini sağlamaktadır. Nominal döviz kurunun değerlenmesi sonucunda ticarete konu olmayan mal ve hizmetlerin talebinde azalma, ithal malların fiyatının düşmesi ve reel sektörün rekabet gücünün azalmasına neden olur. Buna karşın maliyetlerin sınırlanması için merkez bankası müdahalesi gerekmektedir (Combes vd., 2011, s.4).

Finansal serbestleşmenin yaşanmasından dolayı yeni finansal ortamın oluşması, gelişmekte olan ülkelerin uzun dönemde reel döviz kurunun denge değerinden sapmasına, SAGP de sapma yaşanmasına neden olur (Dağıstan, 2014, s.139-143).

2.5.7. Döviz Kuru Politikaları

Satın alma gücü paritesinin sapmasının nedenlerinden biri de uygulanan döviz kuru politikalarıdır. Devletlerin uyguladığı döviz kuru politika ve rejimleri dünya ekonomisinde yaşanan gelişmelere bağlı olarak değişim göstermektedir. Döviz kurunu belirlemek için neoliberal ve yeni bakış açısı üzerinde durulmuştur. Neoliberal bakış açısına göre, denge döviz kurunda geçici olarak sapmaların yaşanması sonucunda ekonomide makroekonomik olumsuz etkiler olacağını belirtmiş ve bu sapmaların giderilmesi adına politika önerileri oluşturmuştur. Yeni bakış açısı ise, büyüme ve uluslararası ticaretin gelişmelerinden etkilenmektedir ve söz konusu olan sapmanın geçici olmasından ziyade uzun süre kalıcı olduğunda, sapmanın hangi yönde olduğunu belirleyerek makroekonomik etkilerinin araştırılması gerektiğini belirtmiştir (Montiel ve Serven, 2008).

Geleneksel görüş doğrultusunda devlet, döviz kuru politikası uygulayarak sapmayı ortadan kaldıracak yönde hareket etmeli veya yeni görüş doğrultusunda sapmadan makroekonomik bir avantaj sağlanacak şekilde hareket etmelidir yani

sapmanın yönünü, azaltıp arttırarak değiştirmeli veya mevcut düzeyini koruyarak faydalanacak şekilde avantaj sağlamalıdır (Dağıstan, 2014, s.148-149).

2.6. Literatür Taraması

SAGP hipotezinin geçerliliğini test etmek amacıyla literatürde birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan analizlerinin çoğunda, çeşitli birim kök testleri kullanılırken, eşbütünleşme testleri, panel veri ve doğrusal olamayan modellerde kullanılmaktadır.

Birim kök testleri kullanan çalışmalarda, SAGP hipotezinin geçerliliğini test etmek amacıyla reel efektif döviz kuru ve reel döviz kurunun durağanlığı incelenmiştir. Eşbütünleşme analizlerinde ise nominal döviz kurunun fiyatlar arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılarak geçerliliği test edilmektedir.

SAGP hipotezinin geçerliliği için yapılan analizler de kullanılan yöntem, veri grubu ve aralığı bakımından sonuçlar farklılıklar göstermektedir. Türkiye için yapılan araştırmalarda kullanılan farklı yöntemlere göre elde edilen sonuçların da farklı olduğu gözlenmektedir. Geleneksel birim kök testi analizlerinde reel efektif döviz kurunun durağan bulunması sonucunda SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Birim kök testlerinde ve eşbütünleşme testlerinde yaşanan güç sorunu nedeniyle SAGP hipotezini test etmek amacıyla panel veri testleri de kullanılmaktadır.

Bahmani-Oskooee vd. (2008), araştırmasında gelişmekte olan 88 ülke için ADF ve KSS birim kök testini uygulayarak SAGP hipotezinin geçerli olup olmadığını analiz etmişlerdir ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi ADF birim kök testine göre 19 ülkede geçerli iken, KSS birim kök testi 41 ülkede geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tatoğlu (2009), araştırmasında 25 OECD ülkesi için 1977-2004 yıllarını kapsayan veri setini kullanarak reel döviz kurunun bütünleşme derecesini ADF ve LM birim kök testi ile araştırmıştır. Test sonuçlarına göre, SAGP hipotezinin ADF birim kök testi için 9 ülkede geçerli olduğu, LM birim kök testi sonuçlarına göre ise 10 ülkede geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yavuz (2009), araştırmasında Türkiye ekonomisinde reel efektif döviz kurunun bütünleşme derecesini LM birim kök testi ile 1990-2006 dönemini kapsayan veriler kullanarak test etmiş ve SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Güloğlu vd. (2011), araştırmasında 18 Türk reel döviz kuru serisini, 1991-2008 dönemini aylık verilerle yapısal kırılmalı birim kök testi ile analiz etmiş ve reel döviz kuru serisini oluşturmak için Türkiye'nin 18 ticaret ortağı olan ülkelerin TL karşılığı döviz ve tüketiciler fiyat endekslerini kullanmışlardır. Test sonuçlarına göre SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Holmes vd. (2012), araştırmasında OECD lkeleri için 1972-2008 yılları arasında aylık veriler kullanarak reel döviz kurunun bütünleşme derecesini yapısal kırılmalı birim kök testi ile incelemiş ve test sonuçlarına göre 26 OECD lkesinde SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yıldırım vd. (2012), Türkiye ekonomisini dikkate aldığı çalışmasında 1990 ile 2009 yılları arasında TÜFE ve FE'ye göre hesaplanan reel efektif döviz kurunun bütünleşme derecesini birim kök testi ile araştırmıştır. Analiz sonuçlarına göre, SAGP hipotezi ADF, PP ve KPSS birim kök testlerine göre geçerli değilken, yapısal kırılmalı birim kök testi sonucuna göre TÜFE'ye göre hesaplanan reel efektif döviz kurunun durağan olduğunu ve SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Korkmaz vd. (2013), araştırmasında Azerbaycan, Kazakistan ve Kırgızistan lkelerinin ekonomilerinde 1995-2009 dönemini aylık verilerle reel döviz kurunu geleneksel birim kök testleri, eşbütünleşme testleri ve yapısal kırılmalı birim kök testleri ile araştırmışlardır. Test sonuçlarına göre bu ülkeler için geleneksel birim kök testlerinde SAGP geçerli olmadığı, fakat yapısal kırılmalı birim kök testleri için geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yıldırım vd. (2013), araştırmasında OECD lkeleri için 1980-2012, AB 15 ve G8 lkeleri için 1975-2012, Türkiye için 1960-2012, AB 27 lkeleri için 1990-2002 yıllarını kapsayan veriler kullanarak reel döviz kurunun bütünleşme derecesini LM birim kök testi ve panel birim kök testi ile araştırmıştır. Sonuç olarak Türkiye için SAGP hipotezi geçerli değilken diğer ülkeler için geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bahmani-Oskooee vd. (2014), araştırmasında BRICS ve MIST lkeleri için 1994-2012 dönemini kapsayan aylık veriler kullanarak reel efektif döviz kurunun bütünleşme derecesini KSS birim kök testi ile araştırmışlar ve test sonuçlarına göre iki ülke grubu için SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tıraşoğlu (2014), araştırmasında 18 OECD lkesi için 1993-2013 dönemlerini kapsayan üçer aylık verilerle Zivot-Andrews, LM ve ADF birim kök testi ile reel döviz kurunun bütünleşme derecesini test etmişler ve SAGP hipotezinin sadece Kanada ile Meksika da geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

eviş ve Ceylan (2015), Kırılgan beşli ülkeleri üzerine yapmış olduğu çalışmada 2003-2013 dönemi arası veriler kullanarak Türkiye, Hindistan, Güney Afrika, Brezilya için SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Jiang vd. (2015), 1994-2013 yılları arasında veriler kullanarak 34 OECD ülkesinde panel birim kök testi ile reel efektif döviz kurunun bütünleşme derecesini araştırmışlar ve analiz sonucuna göre 34 ülkenin yarısında SAGP geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yılcı ve Canpolat (2015), Türkiye ekonomisini kapsayan çalışmada 1980-2012 yılları arasında veriler kullanarak geleneksel birim kök testi ve yapısal kırılmalı birim kök testi ile SAGP hipotezinin geçerliliğini incelemişlerdir. Test sonuçlarına göre, sınırlı ve trendli-kırılmalı-sınırlı birim kök testi sonucuna göre SAGP'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Güriş vd. (2016), araştırmasında Türkiye ekonomisini 1992-2015 dönemini aylık verilerle doğrusal olmayan birim kök testleri ile incelemiş ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ayrıca literatürde döviz kuru rejimlerine ve SAGP'nin geçerliliğine yönelik birçok çalışmalar yapılmıştır (Dağıstan, 2004, s.144-145).

1986'da Mussa'nın yaptığı çalışmada benzer enflasyon oranlarına sahip iki ülkenin sabit döviz kuru ve esnek döviz kuru sisteminde reel döviz kurunda sürekli olarak sistematik farklılık olduğunu belirtmiş ve esnek döviz kurunda yaşanan bu farklılık ve değişikliğin nominal ile reel kurdaki şokların etkisiyle olduğunu ifade etmiştir (Carrera vd., 2008, s.8-11).

Mussa, fiyat düzeyleri benzer ülkeler için, uzun dönemde reel döviz kuru değerinin benzer bir yol izlediğini de belirtmektedir (Mussa, 1986, s.117-120).

Sarno ve Valente (2006) göre, sabit kur rejiminin uygulandığı dönemde görel fiyatların, uzun dönemde dengeden sapmaların düzelmesi için etkili olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde esnek kur rejiminin uygulandığı dönemde ise nominal kurların aynı etkiyi oluşturduğunu belirtmiştir (Sarno ve Valente, 2006, s.3147-3169).

Drine ve Rault' a göre ise, sabit kur rejiminin uygulandığı dönemde makroekonomik şoklar meydana geldiği zaman görel fiyatların, reel döviz kurunun istikrarlı olmasını sağlayacak şekilde hareket ettiğini belirtmiştir. Aynı şekilde esnek kur rejiminin uygulandığı dönemde ise, görel fiyatlar ile nominal kurların istikrarı sağlayacak şekilde beraber hareket ettiğini belirtmiştir (Drine ve Rault, 2008, s.2255).

