T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

2019-YL-103

DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER: TÜRKİYE

HAZIRLAYAN

M. Taylan YAVUZER

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Aziz BOSTAN

AYDIN-2019

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

AYDIN

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

29/06/2019

M. Taylan YAVUZER

ÖZET

DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER: TÜRKİYE

M. Taylan YAVUZER

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Aziz BOSTAN

2019, XV + 76 Sayfa

Bu çalışmada döviz kurunu belirleyen makroekonomik değişkenler araştırılmıştır. Türkiye'nin 2005:Q4–2019:Q1 dönemi temel alınarak döviz kuru ve döviz kurunu etkileyen değişkenler arasındaki ilişki, eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli vasıtasıyla sınanmıştır. Uzun dönem bulgularına göre, para arzı ile döviz kuru arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu anlatan esnek fiyatlı parasalcı model ampirik olarak desteklenmiştir. Buna ek olarak enflasyon ile döviz kuru arasında pozitif yönlü ilişkinin varlığından bahseden satın alma gücü paritesi yaklaşımı da ampirik olarak desteklenmektedir. Son olarak faiz ile döviz kuru arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Kısa dönem analizinden elde edilen bulgular uzun dönem ile paralellik göstermektedir. Buna ek olarak hata düzeltme terimi negatif ve anlamlıdır. Bu durum kısa dönem sapmalarının yaklaşık 11 ayda ortadan kalkacağını göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Döviz Kuru, Engle-Granger Eşbütünleşme Analizi, Faiz, Enflasyon, Para Arzı

ABSTRACT

MACROECONOMİCS FACTORS THAT DETERMİNE THE EXCHANGE RATE: TURKEY

M. Taylan YAVUZER

MSc Thesis, Department of Economist

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Aziz BOSTAN

2019, XV + 76 Pages

In this study, macroeconomic variables that determine exchange rate were investigated. Turkey 2005:Q4-2019:Q1 period based on the exchange rate and the exchange rate relationship between the variables affecting, has been tested by means of cointegration and error correction model. According to the long-term findings, the flexible priced monetary model was empirically supported by a positive relationship between the money supply and the exchange rate. In addition, purchasing power parity approach, which mentions the existence of a positive relationship between inflation and exchange rate, is also supported empirically. Finally, there is a positive relationship between interest rate and exchange rate. The findings obtained from the short-term analysis are in parallel with the long-term. In addition, the error correction term is negative and significant. This shows that short-term deviations will disappear in about 11 months.

KEYWORDS: Exchange Rate, Engle-Granger Cointegration Analysis, Interest, Inflation, Money Supply

ÖNSÖZ

Küreselleşme ile birlikte ülke ekonomilerinin birbirlerine olan etkisi bir hayli artmıştır. Bu etkinin en önemli unsurlarından birisi de döviz kurudur. Krugman'a (2012) göre "Döviz kuru, bir ülkenin para birimini, diğer bir ülkenin para birimi cinsinden ifade etmesinin yanında, kendine has bir varlık değeridir. Çünkü diğer varlıkların fiyatlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen ekonomik faktörler, döviz kuru dalgalanmalarının da temelini oluşturmaktadır." Döviz kurunun kendine has bir varlık değeri olması ve uluslararası ekonomik dalgalanmalarda büyük pay sahibi olması, döviz kuru hareketlerinin araştırılmasını önemli hale getirmektedir.

Bu çalışmada döviz kurunu belirleyen faktörler, çoklu eş bütünleşme denklemi ve hata düzeltme modeli aracılığıyla analiz edilmiştir.

Tez çalışmamın oluşmasında bana yol gösteren, bilgi ve görüşlerini benimle paylaşarak bu süreçte benden desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Aziz BOSTAN'a teşekkürü bir borç bilirim. Tezim üzerinde en başından en sonuna kadar emek sahibi olan ve tez yazım sürecinde kendi değerli zamanından fedakârlık yaparak desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Osman PEKER'e teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

Değerli görüşleriyle çalışmamın şekillenmesine katkı sunan ve akademik başarım için hiçbir desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Funda ÇONDUR'a, Doç. Dr. Aslı YENİPAZARLI'ya ve Doç. Dr. Necmiye CÖMERTLER'e, sabırlı ve anlayışlı yaklaşımlarıyla benden hiçbir zaman dualarını esirgemeyen aileme teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI iv
ÖZET v
ABSTRACT vi
ÖNSÖZ vii
KISALTMALAR DİZİNİ xi
ŞEKİLLER DİZİNİ xiii
TABLOLAR DİZİNİ xiv
EKLER DİZİNİ xv
GİRİŞ 1
1.DÖVİZ KURU İLE İLGİLİ TEORİK ÇERÇEVE 4
1.1.Döviz Kurunun Kavramı 4
1.1.1.Nominal ve Reel Döviz Kuru 4
1.2.Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi 6
1.2.1.Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi 7
1.2.2.Nisbi Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi 7
1.3.Faiz Haddi Paritesi Teorisi 8
1.3.1.Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi 8
1.3.2.Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi 10
1.4.Mundell-Fleming Modeli 12
1.4.1.Orjinal Mundell-Fleming Modeli 12
1.4.1.1.Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası 13
1.4.1.1.1 Para Politikası 14
1.4.1.1.2. Maliye Politikası 15
1.4.1.2.Esnek Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası 16
1.4.1.2.1.Para Politikası 17
1.4.1.2.2.Maliye Politikası 18

1.4.2.Dinamik Mundell-Fleming Modeli 20
1.5. Portföy Denge Modeli 24
1.6 Parasalcı Yaklaşım 27
1.6.1. Esnek Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım 28
1.6.2. Katı Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım 30
2.DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ 31
2.1.Döviz Kuru Sistemleri 31
2.1.1.Sabit Kur Sistemi 31
2.1.2.Esnek Döviz Kuru Sistemi 33
2.1.3.Karma Döviz Kuru Sistemleri 35
2.2.Türkiye'de Uygulanan Döviz Kuru Politikaları 36
2.2.1. 1980 Öncesi Döviz Kuru Politikaları 36
2.2.2. 1980 Sonrası Döviz Kuru Politikaları 36
2.2.2.1 1980-2001 Dönemi 37
2.2.2.2. 2001 Sonrası Dönem 39
3.TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ 42
3.1.Ampirik Çalışmalar 42
3.2. Engle-Granger Eş Bütünleşme Metodolojisi 47
3.2.1.Temel Kavramlar 47
3.2.1.1.Rassal Yürüyüş (Random Walk) 47
3.2.1.2.Temiz Dizi (White Noise) 48
3.2.1.3.Durağanlık (Stationarity) 48
3.2.1.4.Sahte Regresyon 49
3.2.2. Birim Kök Testi 49
3.2.2.1. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi 50
3.2.3.Engle-Granger Eş-Bütünleşme Analizi 51
3.3.Veri Seti 52

3.4.Ekonometrik Model 53
3.5.Uygulama 53
3.5.1.Birim Kök Testi 53
3.5.2.Uzun Dönem Analizi 55
3.5.3.Kısa Dönem Analizi 56
4.SONUÇ 58
5.KAYNAKLAR 61
6.EKLER 73
ÖZGEÇMİŞ 76

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

CIRP : Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi

CRDW: Durbin-Watson

EG : Engle-Granger

EKK : En Küçük Kareler Yöntemi

FED : Amerika Merkez Bankası

FES : Sabit Kur Sistemi

FPM : Esnek Fiyatlı Parasalcı Model

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

IMF : Uluslararası Para Fonu

İŞKUR: Türkiye İş Kurumu

KDV : Katma Değer Vergisi

KOBİ : Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme

MARS: Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon

MB : Merkez Bankası

M-F : Mundell-Fleming

ÖTV : Özel Tüketim Vergisi

PBM : Portföy Denge Modeli

PPP : Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

SPK : Sermaye Piyasası Kurulu

SPM : Katı Fiyatlı Parasalcı Model

TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TL : Türk Lirası

Tüfe : Tüketici Fiyat Endeksi

UCIRP: Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi

VAR : Vektör Otoregresif Model

VES : Dalgalı Kur Sistemi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1.: Sabit Kur Sisteminde Para Politikası..... 14
Şekil 1.2.: Sabit Kur Sisteminde Maliye Politikası..... 16
Şekil 1.3.: Esnek Kur Sisteminde Para Politikası 18
Şekil 1.4.: Esnek Kur Sisteminde Maliye Politikası 19
Şekil 1.5.: Fiyatların Yapışkan Olduğu Parasal Modelde Boyutsal Projeksiyon 22
Şekil 1.6.: Sıkı Para Politikası Durumunda Hedefi Aşma..... 23
Şekil 1.7.: Kısa Dönemde Döviz Kuru Dengesi 26

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1.: ADF Birim Kök Testi 54
Tablo 3.2.: Uzun Dönem Analizi 55
Tablo 3.3.: Kısa Dönem Analizi 56

EKLER DİZİNİ

Ek 1.: Döviz Kuru Alış (EXA) ve Satış (EXS), Faiz, Para Arzı (M1), Döviz Kuru (EX), Tüfe (TUFE) Serileri 73
Ek 2.: Uzun Dönem Analiz Sonuçları 75
Ek 3.: Kısa Dönem Analiz Sonuçları 75

GİRİŞ

Küreselleşme ile birlikte ülke ekonomilerinin birbirlerine olan etkisi bir hayli artmıştır. Bu etkinin en önemli unsurlarından birisi de döviz kurudur. Krugman'a (2012) göre "Döviz kuru, bir ülkenin para birimini, diğer bir ülkenin para birimi cinsinden ifade etmesinin yanında, kendine has bir varlık değeridir. Çünkü diğer varlıkların fiyatlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen ekonomik faktörler, döviz kuru dalgalanmalarının da temelini oluşturduğu gibi döviz kurunun da bu faktörler üzerinde önemli ölçüde etkisi vardır." Döviz kurunun kendine has bir varlık değeri olması ve uluslararası ekonomik dalgalanmalarda büyük pay sahibi olması, döviz kuru hareketlerinin araştırılmasını önemli hale getirmektedir.

Fiyatlama mekanizmalarından birisi olan enflasyon, bir ekonomideki mal ve hizmetin değerini, faiz oranı; paranın kiralanmasıyla elde edilecek geliri, para arzı ise ekonomide dolaşan toplam para miktarını ifade etmektedir. Bu göstergelerdeki dalgalanmalar, döviz kurunu doğrudan etkilemektedir. Ülkelerin enflasyon rakamları arasındaki fark ile ulusal para birimlerinin değerleri arasındaki farkın doğru orantılı olduğu bilinmektedir. Buna ek olarak faiz, finansal piyasalardaki ulusal paranın değerini temsil etmektedir ve döviz kuru ile ters yönlü ilişkiye sahiptir. Bir ekonomide dolaşan toplam para miktarı ise, o ülkenin ulusal para biriminin değerini doğrudan etkilemektedir ve ekonomideki para miktarının arttığı durumda döviz kurunun değeri artmaktadır. Bu çerçevede döviz kuruyla olan doğrudan etkileşimleri nedeniyle, ekonometrik modelde enflasyon, faiz ve para arzı değişkenleri kullanılacaktır.

Literatürde faizin, enflasyonun ve para arzının, döviz kuruyla ilişkisini araştıran birçok çalışma vardır. Bu çalışmalarda ulaşılan bulgular; veri setine, uygulanan yönteme, üzerinde çalışılan döneme ve yine üzerinde çalışılan ekonomiye göre çeşitlilik göstermektedir.

Faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde; Dekle vd. (2002), Andrideş vd. (2017) ve Ayla (2019) faiz oranı ile döviz kuru arasında, uzun dönemde, pozitif yönlü ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Buna karşın, Kim ve Ratti (2006) faiz oranı ve döviz kuru arasında negatif yönlü ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Söz konusu sonuca paralel olarak Andrideş vd. (2017) ise, kısa dönemde, faiz oranının arttığı bir ekonomide döviz kurunun azalacağı bulgusuna ulaşmışlardır. Gould ve Kamin (1999) ve Doğan vd. (2017) ise, faiz oranı ile döviz kuru arasında nedensellik ilişkisi olduğunu öne sürmüşlerdir. Ancak Chakrabarti (2006) çalışmasında, faiz oranı ve döviz kuru arasında

eşbütünleşme ilişkisine rastlamamıştır. Beckmann vd. (2018) ise, faiz oranının döviz kurunu önemli ölçüde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır.

Enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde ise; My ve Sayim (2016) yaptıkları çalışmada enflasyonun, döviz kurunu ön görme açısından önemli bir araç olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Gozan vd. (2016) ise, Türkiye'de satın alma gücü paritesinin geçersiz olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Selim vd. (2014) ve Türk (2016) yaptıkları çalışmalarda ise, enflasyon ve döviz kuru arasında, uzun dönemde, bir ilişki tespit edememişlerdir.

Para arzı ve döviz kuru etkileşimini araştıran çalışmaların sonuçları da farklılık göstermektedir. Dornbusch (1970) yaptığı çalışmada, para arzı ile döviz kuru arasında negatif yönlü ilişki tespit etmiştir. Edwards (2006) ve Şimşek (2004) çalışmalarında, döviz kurunun para arzından etkilendiği bulgusuna ulaşmışlardır. Ek olarak Kartal vd. (2018), para arzının, döviz kurunun en güçlü tahmin edicisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Buna paralel olarak Kubar vd. (2011) yaptıkları çalışmada, para arzından döviz kuruna doğru nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Beckmann vd. (2018) yapmış oldukları çalışmada ise, doların para arzından önemli ölçüde etkilendiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Bu çerçevede döviz kurunu belirleyen faktörler, 2005:Q4-2019:Q1 dönemi için, Engle-Granger Eşbütünleşme yöntemi vasıtasıyla incelenmiştir. Ön şartların sınanması için ADF birim kök testi kullanılmıştır. Uzun dönem analizinde çoklu eşbütünleşme denkleminden, kısa dönem analizinde ise hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır.

Bu çalışmada döviz kurunu belirleyen makroekonomik faktörler araştırılarak, akademik literatüre ve politika yapıcılara katkı sağlanması amaçlanmakta olup, ekonometrik modelde kullanılacak olan değişkenler ile döviz kuru arasında pozitif yönlü ilişkinin varlığını destekleyecek sonuçlara ulaşılması beklenmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki ilk bölümünde, öncelikle döviz kuruyla ilgili temel kavramlara değinilmektedir. Daha sonra döviz kurunu belirlenmesine yönelik teorik yaklaşımlar aktarılmaktadır.

İkinci bölümde ise, döviz kuru sistemlerine değinilmekte ve daha sonra Türkiye'de uygulanan döviz kuru politikaları kronolojik olarak aktarılmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümü ampirik analizi kapsamaktadır. Öncelikle literatürdeki ampirik çalışmalara değinilmiştir. Daha sonra eşbütünleşme analizinde kullanılacak temel

kavramlar açıklanmıştır. Devamında eşbütünleşme analizine ve birim kök testlerine metodolojik bir çerçeve çizilmiş ve son olarak analizde kullanılacak veri seti ve ekonometrik denkleme yer verilerek analiz sonuçları aktarılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise, çalışmanın bütününe ilişkin genel bir değerlendirme yapılarak; analiz sonucunda ulaşılan bulgular, teorik çerçeveye ve literatüre bağlı kalınarak değerlendirilmiştir.