Cashin ve Mcdermott'un çalışmasında nominal kurdaki esnekliğin büyüklüğü fazla ise reel kurların düzeltmeler için daha hızlı olacağı beklenmektedir ve uzun dönem içindeki sapmaların nominal kurdan kaynaklandığını belirtmiştir (Cashin ve Mcdermott, 2006, s.110).

Döviz kuru rejimlerinde uzun dönemde yaşanan reel kurdaki sapmalar yapılan bazı çalışmalara göre uzun dönemde satın alma gücü paritesi ile sağlanabilmekte ve uygulanan kur rejimine göre farklılıklar gösterebilmektedir (Dağıstan, 2004, s.145).

Pedroni, 1973 ile 1993 yıllarını ve 20 ülkeyi kapsayan çalışmasında, mutlak SAGP'nin sabit ve esnek kur rejimi için geçerli olmadığını, fakat nispi SAGP'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır (Pedroni, 2004, s.727-731).

Taylor, 1892 ile 1996 yıllarını ve 20 ülkeyi kapsayan çalışmasında uzun dönemde SAGP geçerli olduğunu ayrıca SAGP yaşanan sapmaların 20.yy. da benzer yarı ömürlerde farklı döviz kuru rejimlerinde yaşandığını ve yaşanan büyük reel şokların esnek döviz kuru sisteminde gerçekleştiğini belirtmiştir (Taylor, 2002, s.139-150).

Bleaney ve Francisco, 1990 ile 2006 yıllarını ve 90 ülkeyi kapsayan çalışmasında aylık veriler kullanmış, SAGP geçerliliğinin sağlanması için döviz kurunun önemli bir etken olduğu ve reel döviz kuru esnekliğinin düşük olduğu

dönemde enflasyon oranına duyarlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Bleaney ve Francisco, 2010, s.731-750).

Bahmani-Oskooee vd.'nin yaptığı çalışmada 1980 ile 2005 yıllarını ve gelişmekte olan 88 ülkeyi ele almıştır. Esnek kur rejiminin uygulandığı dönemlerde nominal döviz kurundaki oynaklığın yüksek olduğunu ve SAGP'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Bahmani-Oskooee vd.,2008, s.1049-1062).

Zhou vd.'nin yaptığı çalışmada Euro'ya geçiş döneminde SAGP'nin geçerliliğini 1975-83 Euro öncesi dönemi ve 1998 ile 2006 Euro sonrası dönemi olarak ele almışlar ayrıca Avrupa Birliğine üye olan ve üye olmayan ülkeler, Euro para birimini kullanan ve kullanmayan ülkeler olmak üzere 27 farklı ülkeyi incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre Euro para biriminden önce Avrupa Birliğine üye olan ülkelerde SAGP geçerli iken Euro para biriminden sonra Avrupa Birliğine dahil olan ve olmayan ülkeler içinde SAGP'nin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir (Zhou vd. 2008, s.106).

Manzur ve Chan'nın yaptığı çalışmada 1998 ile 2007 yıllarında Euro ile US, GBP ve YEN arasındaki nominal kur oynaklığının SAGP ile ilişkisini incelemiş, çalışmada nominal kurdaki oynaklığın ortak para biriminde Euro para birimi kullanan ülkelerde göreceli SAGP'nin geçerli olacağı ve ülkeler arasında oluşan enflasyon oranındaki farkların reel şoklara neden olabileceği sonuca ulaşmışlardır (Manzur ve Chan, 2010, s.99-118).

SAGP'nin geçerli olması için döviz kuru rejimin etkili olduğunu gösteren çalışmaların yapıldığı gibi aksini söyleyen çalışmalarda yapılmış, döviz kuru rejiminin SAGP açısından hiçbir etkisi olmadığı savunmuşlardır (Dağıstan, 2004, s.144-148).

3. EKONOMİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi, ülkelerin fiyat düzeyi değişimlerini göz önüne alarak döviz kurunda meydana gelen değişimleri incelediği için literatürde SAGP'nin geçerliliği adına birçok çalışmaya rastlanmaktadır. SAGP'nin geçeli olup olmadığına dair yapılan çalışmalarda kullanılan ekonometrik yöntemler değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri test etmeye odaklanmaktadır. Yapılan çalışmalarda genellikle birim kök testleri, panel veride birim kök testi ve eşbütünleşme testi üzerinde durulmuştur (Yıllancı, 2007, s.101-102).

Paul Newbold, zaman serisini bir konu hakkındaki veri setinin zaman içindeki değişimi olarak tanımlamıştır. SAGP çalışmalarına ilk olarak ülkeler ayrı ayrı karşılaştırılarak zaman serisi analizleri yapılmış, ilerleyen dönemde ise birçok ülkenin verilerini incelemek için panel veri analizi tercih edilmiştir. Panel veri analizlerinde eşbütünleşme yöntemleri sayesinde uzun dönem analizlerinin incelenmesi kolaylaşmıştır ve bu yöntem daha sık kullanılmaya başlamıştır. Panel veri analizleri yapılırken homojen veri setine sahip ülkeler tercih edilirken, ayrıca uzun dönem için yaptıkları çalışmalarda eşbütünleşme yöntemi sık kullanılmıştır (Özgül, 2013, s.32-34).

Kim (1990), Mcnown ve Wallace (1990), Taylor (1992), Adreni ve Lubian (1992), Akıncı ve Demir (1993) SAGP'nin geçerliliği analiz ederken çalışmalarda eşbütünleşme yöntemini kullanmışlardır. Bu testin uygulanabilmesi için serilerin birim kök özellikleri incelenmelidir (Kanbur, 2007, s.29-30).

Literatür üzerinde SAGP geçerliliğini test eden çalışmaları genel olarak dört başlık altında değerlendirebiliriz. Literatürde SAGP geçerliliğini araştıran ilk çalışmalarda regresyon analizi kullanılmış fakat bu yöntem değişkenler için birim kök özelliğini dikkate almadığı için literatürde eleştirilmiştir. İkinci olarak, birim kök testleri ve eşbütünleşme testleri ile SAGP geçerliliği araştırılmış fakat veri sayısının az olmasından dolayı döviz kurlarındaki gerçek süreci yeterli tanımlayamayacağı kanaatine varılmıştır. Üçüncü olarak, yapısal kırılmalar dikkate alınarak birim kök testi ve eş bütünleşme testi yapılmıştır bunun yanı sıra panel veri kullanarak panel birim kök testlerine yer verilmiştir. SAGP'nin geçerliliğini test etmek için kullanılan

son araştırma yöntemlerinde ise döviz kurlarının doğrusal olmayan yapısını ele alarak reel döviz kurunda oluşan doğrusal olmayan yapıyı eşik değerli otoregresif modeller ve bu modellerin türevleri ile araştırmışlardır (Korkmaz vd., 2013, s.262-263).

3.1. Eşbütünleşme Testleri

Uzun dönemde iki veya ikiden fazla durağan olmayan serinin ilişkisi eşbütünleşme testleri ile incelenmektedir. Eşbütünleşme testleri, serilerin durağan olmaması durumunda dahi seriler arasında uzun dönemdeki ilişkinin durağan yapıda olabileceğini varsaymaktadır. Eşbütünleşme testleri kullanılırken, her bir serinin birim kök testleri ile durağan olup olmadıkları tespit edilmektedir. Serilerin durağan yapıda olmaması durumunda seriler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı eşbütünleşme analizleri ile araştırılabilmektedir (Tolgay, 2019, s.147).

Literatürde çok sayıda farklı veri modellerine göre eşbütünleşme testlerine rastlanmaktadır. Bu eşbütünleşme testlerinden en sık kullanılanları Engle-Granger, Johansen-Juseluis ve Gregory-Hansen eşbütünleşme testleri olarak görülmektedir.

Engle ve Granger (1987), eşbütünleşme testinde SAGP'nin uzun dönemde geçerliliği test edilmekte ve veri setindeki tüm değişkenlerin aynı mertebeden durağan olduğu varsayılmaktadır. Bu testi uygularken ilk önce değişkenler aynı dereceden durağan hale getirilmelidir ve sonrasında hata teriminin düzey değerinde durağan olup olmadığı incelenmelidir. Hata terimleri düzey değerinde durağan yapıda ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi geçerlidir (Tolgay, 2019, s.147).

Johansen ve Juseluis (1990), eşbütünleşme testinde aynı mertebeden durağan olan serilerin gecikmeli değerleri dikkate alınarak Vektör Otoregresyon (VAR) modeli tahmin edilmekte ve bu model üzerinden değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki test edilmektedir (Tarı ve Yıldırım, 2009, s.100).

Gregory ve Hansen (1996), eşbütünleşme testi verilerin uzun dönem değerlerinde yapısal kırılmanın olduğu zaman uygulanmaktadır ve yapısal kırılmanın varlığı altında eşbütünleşme ilişkisini araştırmaktadır. Bu test yöntemi iki aşamalı eşbütünleşme testi ile benzerlik göstererek, eşbütünleşme ilişkisini araştırırken rejim değişim, ortalamada değişim ve trendli modelin ortalamasında değişim olarak üç farklı model kullanılmaktadır. Analizin test sonuçlarında hata terimleri için elde edilen

değerler, Gregory ve Hansen kritik değerleri ile karşılaştırılarak yapısal kırılma ile eşbütünleşme ilişkisine karar verilmektedir (Korkmaz vd., 2013, s.269).

3.2. Birim Kök Testleri

Bir değişkenin durağan olup olmadığını ve durağanlık derecesini belirlemek için en geçerli yöntem birim kök testidir. Ekonomik ve finansal zaman serilerinde birim kök testleri araştırmalar açısından büyük önem taşımaktadır (Torun, 2015, s.54).

Otokorelasyon fonksiyonlarının analizi zaman serisindeki trendin veya mevsimselliğin varlığını araştırmak için yapılan parametrik olmayan testlerdir. Formel testler bir sitemin trendli olup olmadığını ve trendin deterministik veya stokastik olup olmadığını tanımlar bu yüzden birim kök ve birim kök süreci arasında ayırım yapmada fazla güçlü değillerdir. Durağan bir serinin uzun dönem ön raporları serinin koşulsuz ortalamasına yaklaşır. Durağan dışı bir serinin ortalama ve varyansı zamanla bağımsızdır (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.317).

Zaman serileri ile yapılan çalışmalarda birçok sorunla karşılaşmaktadır ve doğru sonuçlara ulaşabilmek için, serilerin trendli yapıda ve durağan olması önem arz etmektedir. Durağan yapıda olmayan serilerdeki katsayılar etkin olmadığından gerçek verilerden daha uzak sonuçlar verecektir. Bu yüzden durağan olmayan serilerin testleri geçersiz olarak düşünülmektedir. Zaman serilerinin aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmek için birim kök testi yapılmakta yani durağanlık mertebesine bakılmaktadır. Analiz sonuçlarına göre aynı mertebeden durağan olan seriler arasında gerçek ve anlamlı bir ilişki vardır (Özgül, 2013, s.34-35).

3.2.1. Dickey-Fuller (DF) Birim Kök Testi

Serilerin bütünleşme derecesini belirleyebilmek amacıyla literatürde en fazla kullanılan test Dickey-Fuller birim kök testidir.

Korelogram analizi seride birim kök varlığının araştırılmasında kullanılan bir yöntem olsa da kısmen belirsizlikler olabilmektedir. Örneğin birinci dereceden otoregresif bir süreç aşağıdaki gibi yazılır:

$$Y_t = \phi_t Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

burada ε_t temiz dizi sürecidir. Sıfır hipotezi $\phi_t = 0$ olduğu bir durum test edilecekse $|\phi_t| < 1$ ise Y_t durağandır ve tahmin değerlerinin diziyi açıklayıcı gücü yüksektir. Bu yüzden ϕ_t 'in sıfır olup olmadığına bakmadan t- testi kullanılabilir.

Eğer sıfır hipotez $\phi_t = 1$ test edilecekse Y_t dizisi durağan dışı süreç ile genelleştirilir: $Y_t = \sum_{t=1}^T \varepsilon_t$ bu durumda $\phi_t = 1$ iken, t artarken varyansı sabit olmaz sonsuz büyüklükte artar. Denklem genelleştirildiğinde denklemin En Küçük Kareler (EKK) tahmininden sıfır hipotezi altında otoregresif katsayının ϕ_t tahmini yapılabilir. Fakat test sonuçları birim kökün varlığını reddedebilmektedir t- testlerinin birim kök analizlerinde kullanılması çok uygun olmaz.

Birim kökün varlığını araştıran birçok test vardır bunlardan en fazla kullanılanları ise Dickey Fuller (DF), Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleridir (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.318-320).

3.2.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Durağan olmayan serilerin durağanlaştırılması için kullanılan diğer bir yöntem ise Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testidir. Genişletilmiş Dickey-Fuller testine göre, hata terimlerinde oluşan ardışık bağımlılık sorununu kaldırmak için, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerine bakılarak otokorelasyon sorununu ortadan kaldırmaktadır (Tolgay, 2019, s.139-140).

SAGP'nin geçerliliği için birçok araştırmada öncelikle birim kök testleri tercih edilmiştir. Reel döviz kurunun durağan yapısını test etmek için Genişletilmiş Dickey- Fuller birim kök testi kullanılabilir. Reel döviz kuru durağan bir yapıya sahip olduğunda, hipotez geçerli olacak yani reel kuru uzun dönem değerindeki yaşanan şoklardan sonra denge değerine dönme eğiliminde bulunmaktadır. Reel döviz kuru uzun dönemdeki şoklardan sonra denge değerine dönme eğiliminde bulunmuyorsa birim kök sürecine sahiptir ve bu nedenle hipotez geçersiz olacaktır (Korkmaz vd., 2013, s.265-266).

ADF testinde sabit terimli model denklemi aşağıdaki gibi tanımlayabiliriz;

$$\Delta Y_t = \mu + \alpha Y_{t-1} + \sum_{k=1}^n \delta_k \Delta Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Burada α sabit terimi, ε_t bağımsız ve eşit dağılımlı hata terimi, t genel eğilim değişkeni ve ΔY_{t-1} de birinci gecikmeli fark terimini simgelemektedir. Sıfır hipotezi ($H_0 : \alpha = 0$) birim kökün varlığını belirtmektedir. Alternatif hipotez ise ($H_1 : \alpha < 0$) durağan süreçte test edilirken, α parametre tahmininde t oranı kullanılmaktadır. Sıfır hipotezinin reddedilmesi uzun dönemde SAGP'nin geçerli olduğunu belirtmektedir (Çevik, 2018, s.13).

Test istatistiği standart t dağılımına uymadığı zaman sıfır hipotezinin geçerliliği için McKinnon kritik değerler tablosundan faydalanılmaktadır. ADF testinde bulunan değerlerin mutlak değeri McKinnon değerinden büyük ise seri durağan yapıdadır. Aksi halde durağan olmayan seriler için fark alma işlemine devam edilmektedir. ADF testi, sabitli, sabitli-trendli, sabitli-trendsiz, sabitsiz-trendsiz modeller üzerinde de uygulanabilmektedir (Çevik, 2018, s.13).

3.2.3. Phillips-Perron Birim Kök Testi (PP)

Zaman serilerinin durağan sürece sahip olması birim kök sürecini inceleyen testlere ilginin artmasına neden olmuştur (Bozkurt, 2007, s.41).

DF birim kök testi hata terimlerinin bağımsız ve sabit varyanslı olduklarını varsaymaktadır. ADF testi ise modele gecikmeli değer ekleyerek DF testini otokorelasyon probleminden arındırmıştır. Phillips-Perron (PP) birim kök için parametrik olmayan bir test geliştirmiştir. Dickey Fuller tarafından geliştirilen bu varsayımı da geliştirerek rassal şokların dağılımlarıyla ilgili yeni bir varsayımda bulunmuştur. Phillips-Perron birim kök testi hata terimlerinin zayıf derecede bağımlı olmasına ve heterojen olarak dağılmasına izin vererek otokorelasyon sorununu dikkate almaktadır (Torun, 2015, s.61).

PP testi için en basit model aşağıdaki gibi gösterilir:

$$Y_t = \mu + \phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

$$(1 - \phi_1 L)Y_t = \mu + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

burada $t=1,2,\dots,T$ ve model için birim kök $1/\phi_1$ ile bulunur. $\phi_1=1$ ise birim kök vardır.

$\widehat{\phi}_1$, ϕ_1 'in T-1 serbestlik derecesinde iken EKK tahmincisi ise $T(\phi_1-1)$ dağılıma sahiptir (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.378).

$$Y_t = \mu + \phi_2(t - \frac{1}{2}T) + \phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

Denklemden T gözlem sayısı, hata teriminin beklenen değeri sıfıra eşittir.

Phillips-Perron test hipotezleri;

$H_0 : \rho = 0$ ise seri durağan değildir, serinin birim kökü vardır.

$H_1 : \rho < 0$ ise seri durağandır, serinin birim kökü yoktur.

PP test istatistikleri ADF test istatistiği kritik tablo değerleriyle karşılaştırılarak sıfır hipotezi kabul veya reddedilir ve serinin durağanlığına karar verilir. PP testinde otokorelasyonun bilinmeyen etkisinin varlığını ve hata terimindeki şartlı değişen varyans durumunu ele alarak parametrik olmayan düzeltme kullanır (Torun, 2015, s.62).

$Z_\alpha = T(\phi_1 - 1) - CF$ burada, CF düzeltme faktörüdür ve düzeltme faktörüyle hata terimlerinin normal dağılıma uymaması giderilmeye çalışılmıştır.

3.3. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri

Zaman serilerinde durağan dışılığın diğer nedeni ise yapısal kırılmalardır yani anakütle regresyon denkleminin boyuncası örneklem açısından değişiklikler göstermektedir. Politikalardaki değişiklikler, ekonomideki değişimler veya endüstrideki önemli gelişmeler ekonomideki yapısal kırılmanın nedenidir. Bu tür gelişmeler regresyon analizinde dikkate alınmadığında ön raporların oluşturulması sapmalı olacaktır. Kırılmalar farklı tarihte anakütle regresyon katsayılarında ortaya çıkan kesikli değişimden ya da uzun dönemde katsayıların kademeli olarak değişim göstermesinde ortaya çıkar. Kırılmaları incelemek için kesikli değişimleri veya regresyon katsayılarındaki kırılmaları test etmek gerekir. Kırılma zamanı bilindiğinde Perron (1989) testi ve kırılma zamanı bilinmediğinde Zivot ve Andrews (1992) ve Perron (1998) testleri uygulanmaktadır. Durağan zaman serileri yapısal kırılmaya

maruz kaldığında durağan olan seriler durağan dışı olarak görünür bu nedenle zaman değişimindeki trend fonksiyonda yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testlerini kullanmak daha geçerli sonuçlar verir (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.413-415).

ADF ve PP gibi geleneksel birim kök testleri serilerde meydana gelen yapısal kırılmaları dikkate almadan sadece durağanlığına bakılmak için yapılan testlerdir. Yapısal kırılmalar dikkate alınmadığında hatalı test sonuçlarına ulaşılabilmekte, birim kök analizlerinde seriler durağan dışı olabilmektedir. Bu yüzden serilerdeki yapısal kırılma sorunu dikkate alınarak analiz edilmelidir (Tolgay, 2019, s.141-142).

Literatürde yapısal kırılmaların varlığını araştıran birçok birim kök testi bulunmaktadır. Ayrıca, Zivot-Andrews birim kök testi ile Lee ve Strazicich (LM) birim kök testleri en genel yapısal kırılmalı birim kök testleridir.