1.DÖVİZ KURU İLE İLGİLİ TEORİK ÇERÇEVE

1.1.Döviz Kurunun Kavramı

Döviz kuru bir ülkenin kabul ettiği para biriminin, başka bir ülkenin kabul ettiği para birimi cinsinden fiyatıdır. Dolayısıyla döviz kurundaki artış aynı zamanda yerli para biriminin değer kaybı anlamına gelmektedir. Günümüz şartlarında ülke ekonomilerinin birbirine olan etkisi geçmişe kıyasla oldukça fazladır. Söz konusu bu etkiyi doğuran nedenler arasında ikisi dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki, ikinci dünya savaşı sonrasında gelişen anlayışla beraber üretimde meydana gelen ciddi artıştır. Hem yerli hem de yabancı pazara daha fazla mal satma isteği, daha fazla hammadde temini zorunluluğunu ve dolayısıyla dış piyasaya olan bağımlılığı beraberinde getirmektedir. İkincisi ise, son dönemlerde oldukça sık vurgulanan dünyanın küçük bir köy haline geldiği durumudur. Sermaye sahiplerindeki yüksek kazanç güdüsü, sermayeyi tüm dünyada hızlıca hareket ettirmektedir. Tasarruf sahipleri ve yatırımcılar için nerede yaşadıkları veya yatırımı nereye yaptıkları sadece bir detay haline geldiği için döviz kuru, her ülkenin ürettiği malı, diğer mallarla karşılaştırma imkânı sunar. Bu nedenle ülkeler arası ilişkilerde hayati öneme sahiptir. Harcama tercihleri, ülkeler arası rekabet, cari işlemler bilançosu, tüketim ve tasarruf bileşenleri döviz kuru etkisi altındadır. Sonuç olarak bir ülkenin dış ticaretinin oranı, üretimdeki verimliliği, vergilendirme sistemi, sermaye akışı ve hükümet harcamalarının etkinliği gibi parametreler ise, o ülkenin para biriminin değerine doğrudan etki eder (Copeland, 2005: 4; Frait ve Komarek, 2001: 4; Abel ve Bernanke, 2001: 471; Krugman ve Obstfeld: 324-325; Cooper vd., 1983: 461).

1.1.1.Nominal ve Reel Döviz Kuru

Enflasyon oranları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu durumun sonucu olarak ülkelerin alım gücü de birbirlerine kıyasla farklılık göstermektedir. Söz konusu bu farklılık, reel ve nominal döviz kuru olmak üzere iki farklı tanımı doğurmuştur.

Dünya genelinde neredeyse her ülkenin kendine ait bir para birimi vardır. Dolayısıyla insanlar bir malı veya hizmeti, satın almak ya da satmak istediklerinde, doğal olarak kendi para birimini ticari partnerinin para birimi cinsinden hesaplamaktadır. İnsanların büyük bir kısmının ilgilendiği ve ticari kararlarını bu göstergeye göre verdiği ulusal paranın fiyatına nominal döviz kuru adı verilmektedir. Basitçe açıklanacak olursa, piyasa şartları tarafından belirlenen kura nominal döviz kuru adı verilmektedir. Nominal döviz kuru hesaplanırken genellikle iki yöntemden yararlanılır. İlki, her birim yabancı para birimine karşılık gelen

ulusal para biriminin fiyatıdır. Söz konusu bu yönteme dolaysız kotasyon adı verilmektedir. İkincisi ise, her birim ulusal para birimine karşılık gelen yabancı para birimidir. Bu yönteme dolaylı kotasyon adı verilmektedir. Ancak nominal döviz kuru kavramı, alabileceğimiz mal ve hizmetlerin limitini hesaplamada yetersiz kalmaktadır. Çünkü ticarete konu olan mallara karşılık gelen değerler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkları hesaplamak için reel döviz kurundan yararlanmaktayız. Reel döviz kurunun temel özelliği ülkelerin birbiriyle olan ticari rekabetindeki güç farkını göstermesidir. Basitçe açıklanacak olursa, bir ülkede üretilen malların, diğer bir ülkede üretilen mallar cinsinden nispi fiyatına reel döviz kuru adı verilmektedir. (Catao, 2007: 46; Pilbeam, 2005: 293-294; Albel ve Bernanke, 2001: 472; Krugman ve Obstfeld, 2003: 325; Fischer ve Dornbush, 1998: 159).

Yukarıda yazılanlara göre, eğer nominal ve reel döviz kuru birbirine eşit ise dış ticarete, dolayısıyla rekabete bir etkisi yoktur yorumu yapılabilmektedir. Ancak reel döviz kuru nominal döviz kurundan büyük ise, bu durum ulusal para biriminde değer artışı anlamına gelmekte ve dolayısıyla ihracatta bir azalma meydana gelecek iken, ithalatta artış meydana gelecektir.

Reel döviz kurunda meydana gelen değişiklikler ithalatı ve ihracatı da dalgalandırmaktadır. Döviz kuru değerinde meydana gelecek artış, ulusal malların fiyatını diğer malların fiyatına göre daha yüksek bir seviyeye çıkarır. Bu durum tüketicilerin ithal mala yönelmesini beraberinde getirmekte ve sonuç olarak ithalatı artan malların ülke içindeki üretimi düşmektedir (Frait ve Komarek, 2001: 14).

Nominal ve reel döviz kurunu ifade eden denklemler aşağıdaki gibidir (Krugman ve Obstfeld, 2003: 424):

$$E = (R \times P)/P^* \quad (1.1)$$

$$R = E \times (P^*/P) \quad (1.2)$$

Burada E nominal döviz kurunu, R reel döviz kurunu, P ulusal fiyat düzeyini ve P^* ise yabancı ülke fiyat düzeyini temsil etmektedir.

Ekonomik parametrelerin sürekli değişmesi, modele yeni değişkenler eklenmesi ve reel döviz kuru belirlenirken temel alınan değişkenlerin farklılık göstermesi, döviz kurunun belirlenmesinde çeşitli sorunlara neden olmaktadır.

Politika yapıcıların politikalarında meydana gelen değişiklikler, reel döviz kurunu da değiştirmektedir. İthal ikame politikaya geçilmesi, vergilerde meydana gelecek azalış veya

artış gibi durumlar, döviz kuru dengesinde dalgalanmaya neden olmaktadır (Aghevli vd., 1991: 9).

Teknoloji ve verimlilik arasında pozitif yönlü bir ilişkiden söz etmek mümkündür. Diğer bir ifadeyle, teknolojik gelişmeler artarsa verimlilik katsayısı da artar. Dolayısıyla bir ülkenin teknolojik gelişmişliği, reel döviz kuruna etki eden etmenlerden biridir. Verimlilikte meydana gelen artışla beraber yurtdışında üretilen mallar, daha hızlı gelişmeye başlamakta ve bu durum o malların fiyatlarına yansımaktadır. Yurt dışında üretilen malların fiyatlarındaki değişiklikler ile reel döviz kuru arasında negatif yönlü ilişkinin varlığı, ticarete konu olan malların fiyatıyla reel döviz kuru arasında negatif yönlü bir ilişkiye sebep olmaktadır. (Aghevli vd., 1991: 9).

Reel döviz kurunda meydana gelen düşüş sonucu, gelişen ülkelerde aralık boyutları küçük olan ticari şoklar görülür. Bu şokların sonucu olarak ticari denge bozulmakta ve hem ihracatı yapılan mallarda arz fazlası, hem de ithalatı yapılan mallarda talep fazlası görülmektedir. Bu duruma önlem olarak reel kurlar suni olarak düşürülür ve aynı zamanda ticari mallar üzerine koyulan vergiler düşürülerek denge noktasına ulaşılmaya çalışılır. Sonuç olarak fiyatlarda indirime gidilmesi gerekmektedir (Aghevli vd., 1991: 9).

1.2.Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

Birinci Dünya savaşından sonra ülkelerin altın standardını terk etmesiyle başlayan süreç, döviz kurunun belirlenmesi hususundaki tartışmaları beraberinde getirmiştir. Satın Alma Gücü Paritesi teorisinin'nin (PPP) pratik olarak kullanılmasını ortaya atan ilk ekonomist Cassel'dir. Teori temelde ülkelerin sahip oldukları para birimlerinin değeri ve fiyat seviyelerine bağlı satın alma gücünün arasındaki bağlantıya dayanır (Sarno ve Taylor, 2002: 66; Rogoff, 1996: 648-649).

Teoriye göre bir iktisadi malın iki ülke arasındaki fiyat farklılıklarının eşitlenmesi, kar amacı güden arbitrajcılar tarafından sağlanmaktadır (Husted ve Melvin: 2004).

Literatürde PPP genellikle iki başlık altında incelenmekte olup, bu çalışmada, "Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi" ve "Nisbi Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi" olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

1.2.1.Mutlak Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

Mutlak PPP, ülkeler arasındaki fiyat düzeyi farklılaşmasını ortadan kaldıran para birimi dönüştürme oranıdır. Diğer bir ifadeyle, denklem (1.3)'den elde edilen oranın her ekonomide geçerli ve eşit olması anlamına gelmektedir (Shapiro, 1990: 101).

Mutlak PPP'ye göre, X ve Y ülkeleri arasındaki ilişkinin formüle edilmiş hali aşağıdaki gibidir (Buckley, 1992: 101):

$$SGP = P_x/P_y \quad (1.3)$$

Örneğin, Amerika'da yaşayan bir tüketici bir mal sepeti için 100 dolar ödemekte, İngiltere'de yaşayan bir tüketici ise aynı mal sepeti için 91 sterlin ödemekte olsun. Bu duruma göre Amerika ve İngiltere arasındaki PPP: $100/91 \cong 1.10$ olarak hesaplanmaktadır.

Ülkeler arasındaki sosyal ve kültürel farklılıklar, ticari mallara biçilen değerleri etkilemektedir. Örneğin, bir ticari malın bir ülkedeki manevi değeri fiyatını etkiler iken, diğer ülkede aynı ticari malın manevi bir değere sahip olmaması iki ülke arasındaki fiyat farklılığını beraberinde getirmektedir. Bu durum ülkeler arasındaki dengeyi açıklarken mutlak PPP'nin yetersiz kalabilmesine yol açmaktadır. (Hakkio, 1992: 38).

Günümüzde mutlak PPP'nin geçerliliği neredeyse imkânsızdır. Çünkü ülkelerin birbirlerine karşı uyguladıkları korumacı politikalar arbitraj maliyetini arttırmaktadır. Ayrıca ticarete konu olmayan mallar ve hizmet için arbitraj olanağı yoktur.

1.2.2.Nisbi Satın Alma Gücü Paritesi Teorisi

Nisbi PPP'ye göre iki ülkenin fiyatlar genel düzeyindeki değişim ile döviz kurundaki yüzde değişim birbirlerine eşit olmaktadır (Salvatore, 1990: 411). Nisbi PPP, döviz kurundaki anlık değişikliklerden ziyade, belirli bir süre içerisindeki değişikliği temel alması yönüyle mutlak PPP'den ayrılmaktadır.

Nisbi PPP yaklaşımı aşağıdaki denklem ile formüle edilmektedir (Isard, 1995: 59):

$$\Delta DK = \Delta P - \Delta P' = E - E' \quad (1.4)$$

(1.4) no'lu denklemde, ΔDK döviz kurunda meydana gelen yüzde değişmeyi, P ve E sırasıyla yurtiçi fiyatları ve yurtiçi enflasyonu, P' ve E' ise sırasıyla yurtdışı fiyatları ve yurtdışı enflasyonu ifade etmektedir.

Nisbi PPP yaklaşımda, döviz kurunun belirlenirken bazı farklılıklar göz ardı edilmektedir ve bu farklılıklar endeks belirlenirken ciddi sorunlara yol açmaktadır. Daha kapsamlı ifadeyle, ülkeler arasındaki sosyal ve kültürel farklılıklar, zevk farklılıkları, teknolojik gelişmişlik düzeyleri arasındaki farklılıklar, istihdam farklılıkları göz ardı edilmektedir (Voget, 2004: 2-17).

1.3.Faiz Haddi Paritesi Teorisi

Ticarete konu olan malların yurtiçi ve yurtdışı fiyatlarının birbirinden farklı olması, geçimini finansal piyasa hareketliliğinden sağlayan arbitrajcılar için bir fırsat anlamına gelmektedir. Arbitrajcılar, hiçbir iktisadi riske girmeden ticarete konu olan malları düşük fiyatlı piyasalardan toplayarak yüksek fiyatlı piyasalara satan yatırımcılar olarak tanımlanabilir. Arbitrajcıların kar güdüsü, onları finansal piyasalardaki farkları eşitleyen aktörler haline getirmektedir. Arbitrajcılar tarafından piyasada üstlenilen bu rol, aslında finansal piyasalarda faiz oranlarının ve döviz kuru piyasalarının arasındaki ilişki aracılığıyla tek fiyat kanununu işletmektedir. Bu ilişkiyi inceleyen teoriye ise "Faiz Haddi Paritesi Teorisi" adı verilmektedir.

Faiz haddi paritesi teorisi PPP'den farklı olarak, tek fiyat kanunu reel piyasalar vasıtasıyla kurmak yerine finansal piyasalar vasıtasıyla kurmaktadır (Levi, 2005: 158-160).

Teoriye göre vadeli piyasada, yüksek faiz oranına sahip olan ülkenin para birimi ile düşük faiz oranına sahip olan ülkenin para biriminin arasındaki fark kadar iskonto meydana gelmektedir. Tersi durum ise, faizler arasındaki fark kadar prim meydana getirmektedir (Feenstra ve Taylor, 2008: 101-103).