3.3.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Perron (1989) yaklaşımında tek kırılmanın olduğu ve kırılma zamanının bilindiği durum için birim kök testlerini uygulamaktadır buna karşın kırılma zamanının bilinmediği durumlarda ise Zivot ve Andrews (1992) ile Perron (1997) yaklaşımı kullanılmaktadır. Yapısal kırılma zamanının bilinmediği T_b , modele içsel olarak eklenmektedir çünkü kırılma zamanı dışsal olarak eklendiğinde birim kök reddi lehine değişir. Zivot-Andrews yaklaşımının sıfır hipotezi yapısal kırılmayı içermeyen birinci, dereceden entegre I(1) modeli; $Y_t = \mu + Y_{t-1} + \varepsilon_t$ denkleminde sıfır hipotezi $\{Y_t\}$ serisinde yapısal kırılma yoktur, alternatif hipotezde $\{Y_t\}$ serisinde bilinmeyen kırılma zamanıyla bir trend durağan süreç tarafından belirlenir (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.445).

Zivot-Andrews yaklaşımının amacı trend durağanlığı yansıtan alternatif hipotez için en çok ağırlığı veren kırılma noktasını tahmin etmektir. Test istatistiğinin küçük bir değeri sıfır hipotezini reddedebileceğinden, nispi kırılma yansıması (λ) kritik değerler ile karşılaştırılır ve Perron (1989) kritik değerlerinden daha küçük mutlak değerce daha büyük olacaktır. Perron (1997) yaklaşımında serinin düzey veya eğilimlerinde değişim olduğunda birçok makroekonomik serinin deterministik trend fonksiyonu altında durağan olduğundan bahsetmiştir. Bu yaklaşım da başlangıç kırılma zamanı olarak birim kök sıfır hipotezi test edilir ve tüm kırılma zamanları

arasında en küçük t-istatistiğine sahip olan kırılma zamanı seçilir. Trend fonksiyonunda kullanılan kukla değişkenlerin parametreleri için alternatif kırılma zamanlarında hesaplanan t-istatistikleri içinden minimum t-istatistiğini üreten dönem kırılma zamanı olarak belirlenir (Sevüktekin ve Çınar, 2017, s.445-450).

Yapısal kırılmanın olduğu seri analizlerinde birim kök araştırılırken, Zivot-Andrews test istatistiği üç farklı model önermiştir;

(Model A)

$$Y_t = dy_{t-1} + \alpha + \beta_t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

(Model B)

$$Y_t = dy_{t-1} + \alpha + \beta_t + \theta_2 DT_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

(Model C)

$$Y_t = dy_{t-1} + \alpha + \beta_t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \theta_2 DT_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

Verilen eşitliklerin A modeli sabitte kırılmayı, C modeli ise sabit ve trendde kırılmayı belirlemektedir. $DU_t(\lambda)$, sabit terim için yapısal kırılmadaki kukla değişkendir. Model B’de verilen $DT_t(\lambda)$, trendte oluşan yapısal kırılmayı gösteren kukla değişkendir (Korkmaz vd., 2013, s.266-267). Eğer;

$$DU_t = 1 \text{ ise } t > T_B, \quad DT_t = t - T_B \text{ ise } t > T_B$$

$$DU_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda, } DT_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda}$$

Analiz yapılırken her dönem olası kırılma dönemi olarak dikkate alınarak kukla değişkenler tanımlanmaktadır. Kukla değişkenler oluşturulduktan sonra d katsayısının t-istatistikleri incelenip minimum olduğu dönem belirlenerek kırılma dönemi olarak seçilmektedir. Ayrıca t-istatistiğinden elde edilen Zivot-Andrews kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Mutlak değerce t-istatistiğinden elde edilen değerler kritik değerlerden küçük ise, sıfır hipotezi kabul edilerek, birim kökün olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Aksi halde alternatif hipotezi kabul edilir, yani sıfır hipotezi reddedilerek, seri yapısal kırılma ile durağan olduğu sonucuna ulaşılır (Korkmaz vd., 2013, s.266-267).

Zivot-Andrews birim kök testleri sadece tek bir kırılmayı dikkate aldığı için, daha sonrasında iki kırılmayı dikkate alan Lee ve Strazizich (LM) birim kök testi geliştirilerek araştırılmaktadır.

3.3.2. Lee-Strazizich (LM) Birim Kök Testi

Yapısal kırılmalı LM bir ve iki kırılmalı birim kök testinin seçilmesi ile ADF tipi yapısal kırılmalara izin veren Zivot-Andrews ve Perron birim kök testlerinin yol açtığı sahte reddetme problemi önlenmiştir. Lee-Strazicich kırılmalı birim kök testlerinde model seçimi önemlidir (Traşlıoğlu,2014, s.74-76).

Lee ve Strazicich (LS) kırılma noktasının bilinmediği ve kırılma noktasının tek olduğu durumlarda LM testlerindeki model A noktasında düzeyde kırılma, model C noktasında eğimde kırılmayı dikkate alıp geliştirmişlerdir ve tek kırılmaya izin verip kırılma noktasının bilinmediğini ifade etmişlerdir. Lee Strazicich testinin çıkış noktası Zivot-Andrews testlerinde ki boyut bozulması sorunu olmuştur ve kırılmanın boyutu arttıkça boyut bozulmasının o derece arttığını göstermiştir. LS sıfır hipotezine göre kırılmanın olduğu bilinmekte ve test sonuçları ZA test sonucuyla karşılaştırıldığında daha üstün olduğu gözlenmiştir. Alternatif hipotez altında LS test sonuçları düşük kırılma boyutları için istikrarlı, daha yüksek kırılma boyutları için test sonuçları nispeten daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Çağlar, 2015, s.13).

Lee ve Strazicich iki yapısal kırılmanın varlığı altında serilerin bütünleşme derecelerini Lagrange Çarpanları birim kök testi ile araştırmaktadır. LM kritik değerleri yapısal kırılmalardan etkilenmediği için avantaj sağlamaktadır. LM testleri için, Lee ve Strazicich iki farklı model yapısını tavsiye etmişlerdir (Korkmaz vd., 2013, s.267-268).

Bu modeller;

(Model A)

$$Y_t = dy_{t-1} + \alpha + \beta_t + \theta_1 DU1_t(\lambda) + \theta_2 DU2_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

(Model C)

$$Y_t = dy_{t-1} + \alpha + \beta_t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \theta_2 DT1_t(\lambda) + \theta_3 DU2_t(\lambda) + \theta_4 DT2_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k c_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.10)$$

Verilen eşitliklerin A modelinde serilerin ortalamasındaki iki yapısal kırılmaları araştırırken, C modelinde ise serilerin ortalaması ve trendindeki iki yapısal kırılmaları araştırmaktadır. $DU1_t$ ve $DU2_t$ ortalamadaki değişim dönemlerini gösteren kukla değişkenlerdir. $T_{B2} > T_{B1} + 2$ olmak şartıyla, $DT1_t$ ve $DT2_t$ trenddeki değişim dönemlerini gösteren tanımlanmış kukla değişkenlerdir.

$$DU1_t = 1 \text{ ise } t > T_{B1} \quad , \quad DU2_t = 1 \text{ ise } t > T_{B2}$$

$$DU1_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda} \quad , \quad DU2_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda}$$

$$DT1_t = t - T_{B1} \text{ ise } t > T_{B1} \quad , \quad DT2_t = t - T_{B2} \text{ ise } t > T_{B2}$$

$$DT1_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda} \quad , \quad DT2_t = 0 \text{ ise diğer durumlarda}$$

LM birim kök testlerinde durağanlığı test etmek için d katsayısının t-istatistikleri incelenmektedir ve elde edilen t istatistiği değerleri LS kritik değerlerinden küçük ise, yapısal kırılma ile durağan yapıdadır ve SAGP hipotezi geçerli olacaktır. Aksi halde satın alma gücü paritesi sağlanmayacaktır (Korkmaz vd., 2013, s.267-268).

SAGP hipotezini birim kök testleri haricinde nominal döviz kuru ve göreceli fiyatlar arasındaki uzun dönem ilişkisi ile de araştırılabilmektedir.

$$e_t = g + iP_t + i^*P_t^* + \varepsilon_t \quad (3.11)$$

Yukarıda verilen eşitlikte e_t , nominal döviz kurunu, P_t , yurtiçi fiyat düzeyini, P_t^* ise yurtdışı fiyat düzeyini belirtmektedir. Serinin yapısı durağan ve $i = 1$ ve $i^* = -1$ olduğu zaman SAGP hipotezi geçerlidir (Korkmaz vd., 2013, s.268).

3.4. Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri

Bu bölüm altında doğrusal olmayan birim kök testleri tanıtılacaktır.

3.4.1. KSS Birim Kök Testi

Geleneksel birim kök testlerinin, sıfır hipotezini reddetmesi düşük olduğundan ve serilerin doğrusal olmamasından dolayı yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri daha fazla tercih edilmiştir. Kapetanios, Shin vd. (2003) doğrusal olmayan eşik değerli modellerle, KSS test yöntemini öne sürmüşlerdir ve KSS test istatistiğini otoregresif süreçteki kalıcılığın daha yüksek güce sahip olduğunu

belirtmişlerdir. KSS testi, Yumuşak Geçişli Eşik Değerli Otoregresif (STAR) modele dayanmaktadır (Çevik, 2018, s.14).

STAR modeli aşağıdaki gibi gösterilir:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \gamma Y_{t-1} \Theta(\theta; Y_{t-d}) + \varepsilon_t, t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (3.12)$$

Yukarıdaki denklemde α ve γ bilinmeyen parametreleri, ε_t ise sabit varyanslı ve sıfır ortalamalı hata terimini göstermektedir. Üstel formda geçiş fonksiyonunu ise $\Theta(\theta; Y_{t-d}) = 1 - \exp(-\theta Y_{t-d}^2)$ ile gösterilerek $\theta > 0$ 'dan ve gecikme parametresi $d \geq 1$ olarak kabul edilir.

Üstel STAR (ESTAR) modeli aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \gamma Y_{t-1} [1 - \exp(-\theta(Y_{t-d} - c)^2)] + \varepsilon_t \quad (3.13)$$

$c = 0$ için denklem yeniden düzenlenirse:

$$\Delta Y_t = \beta Y_{t-1} + \gamma Y_{t-1} [1 - \exp(-\theta Y_{t-d}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.14)$$

$B = \alpha - 1$ olacak şekilde, $\beta = 0$ ve $d = 1$ için ESTAR model aşağıdaki gibi yazılabilmekte:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} [1 - \exp(-\theta Y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

Bu denklem birinci derece Taylor serisi yaklaşımına göre ele alındığında KSS birim kök testi denklemi elde edilebilmektedir.

KSS birim kök testi denklemi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$\Delta Y_t = \phi Y_{t-1}^3 + \varepsilon_t \text{ 'dir.} \quad (3.16)$$

Sıfır hipotezini ($\Phi = 0$), alternatif hipoteze ($\Phi < 1$) karşı t-testi ile reddedilmesi durumunda seri durağandır. Hata terimi, otokorelasyonlu olduğunda ise bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri modele eklenmelidir ve yine aynı şekilde sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda seri durağandır. KSS testi analizlerinde kullanılan seriler trendden ve ortalamadan arındırılmış olarak kullanılması gerekmektedir (Çevik, 2018, s.14-15).

3.4.2. Modifiye Edilmiş (M-KSS) KSS Birim Kök Testi

KSS testleri c 'nin yumuşak geçiş fonksiyonunda sifıra eşit olduğunu belirtmekte fakat literatürde yapılan analizlerde c 'nin sıfırdan farklı olduğu belirtilmiştir. Bu yüzden Kruse (2011) KSS testini modifiye edip yeni bir test geliştirmiş ve geliştirilen bu testin KSS ile ADF testlerine göre daha güçlü yapıda olduğu sonucuna ulaşmıştır (Çevik, 2018, s.15).

Modifiye edilmiş KSS testi için modelin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} [1 - \exp(-\theta(Y_{t-1} - c)^2)] + \varepsilon_t. \quad (3.17)$$

$\theta=0$ için Taylor yaklaşımı kullanılarak otoregresif değişkenin katsayısına sıfır kısıtlaması uygulayarak yeni bir denklem elde edilecektir. Hata terimindeki otokorelasyon sorunu ADF testlerindeki gibi değişkenin gecikmeli değerleri modele eklenir.

Sıfır kısıdı uygulandığında denklem aşağıdaki gibi düzenlenir.

$$\Delta Y_t = \phi_1 Y_{t-1}^3 + \phi_2 Y_{t-1}^2 + \sum_{k=1}^m Y_i \Delta Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (3.18)$$

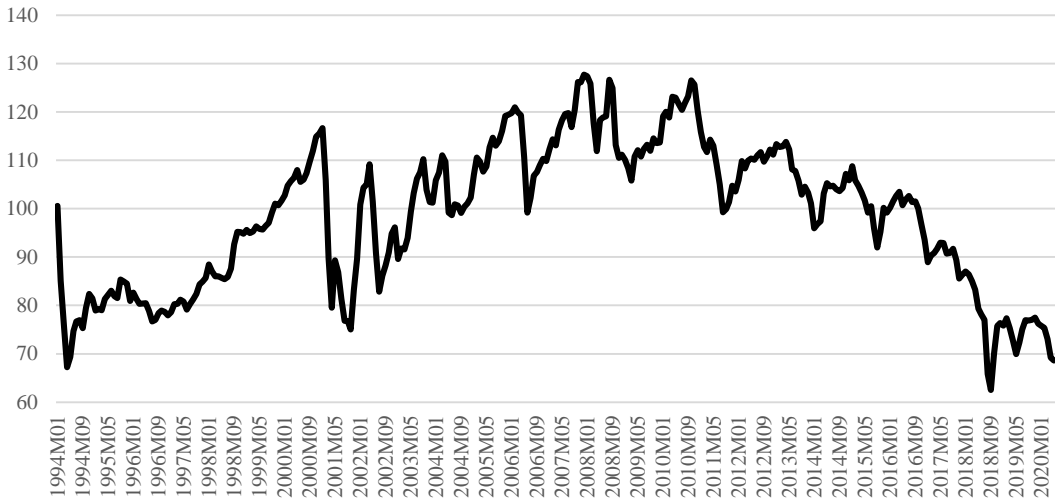
M-KSS birim kök testi sıfır hipotezi, $H_0 = \phi_1 = \phi_2 = 0$ ve alternatif hipotezi, $H_1 = \phi_1 < 0$ ve $\phi_2 \neq 0$ olacak şekilde ifade edilir. M-KSS birim kök testi alternatif hipotezinin parametrelerinden biri tek, diğeri ise çift taraflı olarak test edilir. Bu yüzden birim kökün olup olmadığını araştırmak için standart Wald testini kullanmamak gerekir. M-KSS birim kök testleri sonuçlarında sıfır hipotezi reddedilmiş ise seri durağandır ve Kruse kritik değerler kullanılmaktadır. M-KSS test analizleri ham veri, ortalamadan ve trendden arındırılmış bu üç farklı seri grubunda birim kökün varlığı araştırılmak için de kullanılır (Çevik, 2018, s.15-16).

3.5. Veri Seti

Çalışmada SAGP hipotezinin geçerliliğini araştırmak amacıyla TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru serisi dikkate alınmıştır. Çalışmanın örneklem dönemi 1994 Ocak ile 2020 Mayıs aylarını kapsamaktadır ve reel efektif döviz kuru serisi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden alınmıştır. Örneklem döneminde REDK seyri Şekil 3.1'de gösterilmiştir. Şekil 3.1 incelendiğinde

reel efektif döviz kurunun 1994 ile 2001 yıllarında önemli derecede azaldığı görülmektedir. Söz konusu dönemlerde Türkiye ekonomisinde önemli finansal krizler yaşanmış ve krizlerin sonucunda para otoritesi tarafından ulusal paranın değerinde azalış gerçekleşmişti. Bu bağlamda, reel efektif döviz kurunun artması ulusal paranın değer kazandığı, azalması ise ulusal paranın değer kaybettiği anlamına gelmektedir. 2001 yılından itibaren bazı dönemlerde azalışlar olsa da reel efektif döviz kurunda bir artış trendi olduğu ve bu trendin 2010 yılının sonuna kadar devam ettiği görülmektedir. 2011 yılından itibaren ise trend tersine dönerek reel efektif döviz kuru azalış trendine girmiş ve 2018 yılının yaz aylarında döviz kurlarına yönelik spekülasyon sonucunda tarihinin en düşük seviyesine inmiştir.

Şekil 3.1. Reel Efektif Döviz Kuru



3.6. Analiz Sonuçları

Öncelikle reel efektif döviz kurunun doğal logaritması alınmış ve analizlerde bu şekilde kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına geçmeden önce reel efektif döviz kuruna ait tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve Tablo 3.1’de gösterilmiştir. Tablo 3.1’deki verilere göre, reel efektif döviz kurunun örneklem dönemi boyunca ortalaması 98.459 olarak hesaplanırken, reel efektif döviz kuru en yüksek 127.72 ve en düşük 62.51 değerini almıştır. Reel efektif döviz kuru en yüksek değerine 2007 yılının aralık ayında ulaşırken, 2018 yılının Eylül ayında en düşük değerini almıştır. Tablo 3.1’deki çarpıklık ve basıklık değeri, reel efektif döviz kurunun dağılımının sola çarpık ve basık

bir dağılıma sahip olduğunu gösterirken, Jargue-Bera normallik testi sonucu reel efektif döviz kuru serisinin normal dağılmadığını belirtmektedir.

Tablo3. 1: Tanımlayıcı İstatistikleri

Ortalama	Mak	Min	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera
98.459	127.72	62.510	15.023	-0.184	2.038	13.999 [0.000]

Not: Köşeli parantez içindeki değerler sıfır hipotezi reddetmek için p -değerleridir.

Geleneksel birim kök testi sonuçları Tablo 3.2’de gösterilmiştir. ADF testinde en uygun gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Tablo 3.2’de yer alan test sonuçlarına göre hem ADF hem de PP birim kök testi sonuçları reel efektif döviz kurunun düzey değerlerde durağan olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, her üç model formunda REDK’nun durağan olmadığını belirten sıfır hipotez reddedilememiştir. Bununla birlikte, serilerin birinci farkını aldığı anda serinin durağan olmadığını belirten sıfır hipotez %1 önem düzeyinde hem ADF hem de PP birim kök testine göre reddedilmiştir. ADF ve PP birim kök testi sonuçları REDK’nun düzeyde durağan olmadığını, birinci farkı alındığında durağan olduğunu göstermektedir. KPSS birim kök testinden elde edilen sonuçlar ADF ve PP birim kök testi sonuçlarından farklılaşmaktadır. Örneğin, sabitli modelde KPSS birim kök testi sonucunda serinin durağan olduğunu belirten sıfır hipotez %1 önem düzeyinde reddedilemezken, sabitli ve trendli modelde reddedilmiştir. Serinin birinci farkını aldığımızda ise, her iki model formunda sıfır hipotez reddedilememiş ve serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Geleneksel birim kök testi sonuçlarına göre, ADF ve PP birim kök testine göre REDK düzey değerlerde durağan olarak bulunamamış ve bu sonuca göre SAGP hipotezinin geçerli olmadığı söylenebilmektedir. KPSS testi sonuçları model formuna göre değişkenlik göstermekte ve serinin bütünleşme derecesi hakkında net bir bilgi sunmamaktadır. Buna göre, REDK serisi düzeyde durağan değildir ve seri bir şoka maruz kaldığında şokun etkisi kalıcılık özelliği göstermektedir. Böylece REDK şoklardan sonra ortalamasına dönme eğilimi göstermemektedir.