Genellikle literatürde, faiz oranı paritesi teorisi kullanılan döviz kuruna göre iki başlık altında incelenmektedir. Bu çalışmada faiz oranı paritesi teorisi, "Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi" ve "Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi" olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

1.3.1.Güvenceli Faiz Oranı Paritesi Teorisi

Piyasada birdenbire meydana gelebilecek dalgalanmaların, öngörülemeyen tahribatlara neden olmaması adına, vadeli döviz sözleşmesi aracılığıyla satılması işlemine güvenceli faiz oranı paritesi (CIRP) adı verilmektedir. CIRP'nin yatırımcılara sunduğu iki temel fayda vardır. Bunlardan ilki, faizler arasındaki farklılıklardan doğacak olan fırsatları

yatırımcının kendi lehine kullanmasını sağlamasıdır. İkincisi ise, döviz kurunda meydana gelecek dalgalanmaların oluşturduğu risklerden yatırımcıları korumasıdır (Gerber, 2014: 217-222).

$$1 + i_d \tag{1.5}$$

$$1 / \text{SER} \tag{1.6}$$

$$(1 + i_f)(\frac{1}{SER}) \tag{1.7}$$

$$1 + i_d = FER/SER \tag{1.8}$$

$$(1 + i_d) = \frac{FER}{SER}(1 + i_f) \tag{1.9}$$

Burada, i_d yerel faiz oranını, i_f yabancı faiz oranını, SER(Spot Exchange Rate) spot döviz kurunu, FER (Forward Exchange Rate) ise vadeli döviz kurunu temsil etmektedir. Riski minimum düzeyde tutma amacı güden yatırımcının gidebileceği iki çeşit yol vardır. Bunlardan ilki, yatırım tercihini yurtiçi faizine göre yönlendiren yatırımcılardır ve yapacak oldukları yatırımdan elde edecekleri kazanç (1.5) no'lu denklemde formüle edilmektedir. Bir diğeri ise, yatırım tercihini yurtdışı faizine göre yönlendiren yatırımcılardır ve döviz kurunda meydana gelebilecek dalgalanmaların oluşturduğu risk faktörlerini göz önünde bulundurmak zorundadırlar. Yatıracakları 1 birim ulusal para karşılığında elde edecekleri yabancı birimi (1.6) no'lu denklemde formüle edilmektedir. Yatırımcının belirlenmiş olan vade sonunda elde edeceği gelir ise, (1.7) no'lu denklem aracılığıyla gösterilmektedir. Buna ek olarak döviz kurunda meydana gelecek dalgalanmaların öngörülememesinden dolayı meydana gelecek belirsizliğin ortadan kaldırılması amacıyla vadeli sözleşmelerin kullanılması durumunda, vade sonunda elde edilecek yerli para miktarı (1.8) no'lu denklemde formüle edilmiştir. Bu bilgiler ışığında, (1.9) no'lu denklemde gösterilmiş olan koşulun oluşması durumunda, yatırımcılar için yerli ve yabancı piyasalar birbirlerinden farksız hale gelmiş olacaktır (Melvin ve Norrbin, 2013: 113-116; Sarno ve Taylor, 2002: 5-7; Gandolfo, 2002: 42-44).

$$(1 + i_d) > \frac{FER}{SER}(1 + i_f) \tag{1.10}$$

$$(1 + i_d) < \frac{FER}{SER}(1 + i_f) \tag{1.11}$$

Piyasada meydana gelen farklı koşullar yatırımcıların kararlarını etkilemektedir. (1.10) no'lu denklemde formüle edilmiş olan piyasa koşulu geçerli olduğunda, yatırımcı sermayesini yurtiçi faizinde değerlendirecektir. Tersi durumda ise, (1.11) no'lu denklemde

gösterilmiş olan piyasa koşulları geçerli olacaktır ve yatırımcı sermayesini yurtdışı faizinde değerlendirecektir (Levi, 2009: 113-115; Husted ve Melvin, 2013: 256; Gerber, 2014: 219-221).

Devletlerin yapmış oldukları korumacı politikalar veya gerek ekonomik gerekse sosyal nedenlerden dolayı, yatırımcıların mevcut fırsatları değerlendirememesi durumunda CIRP'nin işleyişinde aksaklıklar meydana gelebilmektedir.

1.3.2.Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi Teorisi

Bu teori, ülkelerin döviz kuru değerleri ile faiz oranı farklılıkları arasında ilişki kurmaktadır. İki ülkenin faiz oranındaki farklılığın değeri, döviz kurunun gelecekteki artış veya azalış miktarının şiddetini doğrudan belirlemektedir (Rowland, 2003: 2-4; Christensen, 2000: 80-82).

Güvencesiz Faiz Oranı Paritesi (UCIRP) test edilmesi iki hususta kritik öneme sahiptir. Bunlardan ilki, göreceli fiyatların yatırımcıya elde edilebilir tüm bilgileri yansıtmamasıdır. Dolayısıyla bu durum, risk sevmeyen yatırımcının, yatırım kararını olumsuz yönde etkilemesiyle sonuçlanabilmektedir. Bunun sonucu olarak döviz piyasası etkinliğini yitirmektedir. Diğer bir ifadeyle, UCIRP'nin etkinlik testi aynı zamanda döviz piyasasının etkinlik testi anlamına gelmektedir. Bir diğer husus ise, söz konusu modelin döviz kurunu öngörmek adına oluşturulan parasal teorilere temel olarak kullanılmasıdır (Cumby ve Obstfeld, 1981: 696-704; Taylor, 1987b: 578-581).

UCIRP temelde iki hususa dayanmaktadır. Bunlardan ilki, bireylerin yatırım yaparken tüm argümanları sağlıklı değerlendirmesi ve akılcı kararlar vermesidir. İkincisi ise, yatırımcıların iktisadi zarara girmek istememelerinden dolayı riskten kaçınmasıdır. Bu iki temel hususa dayanarak, mevcut faiz oranı farklılıkları döviz kurunu sapmasız olarak belirleyebilir sonucuna ulaşılmaktadır (Aggarwal, 2013: 1-3).

$1 + i_d$ (1.12)

1 / SER (1.13)

$(1 + i_f)(\frac{1}{SER})$ (1.14)

$\frac{(1+i_f)\ SER_E}{SER}$ (1.15)

$$(1 + i_d) = \frac{SER_E}{SER}(1 + i_f) \quad (1.16)$$

Burada, i_d yerel faiz oranını, i_f yabancı faiz oranını, SER (Spot Exchange Rate) spot döviz kurunu, SER_E beklenen döviz kurunu temsil etmektedir. Tıpkı CIRP'de de olduğu gibi riski minimum düzeyde tutma amacı güden yatırımcının gidebileceği iki çeşit yol vardır. Bunlardan ilki, yatırım tercihini yurtiçi faizine göre yönlendiren yatırımcılardır ve yapacak oldukları yatırımdan elde edecekleri kazanç (1.12) no'lu denklemde formüle edilmektedir. İkincisi ise, yatırım tercihini yurtdışı faizine göre yönlendiren yatırımcılardır ve yatıracakları bir birim ulusal para birimi karşılığında elde edecekleri yabancı para biriminin miktarı (1.13) no'lu denklemde gösterilmektedir. Yatırımcının önceden kararlaştırılmış olan vade sonunda elde edeceği gelir ise, (1.14) no'lu denklem aracılığıyla gösterilmektedir. Yatırımcılar vade sonu geldiğinde, elde ettikleri döviz cinsinden geliri tekrar ulusal para birimine dönüştüreceklerdir ve para birimini dönüştürme esnasında güncel döviz kuru değerlerini kullanacaklardır. Sürecin tamamlanmasıyla birlikte, (1.15) no'lu denklem aracılığıyla hesaplanan miktar kadar yerli paraya sahip olacaklardır. Yatırımcılar için yerli veya yabancı piyasalarda yatırım yapmalarının karlarını değiştirmeyeceği, diğer bir ifade ile iki piyasa arasında tercih aşamasında kararlarının nötr olacağı bir piyasa koşulu vardır. Söz konusu bu koşul, (1.16) no'lu denklem aracılığıyla gösterilmektedir (Copeland, 2005: 84-86; Gandolfo, 2002: 45-47).

$$i_d = i_f + \frac{SER_E - SER}{SER} + RP \quad (1.17)$$

Yatırımcılar için döviz kuru piyasalarında meydana gelen dalgalanmaları, tam anlamıyla doğru bir biçimde öngörebilmek imkansızdır ve ekonomiye hakim yatırımcı profili, riskten kaçınan yatırımcı profilidir. (Gandolfo, 2002:46-48). Dolayısıyla yatırımcıların yabancı varlıklara yönelirken, karşı karşıya kalacakları fazladan riski ölçebilecekleri bir katsayıya ihtiyacı vardır. Buna risk katsayısı adı verilmektedir (Salvatore, 2013: 482-484). Denklem (1.17)'te RP, risk katsayısıdır.

(1.17) no'lu denklemi yorumlayacak olursak, risk primi ile yabancı varlıklara yapılan yatırımdan elde edilen gelirin ulusal para cinsine dönüştürülmüş halinin toplamı, yurtiçi faiz oranına eşit olacaktır. Söz konusu eşitliğin sağlanması durumunda, döviz piyasası denge noktasına ulaşmıştır. Risk primi değerinin negatif olması durumunda ise, yabancı varlıklar daha cazip hale gelmektedir.

1.4.Mundell-Fleming Modeli

Mundell-Fleming (M-F) modeli, Mundell'in yapmış olduğu politik analizler ile Fleming'in türettiği eşitliklerin bir arada kullanılmasıyla oluşturulmuştur. Fleming tarafından yapılan ekonomik analizlerle kendi ekonomik savlarını birleştiren Mundell, Laursen ve Metzler'in (1950) matematiksel katkılarıyla döviz, mal ve hizmet piyasalarında denge durumlarını formüle etmiştir. Mundell türettiği eşitlikler aracılığıyla ekonomide meydana gelen para kaynaklı şoklardan dolayı, küçük ülkedeki iç ve dış denge durumunun bozulması ve sonrasında tekrar dengeye gelmesi süreçlerini analiz etmektedir (Boughton, 2003: 2-5). Geleneksel döviz kuru yaklaşımlarına bakıldığında mal piyasasında ve hizmet piyasasında meydana gelen hareketlilik göz önünde bulundurulurken, sermaye piyasasında meydana gelen hareketlilikler göz ardı edilmektedir. Söz konusu bu eksikliğin M-F modeli tarafından kapatılması amaçlanmıştır (Taylor, 1995: 21).

1970'li yılların sonundan itibaren M-F modeline yönelik birçok eleştiri getirilmiştir. Krueger (1983: 83-85) çalışmasında getirilen eleştirileri şu şekilde özetlemektedir:

- ✓ Model gerek iş gücü piyasasında gerekse mal piyasasında eksik rekabet koşullarını görmezden gelmektedir. Bir diğer ifadeyle, modelde sadece tam rekabet koşullarına değinilmiş olması, modelde göze çarpan en temel eksikliklerden biridir.
- ✓ Ücret ve fiyatların aşağı yönlü yapışkan olması, model göz ardı edilen meselelerden bir diğeridir.
- ✓ Modelin uzun döneme yeterince odaklanmamış olması da modeli sığ hale getirmektedir.

M-F Modeli literatürde "Orijinal M-F Modeli" ve "Dinamik M-F Modeli" olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

1.4.1.Orjinal Mundell-Fleming Modeli

Orijinal M-F modelinin varsayımlarını Hoontrakul (1999: 12-14) çalışmasında şu şekilde özetlemektedir:

- ✓ Piyasada tam sermaye mobilitesi koşulları geçerlidir. Sermaye hareketleri ise, ülkeler arası faiz oranı farklıları aracılığıyla belirlenmektedir.
- ✓ İçsel ve dışsal iktisadi varlıklar birbirlerine ikamedir.
- ✓ Ekonomide PPP ve UCIRP koşulları geçerlidir.

- ✓ Döviz piyasaları için tam rekabet koşulları geçerlidir ve piyasalarda yapılacak ekonomik işlemler risk unsuru taşımamaktadır.
- ✓ Nominal fiyatlar ve ücretler sabittir.
- ✓ Eksik istihdam koşulları vardır. Dolayısıyla söz konuşu koşullardan kaynaklanan atıl işgücü kapasitesi parasal ekonomi üzerinde etkiye sahiptir.

1.4.1.1.Sabit Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası

Orijinal M-F modelinde sabit döviz kuru sistemi varsayımı altında ödemeler bilançosu dengesi, mal piyasası dengesi ve para piyasası dengesini göstermek amacıyla Jha (2003) takip edilmiştir:

$$I = I_0 + I_r r \tag{1.18}$$

$$S = S_0 + S_y y \tag{1.19}$$

$$Z = Z_0 + Z_y y \tag{1.20}$$

$$M_s = L_0 + L_y y + L_r r \tag{1.21}$$

$$K = K_0 + K_r r \tag{1.22}$$

Yukarıdaki denklemler aracılığıyla IS,LM ve BP modelleri türetilmektedir. Burada, I_0, S_0, Z_0, L_0 ve K_0 dışsal değişkenlerdir. Sırasıyla I, S, Z, M_s ve K değişkenleri yatırım, tasarruf, ithalat, para arzı ve sermayeyi ifade etmektedir. IS-LM-BP modeli yukarıdaki denklemler aracılığıyla doğrusal olarak aşağıdaki şekilde yazılmaktadır:

$$(S_y + Z_y)y - I_r r = -S_0 - Z_0 + I_0 + G + X = E_1 \tag{1.23}$$

$$L_y y + L_r r = M_s - L_0 \tag{1.24}$$

$$-Z_y y + K_r r = -X + Z_0 - K_0 = E_2 \tag{1.25}$$

Burada modele eklenmiş olan G v X değişkenleri, sırasıyla hükümet harcamaları ve ithalatı temsil etmektedir. Buna ek olarak denge noktaları ise, E_1 ve E_2 noktalarıdır. (1.23) no'lu denklem IS, (1.24) no'lu denklem LM ve (1.25) no'lu denklem ise BP'dir. (1.23), (1.24) ve (1.25) no'lu denklemleri matris formunda yazılarak denge noktaları aşağıdaki gibi gösterilebilmektedir:

$$\begin{pmatrix} S_y + Z_y & -I_r \\ -Z_y & K_r \end{pmatrix} \begin{bmatrix} y \\ r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} \tag{1.26}$$

$$T = K_r(S_y + Z_y) - I_r Z_y \quad (1.27)$$

Böylece denge:

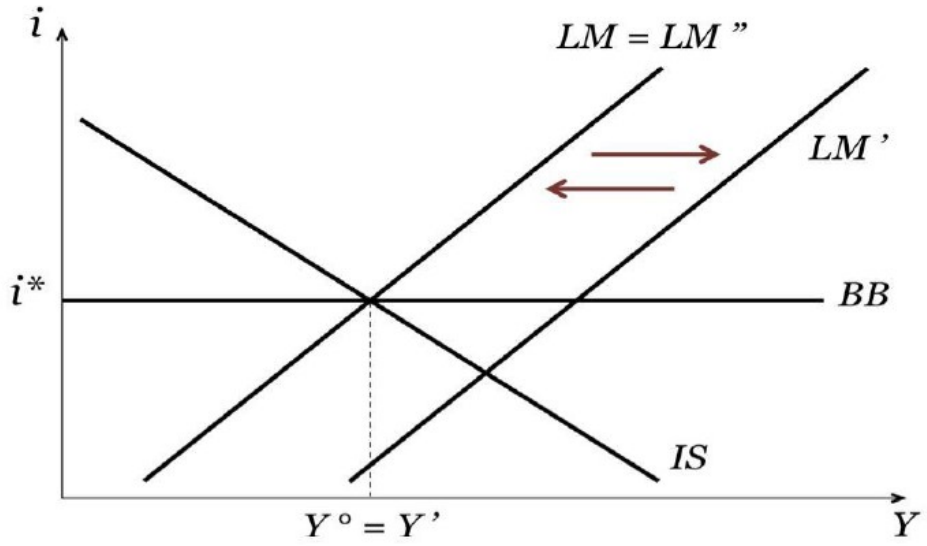
$$\begin{bmatrix} y^e \\ r^e \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} K_r/T & I_r/T \\ -Z_y/T & (S_y + Z_y)/T \end{pmatrix} \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} \quad (1.28)$$

y ve r için elde edilmiş denge değeri, (1.27) no'lu denklemde gösterilmiş olan T değerinin sıfırdan büyük olması şartıyla (T>0), (1.28) no'lu denklemde gösterilmektedir.

1.4.1.1.1 Para Politikası

(1.28) no'lu denklemde ulaştığımız denge değerlerini (1.24) no'lu denklemde, diğer bir ifade ile LM denkleminde, yerine yazarak para arzı denge noktasını elde edebiliriz. (1.29) no'lu denklem para arzında dengeyi temsil etmektedir:

$$M_s^e = L_0 + (L_y K_r + L_r Z_y)E_1 + [L_y I_r + L_r(S_y + Z_y)]E_2 \quad (1.29)$$



Şekil 1.1.: Sabit Kur Sisteminde Para Politikası

Kaynak: Snowdon, Brian, Howard R. Vane (2005). Modern Macroeconomics Its Origins, Development And Current State

Sabit döviz kuru sistemi varsayımı altında genişletici para politikasının uygulandığı durum Şekil 1.1.'de gösterilmektedir. Para miktarı ile faiz oranı ters orantılıdır. Buna göre para arzında meydana gelebilecek bir artış, faiz oranını düşürecek ve LM eğrisini sağa kayacaktır. Ülkede tahvil ve sermaye kanalı aracılığıyla döviz çıkışı meydana gelecektir. FES

gereğince Merkez Bankası (MB) müdahale edecek ve piyasaya döviz satarak TL toplayacaktır. Diğer bir ifadeyle, daraltıcı para politikası uygulayacaktır. Bu hamle ile LM eğrisi tekrar eski konumuna gelecektir. Sonuç olarak sabit döviz kuru sisteminde para politikası etkin değildir.

1.4.1.1.2. Maliye Politikası

Burada kamu harcamaları veri olarak kabul edilmektedir. Böylelikle maliye politikasının etkisi daha rahat gözlemlenebilecektir. (1.28) ve (1.29) no'lu denklemlerin toplam diferansiyelleri hesaplanarak aşağıda denklemler elde edilmektedir:

$$\frac{dy^e}{dG} = \frac{K_r}{K_r(S_y+Z_y)-I_rZ_y} > 0 \quad (1.30)$$

$$\frac{dr^e}{dG} = \frac{Z_r}{K_r(S_y+Z_y)-I_rZ_y} > 0 \quad (1.31)$$

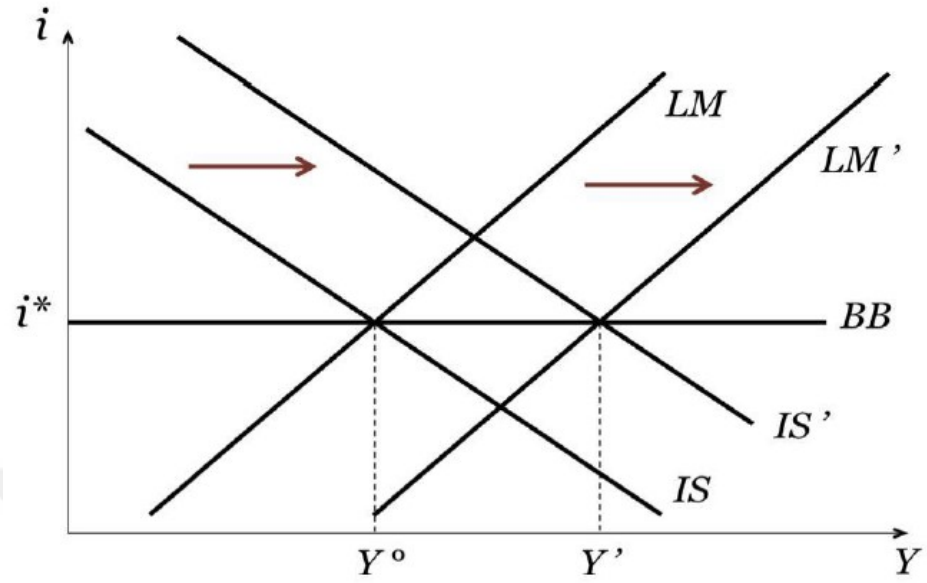
$$\frac{dM_S^e}{dG} = \frac{L_yK_r+L_rZ_y}{K_r(S_y+Z_y)-I_yZ_y} \gtrless 0 \quad (1.32)$$

Tam sermaye hareketliliği durumunda ise sermaye sonsuz hareketliliğe sahip olacaktır ($K_r \to \infty$). Sermaye değişkeninin yeni değeri ile birlikte (1.30), (1.31) ve (1.32) no'lu denklemler, sırasıyla aşağıdaki şekillerini alacaklardır:

$$\frac{de^e}{dG} = \frac{1}{S_y+Z_y} > 0 \quad (1.33)$$

$$\frac{dr^e}{dG} = 0 \quad (1.34)$$

$$\frac{dM_S^e}{dG} = \frac{L_y}{S_y+Z_y} = L_y\left[\frac{dy^e}{dG}\right] > 0 \quad (1.35)$$



Şekil 1.2.: Sabit Kur Sisteminde Maliye Politikası

Kaynak: Snowdon, Brian, Howard R. Vane (2005). Modern Macroeconomics Its Origins, Development And Current State

Sabit döviz kuru varsayımı altında genişletici maliye politikasının uygulandığı durum Şekil 1.2.'de gösterilmektedir. Transfer harcamalarında bir artış, kamu harcamalarında bir artış veya vergi oranlarında bir azalma durumunda genişletici maliye politikasından söz edilmektedir. Uygulanan genişletici maliye politikası sonucu IS eğrisi sağa kayacaktır. Söz konusu bu durum, faiz oranlarının yükselmesine ve dolayısıyla ülkeye döviz girmesine neden olacaktır. FES gereğince, MB müdahalesi gelecek ve döviz alımı yapılarak piyasaya TL sürülecektir. Diğer bir ifade ile genişletici para politikası uygulanacaktır. Bu durum, LM eğrisini sağa kaydıracak ve nihai denge noktasında milli gelirde bir artış gözlemlendiği için politika başarılı sayılacaktır. Sonuç olarak sabit döviz kuru sisteminde maliye politikası etkindir.

1.4.1.2.Esnek Döviz Kuru Sisteminde Para ve Maliye Politikası

Orijinal M-F modelinde, esnek döviz kuru sistemi varsayımı altında ödemeler bilançosu dengesi, mal piyasası dengesi ve para piyasası dengesini göstermek amacıyla Jha (2003) takip edilmiştir:

$$I(r) = S(y) - G + Z(y, e) - X(e) \qquad (1.36)$$

$$M_s = L(y, r) \tag{1.37}$$

$$X(e) - Z(y, e) + K(r) = 0 \tag{1.38}$$

Burada e parametresi döviz kurunu temsil etmektedir. (1.36), (1.37) ve (1.38) no'lu denklemlerde içsel parametre olarak adlandırdığımız e, r ve y parametreleri toplam diferansiyel alınarak aşağıdaki şekilde yazılmaktadır:

$$\begin{pmatrix} S_y + Z_y & -I_r & Z_e - X_e \\ L_y & L_r & 0 \\ Z_y & K_r & Z_e - X_e \end{pmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ dr \\ de \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dG \\ dM_s \\ 0 \end{bmatrix} \tag{1.39}$$

$$T = (Z_e - X_e)(L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y \tag{1.40}$$

(1.40) no'lu denklemdeki T sıfırdan büyük olması koşulu(T>0) ile denge:

$$\begin{bmatrix} dy \\ dr \\ de \end{bmatrix} = \begin{pmatrix} L_r(Z_e - X_e)/T & (I_r - K_r)(Z_e - X_e)/T & -L_r(Z_e - X_e)/T \\ -L_y(Z_e - X_e)/T & S_y(Z_e - X_e)/T & L_y(Z_e - X_e)/T \\ -(L_y K_r + L_r Z_y)/T & [K_r(S_y + Z_y) - K_r Z_y]/T & [-L_r(S_y + Z_y) + L_y I_r/T] \end{pmatrix} \begin{bmatrix} dG \\ dM_s \\ 0 \end{bmatrix} \tag{1.41}$$

1.4.1.2.1.Para Politikası

Esnek döviz kuru sisteminde para politikası etkilerini gözlemlemek amacıyla (1.41) no'lu denklemde cramer kuralı kullanılarak aşağıdaki denklemler elde edilmektedir:

$$\frac{dy}{dM_s} = \frac{I_r - K_r}{L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y} \tag{1.42}$$

$$\frac{dr}{dM_s} = \frac{S_y}{L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y} < 0 \tag{1.43}$$

$$\frac{de}{dM_s} = \frac{K_r S_y}{(Z_e - X_e)(L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y)} > 0 \tag{1.44}$$

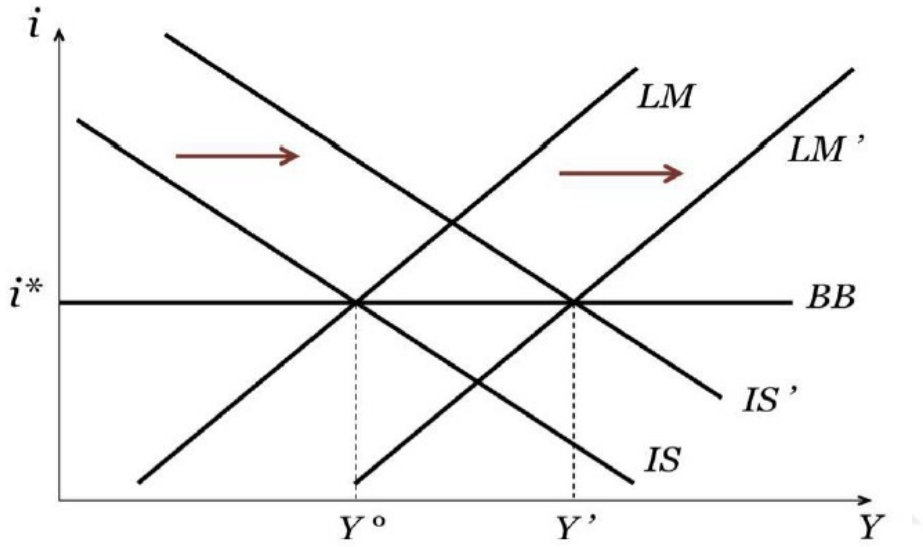
Denklem (1.42), (1.43) ve (1.44) tam sermaye hareketliliği varsayımı altında, $K_r \to \infty$, aşağıda yeniden düzenlenmiştir:

$$\frac{dy}{dM_s} = \frac{1}{L_y} > 0 \tag{1.45}$$

$$\frac{dr}{dM_s} = 0 \qquad (1.46)$$

$$\frac{de}{dM_s} = \frac{S_y}{-(Z_e - X_e)L_y} > 0 \qquad (1.47)$$

(1.46) no'lu denklemi yorumlayacak olursak, tam sermaye hareketliliğinin geçerli olduğu bir ekonomide denge faiz oranı değişmemektedir.



Şekil 1.3.: Esnek Kur Sisteminde Para Politikası

Kaynak: Snowdon, Brian, Howard R. Vane (2005). Modern Macroeconomics Its Origins, Development And Current State

Esnek döviz kuru varsayımı altında genişletici para politikasının uygulandığı durum, Şekil 1.3.'te gösterilmektedir. Uygulanan genişletici para politikası sonucu LM eğrisi sağa kayacaktır. Geçici denge noktasında faizler azalacak ve ülkede döviz çıkışı meydana gelecektir. Artan kurlar sonucu ihracat artacak ve buna bağlı olarak üretim artacaktır. Dolayısıyla IS eğrisi sağa kayacaktır. Sonuç olarak nihai denge noktasında milli gelirde artış meydana geldiği için politika etkindir.

1.4.1.2.2.Maliye Politikası

Esnek döviz kuru varsayımı altında maliye politikası uygulamasının etkilerini gözlemlemek amacıyla (1.41) no'lu denkleme cramer kuralı uygulanarak aşağıdaki denklemler elde edilmektedir:

$$\frac{dy}{dG} = \frac{L_r}{L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y} > 0 \quad (1.48)$$

$$\frac{dr}{dG} = \frac{-L_y}{L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y} > 0 \quad (1.49)$$

$$\frac{de}{dG} = \frac{-(L_y K_r + L_r Z_r)}{(Z_e - X_e)(L_r S_y - L_y K_r + I_r L_y)} \lessgtr 0 \quad (1.50)$$

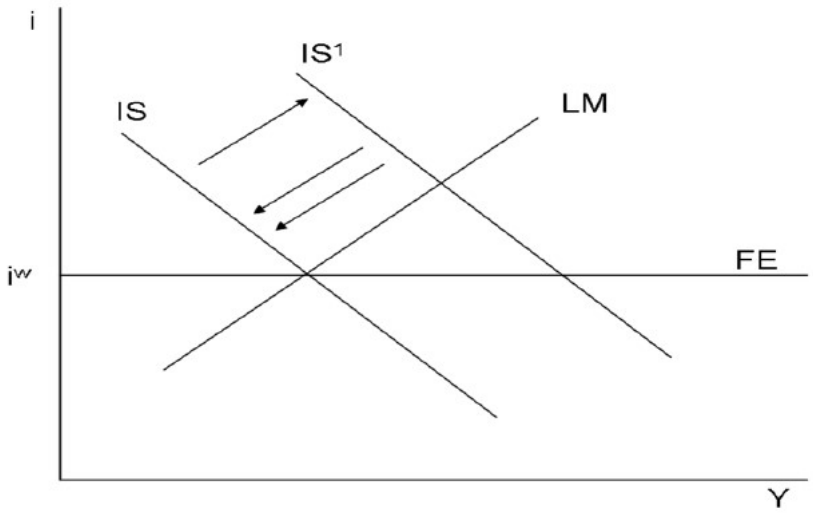
Denklem (1.48), (1.49) ve (1.50) tam sermaye hareketliliği varsayımı altında, $K_r \rightarrow \infty$, aşağıda yeniden düzenlenmiştir:

$$\frac{dy}{dG} = 0 \quad (1.51)$$

$$\frac{dr}{dG} = 0 \quad (1.52)$$

$$\frac{de}{dG} = \frac{1}{(z_e - X_e)} \leq 0 \quad (1.53)$$

(1.51), (1.52) ve (1.53) no'lu denklemleri yorumlayacak olursak, maliye politikası uygulamaları sermaye üzerinde daha etkindir ve buna göre ulusal para birimi değer kaybetmemektedir. Sonuç olarak esnek döviz kuru sistemi koşullarının işlediği bir ekonomide maliye politikası etkin değildir.



Şekil 1.4.: Esnek Kur Sisteminde Maliye Politikası

Kaynak: Snowdon, Brian, Howard R. Vane (2005). Modern Macroeconomics Its Origins, Development And Current State

Esnek döviz kuru varsayımı altında genişletici maliye politikasının uygulandığı durum Şekil 1.4.'te gösterilmektedir. Söz konusu politika sonucu IS sağa kayacaktır ve geçici denge noktasında faizler yükselecektir. Bunun sonucunda ülkeye döviz girişi meydana gelecek ve dolayısıyla kurlar düşerken ihracat da azalacaktır. Azalan ihracat IS eğrisini önceki konumuna geri hareket ettirecektir. Sonuç olarak milli gelirde bir değişim söz konusu olmadığı için politika etkin olmayabilir.

1.4.2.Dinamik Mundell-Fleming Modeli

1970 yılından itibaren, VES'deki kullanımın oranının artmasıyla birlikte, uyarlayıcı beklentiler ve daha sonrasında rasyonel beklentiler modeli ve türevleri tarafından M-F modelinin uygulanabilirliği tartışılmaya başlanmıştır. 1976 yılına gelindiğinde Dornbusch tarafından yayınlanan makale ile birlikte M-F modeli revize edilmiştir (Singh, 2007: 28-30; Rogoff: 2002; 2-4). Söz konusu modelde döviz kuru oluşumunun devimsel kapsamı, ekonomik dalgalanmalar karşısında mal piyasalarının, varlık ve döviz kuru piyasalarına kıyasla adaptasyon hızının daha yavaş olduğu varsayımı altında incelenmektedir (Dornbusch, 1976: 1162). Dornbusch makalesini yayınladığı yıllarda, döviz kurundaki şiddetli hareketliliği açıklarken kullanılabilecek temel mikroekonomik bir bakış açısı oluşturmayı amaçlamıştır. Model ani nakdi şokları, tam sermaye mobilitesini, fiyatların ve ücretlerin aşağı yönlü yapışkanlığını, bireylerin karar verirken ölçülü davranmasını ve risk durumunda kayıtsızlığı vurgulamaktadır (Ohno, 1989: 209-212).