Tablo3. 2: Geleneksel Birim Kök Testi Sonuçları

Düzey Değerler	ADF	PP	KPSS
Sabitsiz ve Trendsiz	-0.229 [0.603]	-0.699 [0.414]	-
Sabitli	-1.552 [0.505]	-1.570 [0.496]	0.528***
Sabitli ve Trendli	-0.377 [0.988]	-1.333 [0.877]	0.466
Birinci Farklar	ADF	PP	KPSS
Sabitsiz ve Trendsiz	-9.627 [0.000]	-13.155 [0.000]	-
Sabitli	-9.614 [0.000]	-13.115 [0.000]	0.201***
Sabitli ve Trendli	-7.379 [0.000]	-14.891 [0.000]	0.095***

Not: Köşeli parantez içindeki değerler sıfır hipotezi reddetmek için p -değerleridir. *** serinin %1 önem düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Ele alınan örneklem dönemi uzadıkça serilerde yapısal kırılmalar ortaya çıkabilmekte ve yapısal kırılmaların varlığı geleneksel birim kök testlerinde sahte birim kök sürecine neden olmaktadır. Bu amaçla öncelikle serilerde tek yapısal kırılmanın varlığı altında bütünleşme derecesini araştıran Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3.3'te gösterilmiştir. Tablo 3.3'teki sonuçlara göre, her üç model formunda da serinin yapısal kırılma ile birlikte durağan olmadığını belirten sıfır hipotez reddedilememiştir. Bu sonuçlar, REDK'nun düzey değerlerde durağan olmadığını ve SAGP hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir.

Tablo3. 3: Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Model A		Model B		Model C	
	Test İstatistiği	Kırılma Dönemi	Test İstatistiği	Kırılma Dönemi	Test İstatistiği	Kırılma Dönemi
LREDK	-1.861	2016 Temmuz	-3.419	2010 Mayıs	-3.425	2009 Aralık
Kritik Değerler						
%1	-5.43		-4.93		-5.57	
%5	-4.80		-4.42		-5.08	
%10	-4.58		-4.11		-4.82	

REDK'nın iki kırılma ile durağan olup olmadığını araştırmak için Lee ve Strazicich tarafından geliştirilen LM testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3.4'te gösterilmiştir. Tablo 3.4'te Model A sabit terimde kırılma ile birlikte serinin bütünleşme derecesini, Model C ise sabit terim ve trendde kırılma ile birlikte serinin bütünleşme derecesini araştıran test istatistikleridir. Buna göre, Model A için elde edilen test istatistiği kritik değerlerden küçük elde edilememiş ve serinin iki yapısal kırılma ile durağan olduğunu belirten sıfır hipotez reddedilememiştir. Model C için

hesaplanan test istatistiği sadece %10 önem düzeyindeki kritik değerden daha küçük elde edilmiştir. Buna göre, REDK'nın yapısal kırılma ile birlikte zayıf durağan olduğu söylenebilir ve kırılma dönemleri 1997 yılının Kasım ayı ile 2009 yılının Ekim ayı olarak belirlenmiştir.

Tablo3. 4: Lee-Strazicich Testi Sonuçları

Değişken	Model A		Model C	
	Test İstatistiği	Kırılma Dönemi	Test İstatistiği	Kırılma Dönemi
LREDK	-2.751	2001 Nisan 2001 Kasım	-5.066	1997 Kasım 2009 Ekim
Kritik Değerler				
%1	-4.223		-5.709	
%5	-3.634		-5.152	
%10	-3.300		-4.877	

Not: En yüksek gecikme sayısı 16 olarak alınmış ve gecikme sayısı gecikmeli değerin istatistiksel olarak anlamlılığına göre belirlenmiştir.

Son olarak eşik değerli modellerin tahminine dayanan KSS ve M-KSS birim kök testleri uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3.5'te gösterilmiştir. Her iki birim kök testi üç farklı seri üzerinden gerçekleştirilmiş ve tüm seriler için sonuçlar raporlanmıştır. KSS testi sonuçlarına göre, orijinal, ortalamadan arındırılmış ve trendden arındırılmış seriler için sıfır hipotez reddedilememiştir. Bu sonuç, REDK'nın durağan olmadığını ve tesadüfi yürüyüş özelliği gösterdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde M-KSS testi sonuçlarına göre, sıfır hipotez üç farklı seri için reddedilememiştir. Bu sonuçlar, REDK'nun durağan olmadığını göstermekte ve bu nedenle SAGP hipotezinin ele alınan örneklem döneminde Türkiye ekonomisinde geçerli olmadığını belirtmektedir.

Tablo3. 5: KSS ve M-KSS Birim Kök Testi Sonuçları

	KSS			M-KSS		
	$d_t = 0$	$d_t = 1$	$d_t = [1, t]$	$d_t = 0$	$d_t = 1$	$d_t = [1, t]$
Test İst.	-0.364	-1.917	-1.333	0.876	4.604	4.022
Kritik Değer						
% 1	-2.82	-3.48	-3.93	13.15	13.75	17.10
% 5	-2.22	-2.93	-3.40	9.53	10.17	12.82
% 10	-1.92	-2.66	-3.13	7.85	8.60	11.10

Not: $d_t = 0$ ham seriyi, $d_t = 1$ ortalamadan arındırılmış seriyi ve $d_t = [1, t]$ ise trendden arındırılmış seriyi göstermektedir. Gecikme sayısı Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Türkiye ekonomisinde SAGP'nin geçerliliğini araştırıp test sonuçlarına göre SAGP'nin geçersiz olduğu, literatürdeki bazı ampirik çalışmaları inceleyelim.

Aslan ve Kanbur (2007), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1982-2005 yıllarını aylık veriler kullanarak DF ve ADF birim kök testi uygulayarak SAGP hipotezinin geçerli olup olmadığını analiz etmişlerdir ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi bu dönemlerde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aslan vd. (2010), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1953-1998 yıllarını kapsayan dönemde TÜFE bazlı reel döviz kuru veri setini kullanarak, ADF birim kök testi ve yapısal kırılmalı Zivot-Andrews birim kök testi ile SAGP'nin geçerliliğini incelemişler ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi bu dönemlerde ADF birim kök testi için geçerli olmadığı fakat Zivot-Andrews testi için geçerli sonucuna ulaşmışlardır.

Bozoklu ve Yılcı (2010), araştırmasında gelişmekte olan 7 ülke için 1995-2009 dönemini kapsayan veriler kullanarak reel döviz kurunun bütünleşme derecesini doğrusal olmayan birim kök testi ile araştırmıştır. Test sonucuna göre, sadece Çin ve Meksika için SAGP hipotezi geçerli iken Türkiye'nin de içinde bulunduğu diğer ülkeler için geçersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çağlayan ve Saçaklı (2006), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1995-2004 yıllarını kapsayan dönemde TÜFE bazlı nominal döviz kuru veri setini kullanarak, PP ve KPSS birim kök testi ile SAGP'nin geçerliliğini incelemişler ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi bu dönemlerde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Doğanlar ve Özmen (2000), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1986-1997 yıllarını kapsayan dönemde TÜFE bazlı reel döviz kuru veri setini kullanarak, ADF ve PP birim kök testi ile SAGP'nin geçerliliğini incelemişler ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi bu dönemlerde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kalyoncu (2009), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1980-2005 yıllarını kapsayan dönemde TÜFE bazlı reel döviz kuru veri setini kullanarak, ADF, PP ve KPSS birim kök testi ile SAGP'nin geçerliliğini incelemişler ve test sonuçlarına göre

SAGP hipotezi bu dönemlerde ADF ve PP birim kök testinde geçerli değilken KPSS birim kök testi için geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Şak (2006), araştırmasında 27 OECD ülkesi için 1996-2006 yıllarında aylık veriler kullanarak SAGP hipotezini panel birim kök testi ve panel eş bütünleşme testi uygulayarak incelemiş ve test sonuçlarına göre, SAGP hipotezinin geçersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yıldırım (2003), araştırmasında Türkiye ekonomisi için 1990-2000 yıllarını kapsayan dönemde TÜFE bazlı reel döviz kuru veri setini kullanarak, DF ve ADF birim kök testi ile SAGP'nin geçerliliğini incelemişler ve test sonuçlarına göre SAGP hipotezi bu dönemlerde geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

SONUÇ

Ülkelerde meydana gelen ekonomik krizler döviz kurunda ani değişiklere neden olduğundan ülke ekonomisi için çok önemli bir yere sahiptir. Döviz kurunda yaşanan bu ani değişiklik öncelikle genel fiyatlar düzeyinden başlayarak enflasyonu, üretimi, tüketimi, ödemelerden faiz oranlarına kadar geniş bir etki alanına sahiptir. Bu yüzden iktisadi karar birimlerinin alacağı politika kararları ekonomik faaliyetler açısından oldukça önemlidir. Türkiye ekonomisinde önemli finansal krizler yaşanmış, hatta 2001 krizi sonrasında para otoritesi tarafından döviz kuru politikasında önemli değişiklikler yapılmıştır. Ekonomide yaşanan sorunun fiyat istikrarı olması döviz kuruna bağlı politika anlayışının benimsenmesine yol açmıştır. Kriz sonrasında benimsenen dalgalı kur politikası liberalleşen dünyada ülkemizi dış etkilere açık hale getirmiştir. Diğer dünya ülkeleri gibi Türkiye'nin de enflasyon hedeflemesi rejiminin para otoritesi tarafından uygulanacak para politikasından bağımsız olması gerekmektedir. Bu bağlamda satın alma gücü paritesinin geçerliliği politika uygulamalarını başarıya ulaştırması için önemli yer tutmaktadır.

Ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeylerini karşılaştırmak ve döviz kurlarını belirlemek amacıyla kullanılan satın alma gücü paritesi oldukça önemli bir yere sahiptir. Uluslararası ekonomik dengenin ve uyumun sağlanması için döviz kurunu açıklayan satın alma gücü paritesi teorisi literatürde oldukça sık kullanılmaktadır. Aynı zamanda SAGP, uzun dönemde fiyat düzeyleri ile döviz kuru arasında doğrudan ilişki sağlar ve döviz kuru kullanılarak yapılan karşılaştırmalarda fiyat düzeyleri dahil edildiğinden güvenilir sonuçlara ulaşamamaktadır. Bu yüzden SAGP fiyat farklılıklarını arındırdığından yapılan analizlerde güvenilir sonuçlara ulaşmak mümkündür.