Dinamik M-F modelinde, İktisadi şokların ekonomide meydana getirdiği etkileri ve daha sonrasında döviz kurundaki uyumlaşma sürecini ifade etmek için Sarno ve Taylor (2002: 99-110) takip edilmiştir:

$$\hat{d} = r - r^* \tag{1.54}$$

$$m = f + \lambda\overline{y^{lr}} - бr \tag{1.55}$$

$$\hat{f} = [\Phi + \rho(d - f) - \overline{y^{lr}} \tag{1.56}$$

Modelin temelini logaritmik formda yazılmış olan (1.54), (1.55) ve (1.56) no'lu denklemler oluşturmaktadır. Burada, uzun dönem için gelir miktarını y^{lr}, döviz kurunda meydana gelen gelir kaybını $\hat{d}$, yerel faiz oranını r, yabancı faiz oranını r^*, dışsal faktörleri Φ ve enflasyon oranını ise $\hat{f}$ temsil etmektedir. Zamana göre türev alındığı durumlar ise, değişkenler üzerinde "^" işareti konularak gösterilmektedir. Sırasıyla (1.54), (1.55) ve (1.56)

no'lu denklemler güvencesiz faiz oranını, para piyasasında denge durumunu ve toplam üretim miktarı dinamiklerini göstermektedir. Toplam üretim miktarı dinamikleri belirlenirken yerel fiyat dinamikleri ile aşırı toplam talep arasında ilişki kuran orijinal Philips eğrisinden yararlanılmaktadır. Buna göre aşırı toplam talep oluşması durumunda, sadece fiyatlar genel düzeyinde bir artış görülmektedir. Dolayısıyla modelde toplam üretim miktarı belirlenirken sadece talep temel alınmamaktadır. Model, Dornbusch (1976, 1980) tarafından toplam üretim miktarının kısa dönem dengesi çevresinde azalan-artan bir grafik çizerek hareket etmesine olanak sağlayacak şekilde revize edilmiş ve modelde takribi sonuçlar değişmediği için daha anlaşılır olması amacıyla (1.55) no'lu denklemde uzun dönem denge gelir miktarı (y^{lr}) sabit olarak kabul edilmiştir. Söz konusu bu durum Orijinal M-F ile Dinamik M-F arasındaki en temel farklılıktır. Bu farklılığın en büyük getirisi Dornbusch'ın revize ettiği modelde paranın yansızlığına değinebilmesidir. Benzer sebeplerden dolayı (1.56) no'lu denklemde de $\hat{f}$ değişkeni sabit olarak kabul edilmiştir ($\hat{f} = 0$). Böylelikle, uzun dönem için, nominal döviz kuru ve fiyatların beraber hareket etmeleri gerektiğinin altı çizilmiştir.

Model çözümlenirken d ve y^{lr} değişkenleri için, uzun dönemde, kendi değerleri etrafında dalgalandıkları varsayılmaktadır. d ve (1.54) no'lu denklemde faiz oranı farkı yoktur. Buna ek olarak para miktarı otonom değişken olarak kabul edilmektedir.

$$m - \bar{f} = \lambda\overline{y^{lr}} - \text{б}r^* \qquad (1.57)$$

(1.57) no'lu denklemde, uzun dönem için, para piyasası şartları gösterilmektedir. (1.57) no'lu denklem ile (1.55) no'lu denklemin farkı alınarak (1.58) no'lu denkleme ulaşılmaktadır.

$$f - \bar{f} = \text{б}(r - r^*) \qquad (1.58)$$

(1.54) no'lu denklem aracılığıyla (1.59) no'lu denkleme ulaşılmaktadır.

$$\hat{d} = \frac{1}{\text{б}(f - \bar{f})} \qquad (1.59)$$

Philips eğrisi aracılığıyla oluşturulmuş olan toplam üretim miktarı dinamiğini gösteren denklemin son hali (1.60) no'lu denklemdir.

$$0 = \text{v}[\Phi + \text{ɲ}(\bar{d} - \bar{f}) - \overline{y^{lr}}] \qquad (1.60)$$

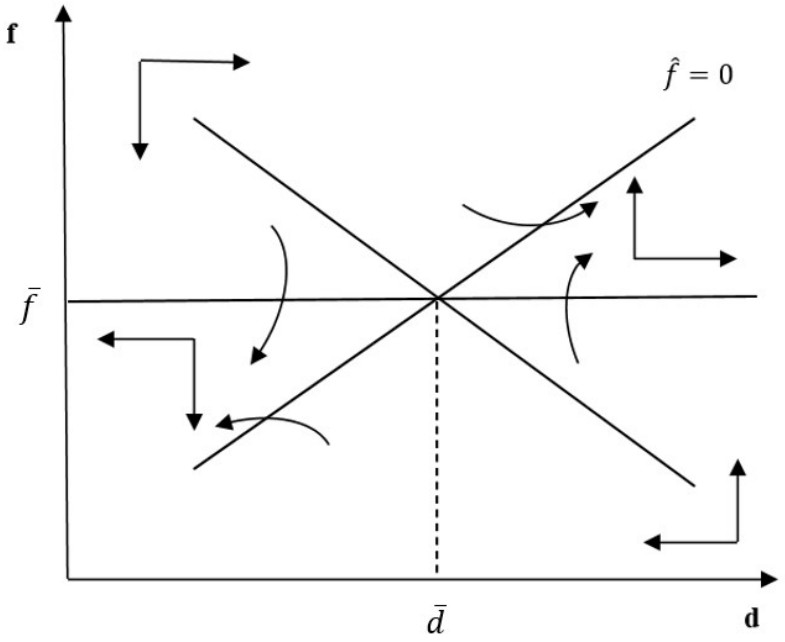
(1.60) no'lu denklem ile (1.56) no'lu denklemin farklı alınarak (1.36) no'lu denkleme ulaşılmaktadır.

$$\hat{f} = v\eta\left(d - \bar{d}\right) - v\eta(f - \bar{f}) \quad (1.61)$$

Farkları alınmış olan (1.59) ve (1.61) no'lu denklemler (1.62) no'lu denklemde matris formunda yeniden yazılmıştır.

$$\begin{pmatrix}\hat{d}\\ \hat{f}\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}0 & 1/\sigma\\ v\eta & -v\eta\end{pmatrix}\begin{pmatrix}d - \bar{d}\\ f - \bar{f}\end{pmatrix} \quad (1.62)$$

(1.62) no'lu denklemin katsayılar matrisinin determinantı negatif işarete sahip olduğundan dolayı, söz konusu denklem yakınsama eğilimindedir sonucuna ulaşılmaktadır. (1.62) no'lu denklemin boyutsal çözümlemesi Şekil 1.5. yardımıyla gösterilmektedir (Sarno ve Taylor, 2002: 107):



Şekil 1.5.: Fiyatların Yapışkan Olduğu Parasal Modelde Boyutsal Projeksiyon

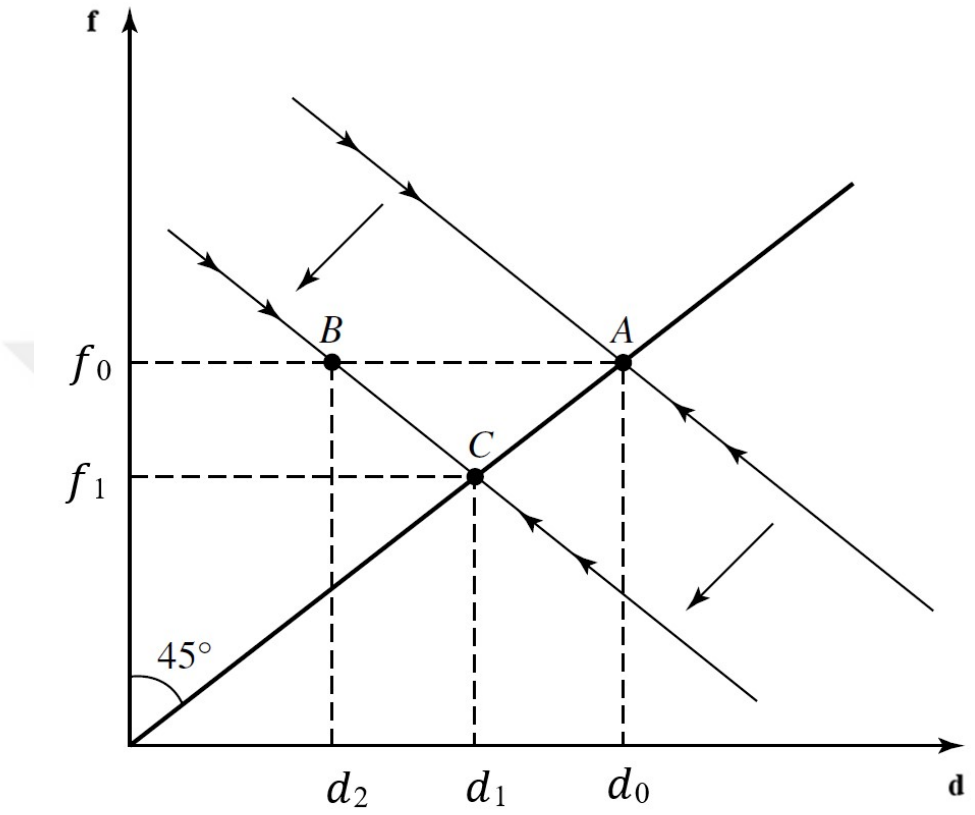
Kaynak: Sarno, L. and Taylor, M.P. (2003). The Economics of Exchange Rates

(f,d)'nin yakınsama davranışı (saddlepath), negatif eğimli bir doğrudur ve şekilde de gözlemlendiği üzere sol üstten sağ alta inmektedir. ß'nın negatif olduğu durumda (1.63) no'lu denklemde gösterilen şart geçerlidir.

$$\hat{d} = -\beta(d - \bar{d}) \quad (1.63)$$

$$d = \bar{d} - \left(\frac{1}{\eta\beta}\right)(f - \bar{f}) \quad (1.64)$$

(1.63) no'lu denklem ve (1.59) no'lu denklem aracılığıyla yakınsama istikameti eşitliği olan (1.64) no'lu denkleme ulaşılmaktadır.



Şekil 1.6.: Sıkı Para Politikası Durumunda Hedefi Aşma

Kaynak: Sarno, L. and Taylor, M.P. (2003). The Economics of Exchange Rates

MB'nin sıkı para politikası uyguladığı durum ve paranın yansızlığı ilkesinin modelde geçerli olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Şekil 1.6.'da fiyat seviyesi f_0 seviyesinden f_1 seviyesine hareket edecektir. Söz konusu durumda, uzun dönemde, döviz kurunun değeri artacak ve d_0 seviyesinden aşama aşama d_1 seviyesine geçerek yeni denge C noktasında sağlanacaktır. Çünkü Modelde yurtdışındaki fiyat değişiklikleri göz ardı edilmektedir ve dolayısıyla uzun dönemde PPP geçerlidir. Ancak bu durum bir anda olmayacaktır. Ekonominin dengelenme sürecinde ilk olarak fiyatlar sabit kalacak ve döviz kuru yeni bir yakınsama rotasına girecektir. Dolayısıyla döviz kuru ilk olarak d_2 seviyesine sıçrayacak ve ekonomi B noktasında geçici dengeye ulaşacaktır. Daha sonra fiyatlar genel seviyesi kademe kademe uyumlanacak ve ekonomik denge yakınsama rotasına uygun bir şekilde C noktasına

doğru ilerleyecektir. Parasal daralmanın tesiri, ilk etapta d_1-d_2 kadar kur hedefini aşıracak ve döviz kurunun d_2-d_1 kadar değerini arttıracaktır (Sarno ve Taylor, 2002: 107).

1.5. Portföy Denge Modeli

Portföy Denge Modelinin (PBM) temelleri Tobin (1958) ve Markowitz (1958) tarafından atılmıştır (Pentecost, 1993: 151). Branson (1968, 1976, 1977, 1984), Kouri (1976) ve Kinnon'un (1969) katkılarıyla söz konusu modelin ana hatları daha da belirginleştirilmiş ve model daha detaylı bir hale getirilmiştir (Isard, 1995: 106-108). Daha sonra model, Girton ve Hendersen (1977), Obstfeld (1980) ve Kenen (1982) tarafından geliştirilmiş ve daha da kapsamlı hale getirilmiştir (Pilbeam, 2006: 182-184).

En temel ifade ile PBM, yabancı varlıklardaki arz ve talep eşitlenmesi ile döviz kuru değeri arasında ilişki kurmaktadır (Seyidoğlu, 1999: 375).

1970'li yılların sonunda, Bretton Woods sisteminin çöküşüyle birlikte, PBM popülerliğini arttırmıştır(Isard, 1995: 107). Döviz kurları üzerinde sadece bir portföy dengesi etkili olmadığı için, birçok model oluşturulmuş ve söz konusu modellerin altını çizdiği noktalar Appleyard ve Field (1998) şu şekilde ifade edilmektedir:

- ✓ Gerek sabit gerekse serbest kur sisteminde varlık fiyatları ile ilgili, yatırımcıların gelecek beklentileri göz önünde bulundurulmalıdır.
- ✓ Varlık sahipleri rasyoneldir. Diğer bir ifade ile sürekli olarak gelirlerini maksimum seviyede tutmak isterler ve kar güdüsüyle varlıklar arasında geçiş yapmaya hazırdırlar. Dolayısıyla portföy piyasası sürekli temizlenmektedir ve bu durum ekonomide VES uygulanıyor ise döviz kurlarını, FES uygulanıyor ise ödemeler dengesini etkisi altına almaktadır.
- ✓ Ekonomide bulunan tüm finansal piyasalar birbirleriyle bütünlemiş haldedir. Böylelikle yatırımcılar yerli veya yabancı varlıklara kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

PBM'yi diğer modellere kıyasla özel kılan en temel husus yerli ve yabancı varlıkların birbirlerine tam ikame olmadığı varsayımıdır (Visser, 2005: 26-29). Tam ikame olmamasının nedeni varlıklar arası geçiş esnasında geçiş işlemi maliyeti bulunmasıdır.

Portföy dengesini matematiksel olarak ifade etmek amacıyla Sarno ve Taylor (2002) ve Pilbeam (2006) takip edilmiştir:

$$A = F + Z^L + SZ^F \qquad (1.65)$$

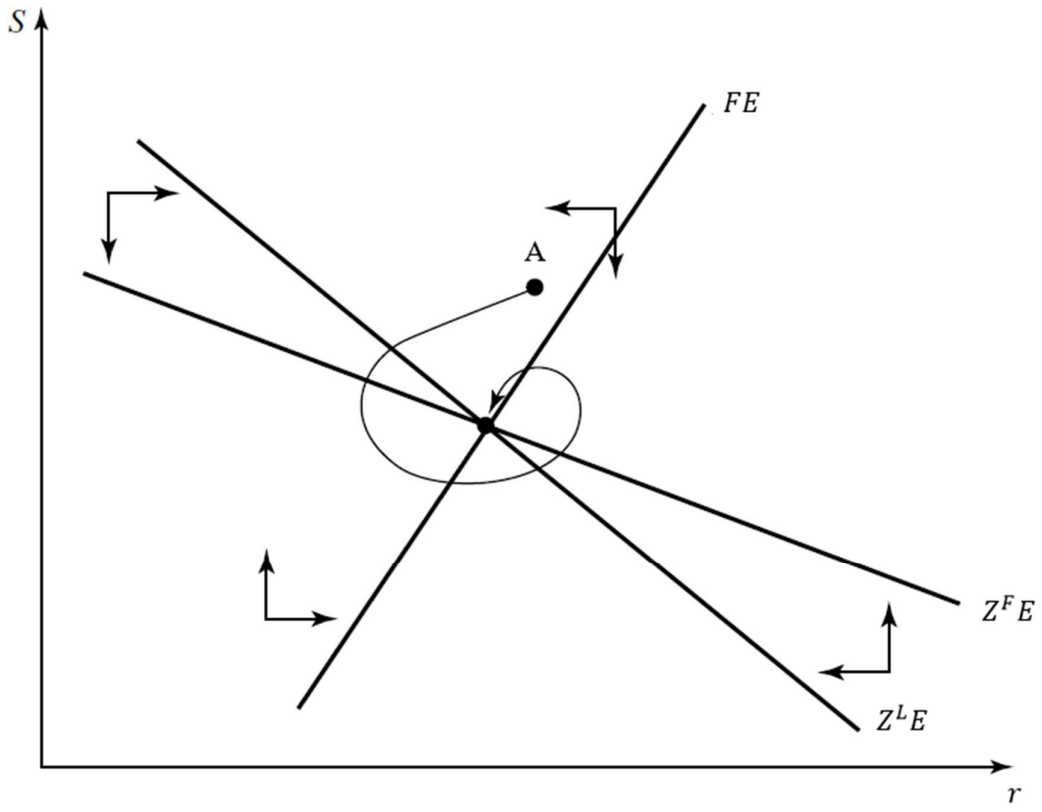
$$F = F\left(r, r^* + \widehat{S^e}\right)A \qquad F_1 < 0,\ F_2 < 0 \qquad (1.66)$$

$$Z^L = Z^L\left(r, r^* + \widehat{S^e}\right)A \qquad Z_1^L > 0, Z_2^L > 0 \qquad (1.67)$$

$$SZ^F = Z^L\left(r, r^* + \widehat{S^e}\right)A \qquad Z_1^F < 0, Z_2^F > 0 \qquad (1.68)$$

$$Z^F = TB\left(\frac{S}{P}\right) + r^* Z^F \qquad TB_1 > 0 \qquad (1.69)$$

Burada A parayı, Z^L ulusal para birimi üzerinden işlem gören finansal araçları, Z^F yabancı para birimi üzerinden işlem gören finansal araçları, r yurtiçi faiz oranını, r^* yurtdışı faiz oranını, $\widehat{S^e}$ ulusal para birimi değerinde meydana gelecek tahmini kaybı, S döviz kurunu ve TB ise ticari dengeyi temsil etmektedir. Ayrıca (1.65) no'lu denklem serveti, (1.66), (1.67) ve (1.68) no'lu denklemler varlık talebi teorisi eşitliklerini göstermektedir (Sarno ve Taylor, 2002: 115-116). (1.69) no'lu denklem ise yabancı para birimi üzerinden işlem gören finansal araçların değerindeki değişim hızıyla birlikte ticari dengeyi göstermektedir (Pilbeam, 2006: 183-185). Buna göre ulusal para biriminde meydana gelecek değer kaybı, ticari dengeyi pozitif yönde etkilemektedir. (1.65) no'lu denklem; (1.66), (1.67) ve (1.68) no'lu varlık talebi denklemlerini kapsadığı için söz konusu denklemler birbirleri ile ilişkilidir.



Şekil 1.7.: Kısa Dönemde Döviz Kuru Dengesi

Kaynak: Sarno, L. and Taylor, M.P. (2003). The Economics of Exchange Rates

Modelin anlaşılabilirliğini arttırmak için statik beklentiler varsayımı kabul edilmektedir. Buna göre ulusal para birimi değerinde meydana gelecek tahmini değer kaybının sıfır olduğu varsayılmaktadır ($\widehat{S^e} = 0$). Bu varsayım altında kısa dönemde döviz kuru dengesi Şekil 1.7. aracılığıyla (S, r) uzayında gösterilmektedir. Burada FE eğrisi para piyasasında denge durumunu ifade eden noktaların birleşimini, Z^FE eğrisi, kısa dönemde sabit olan, yabancı varlık piyasasında meydana gelen denge noktalarının birleşimini ve Z^LE eğrisi ise ulusal varlık piyasasında meydana gelen denge noktalarının birleşimini göstermektedir. Doğruların eğimlerinin anlaşılması açısından döviz kurunda meydana gelecek değer kaybı sonucu, ulusal para birimi üzerinden işlem gören finansal araçların değeri artmakta ve yine bu durumla ilişkili olarak servette de artış meydana geldiği unutulmamalıdır. Bu bilgiler ışığında servetin arttığı durumu göz önünde bulunduralım. Dolayısıyla bu durum sırasıyla (1.66) ve (1.67) no'lu denklemlerde görüldüğü üzere F ve Z^L'yi arttırmaktadır. Parasal piyasada dengenin devamı için faiz oranında artış meydana gelmekte ve bu durum FE

doğrusunun pozitif eğimli olması durumunu açıklamaktadır. Ayrıca ulusal varlık piyasası açısından dengenin korunması adına yerel faiz oranının düşmesi zorunluluğu da $Z^{L}E$ eğrisinin negatif eğimli olması durumunu açıklamaktadır. $Z^{F}E$ doğrusunun negatif eğimli olmasını, ancak $Z^{L}E$ eğrisine göre daha yatık olmasını durumunu ise, yerel faiz oranlarının artması sonucu yatırımcıların portföy tercihlerini değiştirmesiyle döviz kurunda meydana gelecek düşüş açıklamaktadır. Söz konusu durum (1.68) no'lu denklem üzerinden görülebilmektedir (Sarno ve Taylor, 2002: 116-118).

Yukarıda yapılmış olan analize, Walras Kanunu göz önünde bulundurularak, (1.65) no'lu denklem eklenecek olursa, iki piyasada meydana gelecek denge durumunu üçüncü piyasayı da dengeye getirecektir. Dolayısıyla Şekil 7'de iki piyasanın dengeye durumuna gelmesi analiz için yeterlidir (Sarno ve Taylor, 2002: 117).

Şekil 7'de A noktası rassal bir döviz kuru düzeyini temsil etmektedir. Buna göre söz konusu döviz kuru düzeyi yurtiçi tahvil piyasasına etki edecek ve yerel faiz oranının değişmesine neden olacaktır. Buna ek olarak yabancı varlık piyasası vasıtasıyla nominal döviz kurunu etkileyecektir. Sonuç olarak $Z^{F}E$ ve $Z^{L}E$ doğrularının kesişimi haricinde hangi nokta ele alınırsa alınsın, ekonomik birimlerin tepkileri sonucu süreç denge ile sonuçlanacaktır (Sarno ve Taylor, 2002: 116-118).

1.6 Parasalcı Yaklaşım

Parasalcı yaklaşım temelde döviz kuru değerlerinin, ulusal para biriminde arz ve talep ilişkine göre oluşması kabulüne dayanmaktadır (Caves ve Fiege, 1980: 121-122). Döviz kurunun belirlenmesi hususunda, PPP'nin ve miktar teorisinin birleşimini temel almaktadır (Copeland, 2005: 169).

Parasalcı yaklaşıma göre, para talebi piyasadaki temel işaretler ve piyasada oluşan negatif veya pozitif beklentiler aracılığıyla artmakta ya da azalmaktadır. Dolayısıyla, para talebine bağlı olarak, döviz kurunun değeri uyumlanma sürecine girmektedir. (Engel ve Hakkio, 1993: 47-49). Para arzı ise ulusal para otoritelerinin kararları doğrultusunda belirlenmektedir (Frankel, 1979: 613).

Literatürde parasalcı yaklaşım genellikle "Esnek Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım" (FPM) ve "Katı Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım" olmak üzere iki alt başlıkta incelenmektedir.

1.6.1. Esnek Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım

Parasalcı yaklaşımın varsayımları Kouri (1976: 1-4), Bilson (1978: 50-52) ve Gandolfo (2002: 226-228) tarafından şu şekilde özetlenmektedir:

- ✓ Sermaye piyasalarına tam serbestlik koşulları hakimdir.
- ✓ Tam sermaye mobilitesi varsayımı geçerlidir.
- ✓ Fiyatlar ve ücretler sonsuz esnekliğe sahiptir.
- ✓ Reel üretim ve para arzı veri olarak kabul edilmektedir.
- ✓ Yerli ve yabancı varlıklar birbirlerine tam ikamedir.
- ✓ İşlem yapmanın maliyeti yoktur.
- ✓ Tek fiyat yasası varsayımı kabul edilmektedir.
- ✓ Yatırımcı ulusal parayı işlem güdüsüyle elde tutmak ile tahvil satın almak arasında seçim yapmaktadır. Diğer bir ifadeyle, parayı elde tutmanın fırsat maliyeti, o para ile satın alınacak tahvilin faiz getirisidir.

Söz konusu yaklaşım matematiksel olarak ifade edilirken Wang (2009: 166-171) temel alınmıştır:

$$\frac{M_t^D}{F_t} = Y_t^{\gamma}/(1+i_t)^{\delta} \tag{1.70}$$

$$M_t^D - F_t = Y_t^{\gamma} - \delta i_t \tag{1.71}$$

Burada M_t^D para talebini, F_t fiyatlar genel seviyesini, Y_t gelir seviyesini, i faiz oranını, γ para talebinin gelir esnekliğini ve δ ise para talebinin faiz oranı esnekliğini temsil etmektedir. Ek olarak γ ve δ katsayıları sıfırdan büyüktür. (1.71) no'lu denklem (1.70) no'lu denklemin logaritmik olarak yazılmış halidir. (1.71) no'lu denklemi yorumlayacak olursak; paranın dolaşım hızı, reel gelir ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahip iken, faiz oranı negatif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

$$\frac{M_t^{D*}}{F_t^*} = \frac{Y_t^{*\gamma}}{\left(1+i_t^*\right)^{\delta}} \tag{1.72}$$

$$M_t^{D*} - F_t^* = \gamma Y_t^* - \delta i_t^* \tag{1.73}$$

Burada değişkenlerin üzerine "*" konularak söz konusu değişkenlerin yurtdışı değerleri ifade edilmektedir. Ayrıca γ ve δ katsayılarının ülkeler arasında eşit olduğu varsayılmaktadır. Diğer bir ifade ile (1.73) no'lu denklem ile (1.71) no'lu denklemin yorumlaması aynıdır.

$$M_t^D = M_t^S = M_t \quad (1.74)$$

$$M_t^{D*} = M_t^{S*} = M_t^* \quad (1.75)$$

Her iki ülkede de dengede olan parasal talep, iki ülke arasındaki para arzının da eşit olduğu anlamına gelmektedir. Söz konusu durum, (1.74) ve (1.75) no'lu denklemler aracılığıyla gösterilmektedir.

$$F_t = M_t - \gamma Y_t + \delta i_t \quad (1.76)$$

$$F_t^* = M_t^* - \gamma Y_t^* + \delta i_t^* \quad (1.77)$$

Reel gelirin ve para arzının veri olarak alındığı ekonomide, (1.73) ve (1.75) no'lu denklemler yukarıda (1.76) ve (1.77) aracılığıyla para talebini, faiz oranının ve reel gelirin bir fonksiyonu olarak ifade etmektedir.

$$F_t - F_t^* = (M_t - M_t^*) - \gamma(Y_t - Y_t^*) + \delta(i_t - i_t^*) \quad (1.78)$$

$$s_t = (M_t - M_t^*) - \gamma(Y_t - Y_t^*) + \delta(i_t - i_t^*) \quad (1.79)$$

Burada, (1.76) ve (1.77) no'lu denklemler birlikte ele alınarak nisbi fiyat seviyeleri elde edilmekte ve s_t değişkeni döviz kurunu ifade etmektedir. Nisbi PPP temel alınarak (1.79) no'lu denklem döviz kurunun logaritmik olarak ifade edilmiş halini göstermektedir.

$$i_t - i_t^* = E_t(\sigma_{t+1}) - E_t(\sigma_{t+1}^*) \quad (1.80)$$

$$\sigma_t = \Delta F_t, \ \sigma_t^* = \Delta F_t^* \quad (1.81)$$

(1.80) no'lu denklemde, temel olarak ifade edilirse, nominal faiz oranları ile enflasyon oranları arasındaki farkın birbirine eşit olduğunu kabul eden Fisher etkisi göz önünde bulundurulmaktadır. Burada (1.80) no'lu denklemdeki yurtiçi ve yurtdışı enflasyon oranları, (1.81) no'lu eşitlikler aracılığıyla elde edilmektedir.

$$s_t = ((M_t - M_t^*) - \gamma(Y_t - Y_t^*) + \delta[E_t(\Delta F_{t+1}) - Et(\Delta F_{t+1}^*) \quad (1.82)$$

Burada (1.79) ve (1.80) no'lu denklemler birlikte ele alınarak (1.82) no'lu denklem elde edilmektedir. (1.82) no'lu denkleme göre, hem ulusal hem de yabancı para birimlerinin; reel gelir farklılıklarından, para arzı farklılıklarından, enflasyon beklentilerinden ve faiz oranı farklılıklarından etkilendikleri görülmektedir (Wang, 2009: 166-171).

1.6.2. Katı Fiyatlı Parasalcı Yaklaşım

FPM'ye getirilen eleştiriler sonucunda, Dornbusch söz konusu model üzerinde geliştirme çalışmaları yapmıştır. Katı fiyatlı modelde (SPM) PPP'nin uzun dönemde geçerliliğini vurgulamıştır. Dornbusch parasal şok durumunda döviz kurunun, uzun dönem denge seviyesinin kısa dönem denge seviyesine göre, daha düşük bir konumda olabileceğini belirmiştir. Çünkü fiyat düzeyindeki değişim ile finansal piyasalardaki değişim arasında hız farkı vardır. Söz konusu durum literatürde Hedefi Aşma (Overshooting) olarak adlandırılmaktadır (Güneş1 ve Kurul2, 2016: 27-35, Rosenberg, 1996: 147-148).

FPM'de döviz kurunun artması, yerli ve yabancı faiz oranı farkına bağlıdır. Diğer bir ifade ile yerli ve yabancı faiz oranı arasındaki fark ile döviz kurunun değeri pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir. Çünkü iki ülke arasındaki faiz oranı farkı ile enflasyon farkı eşittir ve enflasyon farklılığı ise, iki ülke arasındaki para birimi farklılığını belirleyen temel faktördür. Buna karşın SPM'ye göre söz konusu ilişki negatif yönlüdür. Çünkü yerel faiz oranlarının artmasıyla birlikte, ülke sermaye sahipleri için cazip hale gelecektir ve bu durum döviz kurunun değer kaybetmesine neden olacaktır (Frankel ve Meese, 1987: 17-19).