Bu çalışmada SAGP'nin geçerliliğini test etmek ve detaylı bilgi sahibi olmak amacıyla kapsamlı bir şekilde satın alma gücü paritesine yer verilmiştir ve SAGP hipotezinin geçerliliğini araştırmak amacıyla Türkiye ekonomisinin TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru serisi 1994 Ocak ile 2020 Mayıs aylarını kapsayacak şekilde örneklem dönemi seçilmiştir. Öncelikle bu çalışmada seçilen örneklem döneminde

REDK seyri incelenmiş olup, 1994 ile 2001 yıllarında önemli derecede azaldığı dikkat çekmektedir. Bu dönemlerde Türkiye ekonomisinde önemli finansal krizlerin yaşanmasından kaynaklı para otoritesi tarafından ulusal paranın değerinde azalış gerçekleştirilmiştir. 2001 yılından 2010 yılının sonuna kadar REDK da artış meydana gelirken, 2011 yılından itibaren azalış trendine girerek 2018 yılının yaz aylarında döviz kurlarına yönelik spekülasyon atak sonucu tarihinin en düşük seviyesine inmiştir. SAGP'nin geçerliliği analiz edilmeden önce REDK'nun normallik testi sonucu normal dağılmadığı görülmüştür.

Yapılan araştırmalarda satın alma gücü paritesi hipotezi geçerli ise sıfır hipotez reddedilerek reel döviz kurunun durağan yapıda ve birim kökün olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Aksi halde SAGP hipotezi geçerli değil ise sıfır hipotez kabul edilir reel döviz kuru durağan dışı ve birim kökün olduğu sonucuna ulaşılır. SAGP'nin geçerliliğini test etmek amacıyla bu çalışmada öncelikle geleneksel birim kök testlerinden ADF ve PP testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre ADF ve PP birim kök testine göre REDK düzey değerlerde durağan olarak bulunamamış ve bu nedenle SAGP hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. KPSS testi sonuçlarına göre, REDK serisi düzeyde durağan değildir ve seri bir şoka maruz kaldığında şokun etkisi kalıcılık özelliği göstermektedir. Böylece REDK şoklardan sonra ortalamasına dönme eğilimi göstermemektedir.

Tek yapısal kırılmanın varlığı altında bütünleşme derecesini araştıran Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmış ve test sonuçlarına göre, REDK'nun düzey değerlerde durağan olmadığını sonucuna ulaşılarak iki kırılma ile durağan olup olmadığını araştırmak için LM testi uygulanmıştır. LM testi sonuçlarına göre, REDK'nın yapısal kırılma ile birlikte zayıf durağan olduğu söylenebilir ve kırılma dönemleri 1997 yılının Kasım ayı ile 2009 yılının Ekim ayı olarak belirlenmiştir.

Son olarak KSS ve M-KSS birim kök testleri uygulanmış ve test sonuçlarında REDK'nun durağan olmadığını bu nedenle SAGP hipotezinin ele alınan örneklem döneminde Türkiye ekonomisinde geçerli olmadığına ulaşılmıştır.

SAGP'nin geçersiz olmasını sağlayan etken yüksek enflasyon oranları ve enflasyona bağlı olarak döviz kuruna uygulanan müdahaleler olabilmektedir.

Ekonomik krizin yaşandığı dönemlerde ülkemizde uygulanan para politikası araçları yeterli olmadığı görülmekte ve bu nedenle yapılan araştırmada ele alınan örneklem dönemi için SAGP geçerliliği sağlanamamıştır.

SAGP'nin en faydalı yönü, ulusal para biriminin aşırı değerlenmesini veya düşmesini belirlemesidir. SAGP hipotezinin geçerliliği sağlanamadığı durumda ülkelerin uyguladığı kur politikasının aşırı veya eksik değerlendirilmiş kur politikası olduğu sonucuna varılabilmektedir. Paranın aşırı değerlenmesi yani olması gereken değerinden daha yüksek olması o ülkede ithalatı arttırırken, ihracatı azaltmaktadır. Aksi halde paranın değeri olması gereken değerinden düşük olması üretilen ürünlerin fiyatını düşürür, bu durum ihracatı arttırırken ithalatı azaltmaktadır. Bu bakımdan tüm ülkeler aşırı veya eksik değerlenmiş kur politikalarını özellikle dış ticaret açıklarını dengede tutmak amacıyla yapmaktadırlar.

SAGP hipotezinin geçerliliği Türkiye ekonomisi için yapılan tüm analizlerde kullanılan yöntem, veri grubu aralığı bakımından farklı sonuçlara ulaştırmış ve tam net bir sonuca varılamamıştır. Bu çalışmada ele alınan örneklem döneminde SAGP'nin geçerliliği sağlanamadığı için ulusal paramızın yani TL'nin değeri olması gerekenden yüksek veya düşük değerlendirildiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Döviz istikrarını sağlayacak şekilde para politikaların tercih edilmesi SAGP'nin geçerliliğini sağlayarak, finansal açıdan rahatlık ve önlem oluşturmak ülke ekonomisi için yararlı olacaktır.

Bu çalışmada yer alan bilgiler ve ekonometrik analizler literatürde araştırmacılara yol gösterecek olup, SAGP hakkında detaylı bilgi edinmelerini sağlayacaktır. Ayrıca ulaşılan sonuç ve bulgular doğrultusunda yapacakları analizlerde söz konusu olan örneklem dönemi için Türkiye ekonomisi hakkında fikir sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Abuşoğlu, Ö. (1990). *Döviz Kuru Politikası ve İhracat Üzerine Etkisi 1980-1988 Dönemi*. Ankara: Türk Ticaret, Sanayi, Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği.

Akgül, I. (1995). *Satınalma Gücü Paritesi: Uzun Dönem Yaklaşımı*. Marmara Üniversitesi Ekonometri Dergisi.

Alba, J. D. Ve Park, D. (2005). An Empirical Investigation Of Purchasing Power Parity (PPP) For Turkey. *Journal Of Policy Modeling*. 27(8), 989-1000.

Aslan, N. ve Kanbur, A.N. (2007). Türkiye'de 1980 sonrası satın alma gücü paritesi yaklaşımı. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 23(2).

Aslan, A., Kula, F. ve Kalyoncu, H. (2010). Additional evidence of long-run purchasing power parity with black and official exchange rates, *Applied Economic Letters*, 17(14), 1379-1382.

Aydın, M. (2018). *Satın Alma Gücü Paritesinin OECD Ülkeleri için Sınanması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

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

Bahmani-Oskooee, M., Kutanb, A. M. ve Zhou, S. (2008). Do Real Exchange Rates Follow A Non-Linear Mean Reverting Process İn Developing Countries?. *Southern Economic Journal*. 74, 1049-1062.

Bahmani-Oskooee, M., Chang, T. ve Lee, K.C. (2014). Purchasing Power Parity in The BRICS and The MIST Countries: Sequential Panel Selection Method. *Review Of Economics & Finance*. 1-12.

Balaylar, N. A. (1995). *Döviz Kuru Sistem Ve Politikalarının Dış Ticaret Açısından Analizi*. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Bleaney, M. ve Francisco, M. (2010). What Makes Currency Volatile? An Empirical Investigation. *Open Economies Review*, 21, 731-750.

Bozkurt, H. (2007). *Zaman Serileri Analizi*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Bozoklu, Ş., ve Yılcı, V. (2010), Reel Döviz Kurlarının Durağanlığı: E7 Ülkeleri İçin Ampirik Bir İnceleme. *Maliye Dergisi*, 158, 587-606.

Carrera, J. ve Restout, R. (2008). Long Run Determinants Of Real Exchange Rates İn Latin America. *GATE Working*. 8-11.

Cashin, P. ve Mcdermott, C.J. (2006). Parity Reversion İn Real Exchange Rates: Fast, Slow, Or Not At All?. *IMF Staff Papers*. 53(1), 89-119.

Combes, J., Kinda, T. ve Plane, P. (2011). Capital Flows, Exchange Rate Flexibility Andthe Real Exchange Rate. *IMF Working Paper* 9.

Çağlar, A.E. (2015). *Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testlerinin Küçük Örneklem Özelliklerinin Karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

Çağlayan, E. ve Saçaklı Saçıldı, İ. (2006). Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri İle İncelenmesi. *İ.İ.B. Dergisi*. Sayı.1, 121-137.

Çevik, E. İ. (2018). Borsa İstanbul Zayıf Formda Etkin mi? Markov-Switching ADF Testi Yaklaşımı. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 12(2).

Çeviş, İ. ve Ceylan, R. (2015). Kırılgan Beşlide Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP) Hipotezinin Test Edilmesi. *Journal of Yasar University*, 10(37), 6381-6393.

Çiçek, S. (2006). *Türkiye'de Döviz Kuru Sistemleri Ve Politikalarının İhracata Etkileri (1980-2004)*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Defne, A ve Silahşör, H. S. (1999). *Parasal Birlik Avrupa Para Birliği ve Türkiye*. Hazine Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Demircioğlu, M. (2009). *Döviz Kuru Politikaları Ve Dış Ticaret 1980 Sonrası Türkiye Örneği* (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Dinçer, N. (2005). *Döviz Kuru Dalgalanmalarının Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneği*. (Uzmanlık Tezi). Devlet Planlama Teşkilatı Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü.

Doğanlar, M. ve Özmen, M. (2000). Satın alma gücü paritesi ve reel döviz kurları: Gelişmekte olan ülkeler üzerine bir inceleme. *İMKB Dergisi*, 4(16).

Drine, I. ve Rault, C. (2008). Purchasing Power Parity For Developing And Developed Countries. What Can We Learn From Non-Stationary Panel Data Models?. *Journal of Economic Surveys*. 22(4).

Dunn Jr., R.M. (1983). *The Many Disappointments of Flexible Exchange Rates*, Princeton University International Finance Section Department of Economics *Essays in International Finance*. New Jersey : Princeton Universty. December ,No: 154.

Eichengreen, B. ve Temin, P. (2000). The Gold Standard And The Great Depression. *Contemporary European History*. 9(2), 183-207.

Gerek, S. ve Karabacak, M. (2017). Satın Alma Gücü Paritesi Yaklaşımı ile Türkiye’de Reel Döviz Kuru Yanlış Dengelenmesinin Belirlenmesi: Yapısal Kırılmalı ve Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri İle Bir Analiz. *Journal of Life Economics*. 4(1), 1-24.

Gedik, A. (2014). *Reel Efektif Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerine Etkisi*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Güloğlu, B., İspir S. ve Onat D. (2011). Testing The Validity Of Quasi PPP Hypothesis: Evidence From A Recent Panel Unit Root Test With Structural Breaks. *Applied Economics Letters*, 18, 1817-1822.

Güran, N. (1987). *Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Güriş, B., Tıraşoğlu, B. Y., ve Tıraşoğlu, M. (2016). Türkiye’de Satın alma Gücü Paritesi Geçerli mi? : Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5(4), 30-42.

Hallwood, C.P. ve MacDonald, R. (2000). *International Money And Finance* (Third Edition). Malden: Blackwell Publishing.

Holmes, J. M. (1967). The Purchasing-Power-Parity Theory: In Defense of Gustav Cassel as a Modern Theorist. *Journal of Political Economy*, 75(5).

Holmes, M.J., Otero J. Ve Panagiotidis J. (2012). PPP in OECD Countries: An Analysis of Real Exchange Rate Stationary Cross-Sectional Dependency and Structural Breaks. *Open Economics Review*, 23(5), 767-783.

Hyman, N. D. (1992). *Macroeconomics*. by Irwin Inc.

İnan, E. A. (2002). *Kur Rejimleri Tercih ve Türkiye*. Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.

Jiang, C., Bahmani-Oskooee, M. ve Chang, T. (2015). Revisiting Purchasing Power Parity in OECD. *Applied Economics*, 47(40), 4323–4334.

Kalyoncu, H. (2009). New evidence of the validity of purchasing power parity from Turkey. *Applied Economic Letters*, 16(1), 63-67.

Kanbur, A.N. (2007). *1980 Sonrası Türkiye’de Satın Alma Gücü Paritesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Karluk, S.R. (1995). *Uluslararası Ekonomi* (4.Baskı). Eskişehir: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Karluk, S.R. (1999). *Türkiye Ekonomisi*. İstanbul: Beta Yayınevi.

Karluk, S.R. (2002). *Uluslararası Ekonomi- Teori ve Politika*. İstanbul: Beta Yayınevi.

Korkmaz, T. , Çevik E.İ. ve Çevik N.K. (2013). Satın Alma Gücü Paritesinin Azerbaycan, Kazakistan ve Kırgızistan için Geçerliliğinin Test Edilmesi: Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi. *Bilgi*, 64, 259-284.

Krugman, P. ve Obstfeld, M. (2000). *International Economics: Theory and Policy* (5th Edition). Muscat: Sultan Qaboos University.

Krugman, P. R. ve Obstfeld, M. (2009). *Internationale Wirtschaft: Theorie und Politik der Außenwirtschaft*. Deutschland: Pearson Studium.

Manzur, M. ve Chan, F. (2010). Exchange Rate Volatility, Purchasing Power Parity And The Euro: Does Euro Make Any Difference?. *International Journal of Banking and Finance*. 7(1), 99-118.

Montiel, P.J. Ve Serven, L. (2008). Real Exchange Rates, Saving and Growth: Is There A Link? *The World Bank Policy Research Working Paper* 4636.

Mussa, M. (1986). Nominal Exchange Rate Regimes And The Behavior Of Real Exchange Rates: Evidence And Implications. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 117-214.

Müslümov, A., Mübariz, H. ve Özyıldırım, C. (2002). *Döviz Kuru Sistemleri ve Türkiye' de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Ekonomiye Etkileri*. Tügiad Ekonomi Ödülleri, Bilimsel Eser Yarışması.

Ordu, F. (2013). *Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Öztürk, N. ve Bayraktar, Y. (2011). Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar. *C.Ü.G.G.B. Dergisi*. 11(1), 157-191.

Parasız, M.İ. (2000). *Modern Makro Ekonominin Temelleri* (2. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.

Pedroni, P. (2004). *Purchasing Power Parity Tests In Cointegrated Panels*. *The Review Of Economics And Statistics*. 83(4).

Polat, G. (2017). *Döviz Kurlarını Açıklayan Yaklaşımlar*. *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, (1), 1-13.

Rosenberg, M.R. (1996). *Currency Forecasting: A Guide To Fundamental and Technical Models Of Exchange Rate Determination*. New York: Irwin Professional Publishing.

Salvatore, D. (1999). *International Economics* (Sixth Edition). New York: John Willey & Sons.

Sarno, L. ve Taylor, M.P. (2002). Purchasing Power Parity and the Real Exchange Rate. *IMF Staff Papers*, 49(1), 65–105.

Sarno, L. ve Valente, G. (2006). Deviations from PPP under different exchange rate regimes: Do they revert and, if so, how? *Journal of Banking & Finance* 30.

Sevüktekin, M. ve Çınar, M.(2017), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi (Eviews Uygulamalı)*. Bursa: Dora Yayıncılık.

Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama* (Geliştirilmiş 16. Baskı). İstanbul: Güzem Yayınları.

Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası İktisat, Teori, Politika ve Uygulama* (15. Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Stockman, A. C. (1999). *Choosing an Exchange – Rate System*. *Journal of Banking and Finance*. 23, 1483-1498.

Sawada, Y. ve Yotopoulos, P.A. (2006). Growth And Poverty Reduction Under Globalization: The Systematic Impact Of Exchangerate Misalignment. *Stanford Center For International Development Working Paper*, 261.

Şak, N. (2006). *OECD Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Panel Eşbütünleşme Yaklaşımı ile İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Şener, S., Yılanıcı, V. ve Canpolat, E. (2015). Satın Alma Gücü Paritesi ve Varyasyonlarının Türkiye için Sınanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 11(25), 53-63.

Tarı, R. ve Yıldırım, D.Ç. (2009). Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama. *Yönetim Ve Ekonomi*, 16(2), 95-105.

Tatoğlu, F. Y. (2009). Reel Efektif Döviz Kurunun Durağanlığının Yapısal Kırılmalı Panel Birim Kök Testleri Kullanılarak Sınanması. *Doğuğ Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 310-323.

Taylor, A.M. (2002). *A Century Of Purchasing Power Parity*. Review Of Economics And Statistics. 84.

Tırağoğlu, B. Y.(2014),Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri İle OECD Ülkelerinde Satın Alma Gücü Paritesi Geçerliliğinin Testi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi/Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (20), 68-87.

(Tolgay, S.B. (2019). *Döviz Kuru Teorileri: Satın Alma Gücü Paritesi Üzerine Bir Uygulama*. (Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Torun, N. (2015). *Birim Kök Testlerinin Performanslarının Karşılaştırılması*. (Yüksek lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB). (2018). *Herkes İçin Ekonomi*. Erişim Tarihi: 28.06.2020, <https://herkesicin.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/ekonomi/hie/icerik/reer>

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB). (2019). Saat 15:30'da, Belirlenen Gösterge Niteliğindeki TCMB Kurları. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*. Erişim Tarihi: 29.11.2019,

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+page+site+area/bugun>

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2008). *Satınalma Gücü Paritesi - Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-4*. Ankara: TÜİK Yayınları.

Uzunoğlu, S. (2003). *Para Ve Döviz Piyasalar* (Genişletilmiş 2. Baskı). İstanbul: Literatür Yayınları.

Özdemir, K. A. ve Şahinbeyoğlu, G. (2000). *Alternatif Döviz Kuru Sistemleri*. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği. Ankara.

Özgül, V. (2013). *Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Kırılmalı Birim Kök Testleri İle İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özmucur, S. (1988). *Satın Alma Gücü Paritesi ve Türkiye'deki Uygulamalar* (1. Basım). İstanbul: Avcıol Matbaası.

Öztürk, N. ve Bayraktar, Y. (2010). Döviz Kurlarını Açıklamaya Yönelik Yeni Yaklaşımlar. *Cumhuriyet Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 11 (1), 157-191.

World Bank (2008). *Global Purchasing Power: Parities And Real Expenditures*, 2005 International Comparison Program. Washington D.C.: And The World Bank.

Yavuz, N.Ç. (2009). Purchasing power parity with multiple structural breaks: Evidence from Turkey. *Economics Bulletin*,29,1201-1210.

Yılcı, V.(2007). *Eşik Otoregresif Modellerde Birim Kök Testi İle Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sınanması*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yıldırım, O. (2003). Döviz Kurları Çerçevesinde Satınalma Gücü Paritesinin Zaman Serisi Analizi ve Türkiye Ekonomisi Uygulaması. *Bankacılar Dergisi*, 44.

Yıldırım, K. (2003). Yatırım ve Tasarruf Açığı ve Dış Ticaret Açığı – Döviz Kurları. Yıldırım K. ve Özer M., (Ed.), İktisat Teorisi İçinde. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını*. 315-333.

Yıldırım, O. (2003). *Kura Dayalı İstikrar Politikası, Teori ve Ülke Uygulamaları*. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar Bölümü Yayınları. Ankara. 1-129.

Yıldırım, S. ve Yıldırım, Z. (2012). Reel Efektif Döviz Kuru Üzerinde Kırılmalı Birim Kök Testleri İle Türkiye İçin Satın Alma Gücü Paritesi Hipotezinin Geçerliliğinin Sınanması. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2, 221-238.

Yıldırım, K., Mercan, M. ve Kostakoğlu, S. F. (2013). Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Test Edilmesi: Zaman Serisi Ve Panel Veri Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, G.G.B. Dergisi*, 8(3), 75-95.

Zhou, S., Bahmani-Oskooee, M. ve Kutan, A.M. (2008). Purchasing Power Parity Before And After The Adoption Of The Euro. *The University of Texas at San Antonio*. Colleges of Business Working Paper Series No. 0031 ECO-106.