Döviz kuru üzerinde etkisi olan değişkenleri somut olarak ifade etmek amacıyla Rosenberg (1996: 146-152) takip edilmiştir:

$$\bar{s} = \bar{F} - \overline{F^*} \tag{1.83}$$

$$\bar{s} = (\bar{M} - \overline{M^*}) - \gamma(\bar{Y} - \overline{Y^*}) + \delta(\bar{\text{İ}} - \bar{\text{İ}}^*) \tag{1.84}$$

Buradaki parametrelerin temsil ettiği kavramlar esnek parasalcı modeldeki parametreler ile aynıdır. (1.83) ve (1.84) no'lu denklemleri yorumlayacak olursak; döviz kuru değişkeni ekonomik dalgalanmalar karşısında kısa dönemde, uzun dönem denge değerine kıyasla sapmalar yaşayabilmektedir. Ancak, ekonomik beklentiler göz önünde bulundurulduğunda, kademe kademe uzun dönem denge seviyesine yaklaşmakta ve belirli bir dönemin sonunda uzun dönem denge seviyesi ile eşitlenmektedir.

$$\widehat{s^e} = \mu(\bar{s} - s) \tag{1.85}$$

Burada μ katsayısı, kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönem denge noktasına uyumlanma hızını temsil etmektedir.

$$s^e = i - i^* = \mu(\bar{s} - s) \tag{1.86}$$

$$s = \bar{s} - 1/\mu(i - i^*) \quad (1.87)$$

Döviz kuru denge noktasının belirlenmesi için UCIRP'nin geçerli olduğunu varsayımıyla (1.86) ve (1.87) no'lu denklemler elde edilmektedir.

$$s = (\overline{M} - \overline{M^*}) - \gamma(\overline{Y} - \overline{Y^*}) + (\delta - \frac{1}{\mu})(\bar{\text{I}} - \bar{\text{I}^*}) \quad (1.88)$$

$$\theta = \delta - 1/\mu \quad (1.89)$$

$$s = (M - M^*) - \gamma(Y - Y^*) - \theta(i - i^*) \quad (1.90)$$

Son olarak (1.84) no'lu denklem ve (1.87) no'lu denklemin birlikte ele alınmasıyla (1.88) no'lu denklem elde edilmektedir. Devamında (1.88) no'lu denklem ile (1.89) no'lu denklem birleştirilerek (1.90) no'lu denklem elde edilmektedir. (1.90) no'lu denkleme göre döviz kurunun faiz oran farklılığına verdiği tepkinin, FPM'ye kıyasla tam tersi yönde olduğu görülmektedir.

2.DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

2.1.Döviz Kuru Sistemleri

Döviz kuru sistemleri; döviz kuru politikalarının hangi şartlar altında belirleneceğini ve belirlenme sürecine hangi kurum veya kuruluşların dahil olup olmayacağı ile ilgili konuların tümüne verilen addır. (Güven, 1987: 7). Döviz kuru sistemleri "Sabit Kur Sistemi" (FES), "Dalgalı Kur Sistemi" (VES) ve "Karma Kur Sistemleri" olarak 3 ana başlık altında sınıflandırılabilmektedir. Bu üç ana başlıktan ilk ikisi uç noktaları, üçüncüsü ise iki uç nokta arasında olan diğer kur sistemlerini temsil etmektedir.

"En iyi döviz kuru hangisidir?" sorusunun tek bir yanıtı yoktur. Çünkü kur sistemi seçilirken ülkelerin karakteristik özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ülkenin yurtiçi ve yurtdışı sorunları, ülke ekonomisinin potansiyeli ve ülkenin serbestlik derecesi gibi parametreler en doğru kur sisteminin seçiminde belirleyici olmalıdır (Frankel, 2003: 12).

2.1.1.Sabit Kur Sistemi

Bu sistemde paranın değeri resmi otoriteler tarafından belirlenmektedir. Kur seviyesi sabittir ve resmi otoriteler değiştirmediği sürece aynı seviyede kalmaktadır. Yeterli döviz miktarının resmi otoriterler tarafından elde tutulması bu sistemin en önemli zorunluluğudur. Paranın arz ve talebindeki değişiklikler temelde görmezden gelinmiştir (Bağış, 2016: 373).

Sabit döviz kuru sisteminde fiyat istikrarını sağlamak esastır. Bu amaca uygun olarak bir ülkenin parası, enflasyonu düşük olan başka bir ülkenin parasına endekslenmekte, diğer bir ifadeyle döviz kuru çıpa olarak kullanılmaktadır. Bu yol ile enflasyon dalgalanmalarının daha az olması hedeflenmektedir (Mishkin, 1999: 1).

Her kur sistemi kendine özel avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Bu nedenle FES'i savunanlar olduğu gibi bu sisteme karşı olanlar da mevcuttur.

FES'in enflasyonu düşürücü etkiye sahip olduğu, küçük ölçekli ekonomiye sahip ülkeler için rasyonel olduğu, mali disiplini desteklediği, ekonominin büyümesini desteklediği ve ülkenin risk primini düşürücü rol oynadığı gerekçeleriyle uygulanabilir olduğu savunulmuştur (Moosa, 2005: 67-71).

FES'in avantajlarıyla ilgili diğer bir görüş ise Obstfeld ve Rogoff (1995: 7)'a aittir: "FES, nedeni ne olursa olsun enflasyon baskısını azaltmakta ve spekülatif hareketler sonucunda ekonominin aşırı tepkisini frenlemektedir. Çünkü döviz kurunda yaşanan anlık dalgalanmalar, ülkenin üretim kanalını olumsuz etkileyebileceği gibi, yabancı yatırımcılar için caydırıcı olabilmektedir." Ayrıca döviz kurunun sürekli dalgalı seyir halinde olması üreticilerin ürettikleri malda uzmanlaşmaları konusunda isteksiz olmalarına neden olmaktadır.

Sabit döviz kuru sisteminin özel sektöre yol gösterici özelliğinin olması da avantajları arasında gösterilmektedir. Frankel (2003) çalışmasında belirttiği üzere "Enflasyon değerleri dalgalı olan bir ülkenin parasının, enflasyonist açıdan güvenilir ve düşük enflasyona sahip bir ülkenin parasına endekslenmesi yoluyla, kamusal harcamaların yarattığı ciddi bütçe açıklarından ve özel sektörün belirlediği fiyat ve bütçe politikalarının yaratacağı enflasyonist baskıdan korunmak mümkün olmaktadır. Bu duruma ek olarak bu tarz ülkelerin ihracata ve ithalata konu olan mallarında ciddi fiyat istikrarsızlıkları yaşanmaktadır. Ulusal para biriminin enflasyonu düşük olan bir ülkenin para birimine endekslenmesi, ticari malların da fiyat istikrarına sahip olması anlamına gelmektedir. Ayrıca politika yapıcıların kendi kişisel çıkarları doğrultusunda uygulayacakları politikalar, sabit döviz kuru sistemine geçilmesiyle birlikte kısıtlanacaktır. Söz konusu bu durumlar özel sektörün enflasyon tahminleri için yol gösterici niteliktedir." ulusal para biriminin dalgalanmasına etki eden belirsizliklerin ortadan kaldırılması daha sağlıklı tahminleri beraberinde getirmektedir.

Moosa'ya (2005: 67-71) göre, FES'in dezavantajları şu şekildedir: "FES, ülkenin politika yapma özgürlüğünü elinden almaktadır. Buna ek olarak yaşanılacak ekonomik

dalgalanmalar ile mücadelenin zor olacağı, ülkenin parasının endekslendiği para biriminin değer kazanması sonucu dış ticaret dengesinde bozulmalar olacağı, ekonomik kriz durumunda alınacak önlemlerin maliyetli olması ve FES'i kullanan ülkenin krize açık hale gelmesi sistemin dezavantajları arasında gösterilmektedir."

Altın ve döviz rezervleri yetersiz olan ülkelerin söz konusu sistemi sürdürmesi rasyonel olmadığı gibi, belli bir süre sonra da imkansızdır. Çünkü ödemeler dengesi bozulan bir ülkenin, bu dengesizliği gidermesi için altın ve döviz rezervlerine ihtiyacı vardır. Rezervleri kısıtlı olan ülkeler kısa vadede sistemi sürdürebilse bile, uzun vadede enflasyonist etkiye dayanamayacaktır (Güran 1987: 44)

Sisteme yönelik eleştirilerden birisi de ekonomik dengenin sağlanmasında etkili olan kaynakların dağılımındaki bozulmalardır. Piyasaya yapılan suni müdahaleler fiyat mekanizmasının bozulmasına yol açmakta ve bu durum fiyatlandırmada tutarsızlıklara neden olmaktadır. Her ülkenin bir diğer ülkeye göre üstün olduğu endüstriler vardır ve bu endüstrilerin ülkedeki payı zamanla değişmektedir. Sabit döviz kuru sisteminin fiyat mekanizmasını baskılaması, fiyatın endüstriyel alanda değişen üstünlüklere göre dengelenmesi sürecini bozmaktadır (Appleyard ve Field, 1998: 711-712).

Gerektiği zaman özgür bir biçimde para politikası yapabilmek için, para arzı üzerinde mutlak kontrol gerekmektedir. Ancak sabit döviz kuru sisteminde politika yapıcıların para arzı kontrolü kısıtlıdır. Özellikle yabancı yatırımcıların yoğun olduğu ülkelerde aynı zamanda para arzı üzerindeki kontrolün de kısıtlı olması, söz konusu ülkelerin politika bağımsızlığını doğrudan zedeleyen bir durumdur (Harrigan, 2006: 207).

2.1.2.Esnek Döviz Kuru Sistemi

Bu sisteme göre dövize resmi otorite tarafından doğrudan müdahale edilmemektedir. Ancak döviz kurundaki beklenmedik dalgalanmalar veya şoklar meydana gelmesi durumunda, resmi otorite yatıştırıcı görevi görmektedir. Ulusal paranın değeri serbest döviz piyasası tarafından belirlenmektedir. Diğer bir ifade ile döviz kurunun arz ve talebi tarafından belirlenir (Bağış, 2016: 375; Snowdon ve Vane, 2002: 259; Plihon, 1995:85; Güran, 1987: 83; Öney, 1980: 104).

VES'in avantajları arasında önemli olanlarından birisi politika özgürlüğüdür. Döviz kurları piyasada belirleneceği için, politika yapıcılar ödemeler dengesini FES'e kıyasla daha az önemser. Bu nedenle politikalar hedefler doğrultusunda belirlenebilir. Enflasyon oranını

ayarlayabilme veya faiz oranı ayarlayabilme gibi kararlar sabit rejime kıyasla daha rahat alınabilmektedir (Bağış, 2016: 378; Cockerell vd, 2011: 404; Caves ve Edgar, 1980: 121; Johnson, 1969: 12-24).

Diğer bir avantajı ise karşılaştırmalı üstünlüğe olan katkısıdır. Bu da ülkelerin endüstriyel gelişimleri sonucu, ticarete konu olan malların fiyatlarının yeni denge düzeyi noktasına ilerlemesine katkıdır. Serbest döviz kuru sistemi uzun dönemde döviz kurunun dengeye gelmesine zemin hazırlamakta, bu durumun sonucu olarak kaynakların etkin dağılmasını sağlamakta ve endüstriyel uzmanlaşmayı desteklemektedir (Latter, 1996: 8; Akgüç, 1982: 43-52).

Bu sistemi kullanan ülkeler dışarıdan gelecek şoklara karşı nispi olarak korunmaktadır. Ayrıca esnek döviz kuru sistemi, ekonomide meydana gelen ciddi dalgalanmalar sonucunda yeniden denge noktasına ilerlemek için harcanacak gayreti ve oluşturacağı maddi külfeti de ortadan kaldırmaktadır (Bağış, 2016: 378; Sebastian ve Eduardo, 2005: 2080).

Son olarak sabit sisteminde hazır olarak bulundurulması gereken döviz rezervine VES'de ihtiyaç yoktur (Bağış, 2016: 378; Sozovska, 2004: 6).

Sistemin dezavantajlarından ilki, spekülasyonların birikimli olarak ilerleyerek istikrarı tehdit etmesidir. Çünkü spekülasyonlar, spekülatif sermaye hareketlerinin hızını arttırabilir. Ayrıca günümüzde spekülasyonun rasyonel tarafının olduğu gerçeği de istikrara önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Serbestleşmenin artarak kontrolden çıkması da istikrarsızlıklara neden olabilmektedir. Söz konusu bu tehditler iç ve dış dengenin aynı anda sağlanamamasına neden olmakta ve dolayısıyla iç ve dış dengeye yönelik hedeflerde çelişkiler yaşanabilmektedir (Bağış, 2016: 379; Obstfeld, 1986: 72; Krugman, 1979: 319; Kindleberger, 1969: 101).

Sisteme getirilen bir diğer eleştiri de mali disiplinden kopuştur. Politika yapıcıların döviz rezervi tutmak zorunda olmaması, genişletici politikalarda aşırıya kaçılması yoluyla ülkeyi belirsizliğe götürebilmektedir. Ülke içinde üretilen ve ithal edilen mallardaki fiyat uyumlaşma hızı farklılık göstermekte ve bu duruma ek olarak ihraç ve ithal edilen mallardaki arz/talep farklılıkları depresiasyonu beraberinde getirmektedir. Tüm bu faktörler ülke içindeki fiyat, ticaret ve yatırımlar gibi parametreleri negatif yönde etkilemektedir (Bağış, 2016: 379; Müslümov vd., 2003:15; Carbaugh, 2002: 484).

2.1.3.Karma Döviz Kuru Sistemleri

Karma döviz kuru sistemleri ne FES kadar katı bir tutuma sahiptir, ne de VES kadar kontrolsüz bir mekanizma ile çalışmaktadır. Ülkelere dönemlik olsa da politika yapabilme imkanı sunmaktadır. Söz konusu sistem kısmen de olsa para politikasını kullanabilmesi yönüyle FES'den, istikrara daha yatkın yapısı itibariyle VES'den ayrılmaktadır. Sistem ulusal parayı farklı biçimlerle döviz kuruna bağlayarak işlemektedir(Müslümov vd., 2003: 41). Karma döviz kuru sistemini cazip kılan nedenler olduğu gibi sistemin bazı sakıncaları da vardır.

Karma döviz kuru sistemlerinin ilk avantajı politika zenginliği olarak gösterilmektedir. Ayrıca sabit döviz kuru sistemiyle kıyaslandığında, bağımsız politika yapma olanağı sağlamakta ve esnek döviz kuru sistemiyle kıyaslandığında ise, daha istikrarlı bir grafik çizmektedir. Para politikası yoluyla ekonomik istikrarı sağlama, enflasyonu düzenleyici kararlar alma ve uluslararası ticarete yön verme gibi farklı hedeflere yönelik politikalar uygulanabilmektedir (Frankel, 2003: 10-12; Tavlas, 2003: 1219; Bailliu ve Murray, 2003: 16; Paya, 2002: 142).

İkinci avantajı ise, FES'e kıyasla rezerv bulundurma gereksinimine ihtiyaç duyulmamasıdır. Belirlenen bant aralığı ne kadar açık ise, rezerv gereksinimi de o kadar az olmaktadır. Çünkü bu sistemde paranın değeri arz ve talep dengesi tarafından belirlenmektedir (Paya, 2002: 142; Edwards ve Miguel, 1999: 7; Kopcke, 1999: 10).

Öte yandan sistemin yarattığı belirsizlikler nedeniyle istikrar bozulmaktadır. Bu durumun sonucu olarak para arzı kontrolsüz olarak artabilmekte ve buna bağlı olarak ülkenin gelişimi yavaşlayabilmekte, dolayısıyla ödemeler dengesi disiplini bozulmaktadır. Gelecekteki kur hedefine yönelik açıklama olmadığından dolayı, döviz kuru belirsizlikleri artmakta ve özellikle parasal veya politik şokların ülkeyi tehdit ettiği dönemlerde döviz kuru tamamen belirsiz hale gelmektedir. Bu durum da yatırımcıların kaygısını arttırmakta ve yatırım kararlarını ertelemesine neden olmaktadır(Goldfain ve Olivares, 2001: 14; Seyidoğlu, 1996: 530; Akgüç, 1991: 280). Ayrıca söz konusu belirsizlikler, kar amacı güden spekülatörleri ülkeye çekerek ülkedeki kötü gidişi hızlandırabilmektedir.

2.2.Türkiye'de Uygulanan Döviz Kuru Politikaları

2.2.1. 1980 Öncesi Döviz Kuru Politikaları

1980 öncesi döviz kuru politikalarını, Sermaye Piyasası Kurulu[SPK] (2004: 6-9) tarafından yayınlanmış olan araştırma raporu şu şekilde özetlemektedir: "Osmanlı devleti yıllarında paranın hammaddesi altın ve gümüş olduğu için para biriminin değeri istikrarlı bir grafik çizmekteydi. İlerleyen dönemde ise dış ticaret açıklarının artması, gerek iç gerek dış borçlanmanın artması gibi nedenlerden dolayı şiddetli devalüasyonlar yaşanmıştır. Bu durumla bağlantılı olarak 1856 yılında Osmanlı Bankası kurulmuştur. Osmanlı Bankasına o dönemde MB ayrıcalıkları sağlanmıştır. Osmanlı Bankası 1930 yılında kapatılmış ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) kurulmuştur. Buna ek olarak 1930 yılında Türk Para Kıymetini Koruma kanunu yürürlüğe girmiştir. Söz konusu kanun elde tutulan döviz miktarına sınırlamalar ve döviz işlemlerine ciddi kısıtlamalar getirmiştir. TCMB katı kurallara dayalı bu tutumunu 1980'li yıllara kadar sürdürmüştür."

Özetle Türkiye'de 1980 yılı öncesi döviz kuru politikaları dünyada uygulanan politikalara benzer bir seyir izlemekle birlikte, dünya trendinden ayrı olarak ülkede yaşanılan içsel sorunlardan dolayı büyük çapta devalüasyonlar yapıldığı zamanlar da olmuştur.

2.2.2. 1980 Sonrası Döviz Kuru Politikaları

Türkiye ekonomisi açısından 1980 yılı dönüm noktası olarak sayılmaktadır. 24 Ocak kararlarıyla birlikte sadece kur politikası değil ülkenin ekonomik vizyonu tamamen değiştirilmiştir. 1980 yılı öncesinde sabit kur politikası ve ithal ikameci politika uygulanırken, 24 Ocak kararlarıyla birlikte esnek kur politikası ve dış ticarette serbestleşmeye yönelik politikalara geçilmiştir.

24 Ocak kararlarını ana hatlarıyla Eren (1989: 140) kitabında özetlemektedir: "Ekonomik krizin temel nedeni dövizde yaşanan bunalım olarak görülmekteydi. Politika yapıcılar söz konusu bunalımı aşmak için ihracatı arttırıcı tedbirler almıştır. Döviz darboğazını aşma hususunda ithal ikameci politikanın, ihracat arttırıcı politikaya kıyasla yetersiz olduğu düşünülmüş ve 24 Ocak kararlarıyla birlikte uygulamaya geçilmiştir."

Ülkemiz özelinde 2001 yılı, döviz kurunun dalgalanmaya bırakılmasından dolayı dönüm noktası olarak sayılabilir. Bu nedenle 1980 sonrası dönem 1980-2001 ve 2001 Sonrası olmak üzere iki bölümde incelenmiştir.

2.2.2.1 1980-2001 Dönemi

1 Mayıs 1981 tarihinde alınan kararlarla birlikte yetkili kuruluş tarafından günlük olarak ilan edilen tek kur uygulamasına geçilmiştir. Uygulanan politikanın formülü dış ticaret dinamikleri, döviz rezervleri, döviz hareketleri, enflasyona neden olan diğer değişkenlerden oluşmaktadır (İyibozkurt, 1990: 51). Temel amaç, Türk Lirasının (TL) gerçek piyasa fiyatına yakın döviz kuruna yaklaştırılmasıdır.

1983 yılının aralık ayında döviz kuru dalgalanma aralığı %6 olarak belirlenmiştir. 1986 yılına gelindiğinde yeni dalgalanma aralığı %1 olarak belirlenmiş, ancak bu uygulamanın da ekonomik açıdan istenmeyen durumlara neden olacağının anlaşılması üzerine aynı yıl yeniden değişime gidilmiştir. Yeni sisteme göre bankaların döviz kurları alım ve satımlarında TCMB'nin belirlediği sınırlar dahilinde serbest oldukları kararlaştırılmıştır (Boratav, 2003: 145-169).

1989 yılına gelinene kadar kamusal açıkların kapatılması için yoğun olarak kullanılan dış borçlanmanın yerine, bu tarihten itibaren iç borçlanma geçmiştir. 1994 yılından itibaren iç borçlanma, hem dış borcun faiz ödemeleri için hem de kaynak finansmanında kullanılmıştır (Cangöz, 1996: 7). Bu durumun ana nedeni olarak Türkiye'nin güvenilirlik puanındaki düşüş gösterilmektedir.

1990 yılında TCMB tarafından ilk defa resmi bir program açıklanmıştır. "Para Programı" olarak adlandırılan programın temel özellikleri özetle aşağıdaki gibidir (TCMB, 1990):

- ✓ Türkiye'nin finansal durum tablosu oluşturulmuştur.
- ✓ Durum tablosunda ilan edilen rakamlara göre yeni hedefler oluşturulmuştur.
- ✓ Orta vadede enflasyonla mücadele edileceğine vurgu yapılmıştır.
- ✓ Kullanılacak politika araçlarını belirten detaylara yer verilmiştir.

25 Şubat 1990 tarihinde ise, TL'nin dönüştürülebilir para birimi haline getirilmesi amacıyla bakanlar kurulu tarafından kambiyo reformu yapılmıştır. Ayrıca aynı dönemde belli bir sınırın altında kalan sermaye ihracı serbestleştirilmiştir.

1990'lı yılların ilk beş yılı göz önünde bulundurulduğunda, kamu finansmanındaki açıkların artması ve bu açıkların giderilmesi hususunda özel tasarrufların yetersiz kalmasının sonucu olarak, dışsal açık meydana gelmiştir. Ülkede var olan ekonomik dengesizliklere ek olarak, yanlış politika seçimleri enflasyonu beraberinde getirmiştir. 1993 yılında siyaset kanadının faizleri düşürmek istemesi, spekülatif hareketliliği arttırmıştır ve bu duruma bağlı

olarak döviz kurları yükselmiştir. TCMB kur hareketlerini kontrol etmeye çalışırken sahip olduğu rezervin yarısını kaybetmiş ve faizler rekor seviyesinde yükselmiştir (Kibritçioğlu vd., 1998:8). Söz konusu ekonomik gelişmelerin sonucu olarak 5 Nisan 1994 yılında alınan karar ile kurların TCMB tarafından belirlenecek bir band aralığında serbest dalgalanması uygun görülmüştür.

1995 yılının başı ve sonu birbirinden farklı iki dönem olarak ele alınabilir. Yılın ilk yarısında TCMB tarafından istikrarı sağlama amacı güden ve enflasyonun düşürülmesini hedefleyen iki temel hedef açıklanmıştır. Söz konusu iki hedef de kısmen başarıya ulaşılmıştır. Ancak yılın ikinci yarısına gelindiğinde, yükselen enflasyon TCMB'yi yeni kararlar almaya itmiştir. Açıklanan yeni kararlar özetle; aşırı ısınan ekonominin rahatlatılması ve İMF ile uyumlaşma sürecine yönelik döviz açık pozisyonlarının azaltılmasıdır. Açıklanan çözüm paketi ülkede artan belirsizlikler nedeniyle başarıya ulaşamamıştır (Günal, 2007: 363-366). Söz konusu belirsizliklerin temel nedeni ülkede var olan seçim atmosferi olarak gösterilebilir. Bu durum, ülke ekonomisini spekülatif dalgalanmalara karşı kırılgan hale getirmiş ve dövize olan talebi arttırmıştır.

1996 ve 1997 yıllarında temel hedef finansal piyasalarda istikrardır. TCMB'nin iki temel amacı vardır. Birincisi piyasalardaki belirsizlikleri ortadan kaldırmak, ikincisi ise piyasalarda meydana gelen aşırı fiyat dalgalanmalarını engellemektir (TCMB, 1998a). Ancak bütçe açıklarının iç borçlanma yoluyla giderilmesi zorunluluğu enflasyon beklentilerini arttırmış ve yüksek reel faiz oranlarını beraberinde getirmiştir.

1994 ve 1999 yıllarını kapsayan dönemi Özel (2000: 100) çalışmasında şu şekilde özetlemektedir: "1994-99 yıllarına serbest kur sisteminin hakim olduğu söylenebilir. Uygulanacak politikalar için döviz hareketleri temel alınmıştır. Enflasyon ve yapılan devalüasyonların aynı doğrultuda olmasına özen gösterilmiştir. Ancak bu uygulama ülke üzerinde enflasyon kaynaklı bir baskı oluşturmuştur." Ülkedeki artan enflasyonist baskıya temel neden olarak devalüasyon sonucu artan üretim maliyetleri gösterilebilir.

1999 yılında "2000 Yılı Enflasyonu Düşürme Programı: Kur ve Para Politikası Uygulaması" programı duyurulmuştur. Söz konusu programda ilk olarak enflasyonun nedenleri ve ülkeyi uğrattığı ekonomik zarar üzerinde durulmuş, sonrasında ise bu sorunun ortadan nasıl kaldırılacağı anlatılmıştır. Program kur, para, maliye ve gelir politikalarının aynı anda kullanılması ve aynı zamanda güçlü ve güvenilir politikalar temeline dayandırılmıştır.

Programda TÜFE'nin 2000 yılında %25e indirilmesi hedeflenmiştir. Devam eden yıllarda ise sırasıyla %12 ve %7'ye indirilmesi planlanmıştır (Erçel, 1999).

2.2.2.2. 2001 Sonrası Dönem

2001 yılında ise dalgalı kur rejimi uygulanmaya başlanmıştır. Buna göre, döviz kurlarının değeri piyasadaki arz ve talep dengesiyle oluşacaktır. Kurun normal seyrine müdahale etmeyecek olan TCMB, müdahale araçlarını sadece kurda meydana gelen aşırı dalgalanmaları engellemek için kullanacaktır (TCMB, 2001b).

2002 yılına gelindiğinde krizden çıkmak için kritik adımların atıldığı söylenebilir. Dünya ekonomisinin genel durumundan da faydalanan Türkiye 2003 yılıyla birlikte büyüme yolunda sağlam adımlar atmıştır. Ülkede uygulanan sıkı para ve maliye politikaları sayesinde istikrarsızlık giderilmiş ve ülkeye güven duygusu hakim olmuştur. 2002-2007 dönemi genel olarak ele alındığında, dış ticarette olumlu gelişmelerle birlikte yüksek büyüme oranlarına ulaşılmıştır yorumu yapılabilmektedir. (Acar, 2013:15-32).

2008 yılındaki para ve kur politikaları, 2007 yılı ile paralellik göstermektedir. Mevcut politikalara ek olarak, bankaların dağıttığı kredilerin oluşturabileceği enflasyonist baskıya karşı bir dizi önemler alınmıştır. Söz konusu bu önlemlerin temelinde piyasada oluşabilecek likidite fazlasını absorbe etmek yatmaktadır (TCMB: 2007). 2008 yılının son çeyreğine gelindiğinde küresel kriz derinleşmiş ve ekonomik açıdan gelişimini tamamlayamamış her ülkede görüldüğü gibi Türkiye'de de sermaye çıkışları görülmüştür. Yükselen döviz kuru ve azalan talep kısmen de olsa birbirini dengelemiştir (TCMB: 2008).

2009 yılında küresel krizin etkileri devam etmiş ve TCMB'nin temel hedefi küresel krizin Türkiye'ye olan zararlarını azaltmak olarak belirlenmiştir. Bu amaca uygun olarak TCMB tarafından sisteme para enjekte edilmiş ve faiz indirimine gidilmiştir. TL'nin diğer gelişmekte olan ülkelerin para birimlerine nazaran daha az kırılgan olması, küresel ekonominin Türkiye'ye olan güvenini gösterdiği çıkarımı yapılmıştır. Bu duruma Türkiye ekonomisinin risk primini önemli ölçüde azalttığı yorumu yapılmıştır (TCMB: 2009). Küresel krizin ülkede meydana getirdiği tahribatı azaltmak için hükümet de çeşitli önlemler almıştır (Acar, 2013):

- ✓ ÖTV ve KDV oranlarında indirime gidilmiş, ayrıca KOBİ'ler için vergi muafiyeti uygulaması başlatılmıştır.
- ✓ Vergi borçlarının taksitlendirme seçeneğiyle ödenebilmesi sağlanmıştır.

- ✓ İşsizlik ödeneği arttırılmıştır.
- ✓ Yatırım teşvikleri verilmiştir.
- ✓ İŞKUR'un faaliyet alanı genişletilmiştir.

2010 yılına gelindiğinde TCMB tarafından temel hedefin fiyat istikrarını sağlamak olduğu duyurulmuştur. Döviz kuru politikasında ise değişiklik olmamıştır. Bu yılda küresel ekonomi toparlanmaya başlamış ve Türkiye'nin de arasında bulunduğu gelişmekte olan ülkelerin ekonomisinde hızlanma görülmüştür. TCMB'nin parasal genişlemeyi sonlandıracağını duyurması, bu senede olan önemli gelişmeler arasında gösterilmektedir (TCMB, 2010). Krizin ortaya çıkışı ve derinleşmesiyle birlikte parasal planlarının dışına çıkan TCMB, küresel ekonominin normale dönmeye başlamasıyla birlikte planladığı programa uymaya başlamıştır.

2011-2012 yıllarında TCMB politikaları temel özellikleriyle 2010 yılıyla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte sadece fiyat istikrarı değil aynı zamanda finansal istikrar da göz önünde bulundurulmaya başlanmıştır. Avrupa kaynaklı borç krizinin Türkiye'ye olan olası tahribatını önlemek amacıyla, gecelik borç alma faizi yükseltilmiş ve döviz alım ihalelerindeki parasal miktar azaltılmıştır. Bu duruma ek olarak TL'de meydana gelen aşırı değer kaybının sonucu olan enflasyonist baskıyla mücadele etmeye devam edileceği vurgulanmıştır (TCMB, 2011; TCMB, 2012).

2013 yılında TCMB tarafından yapılan açıklamaya göre, yapısal ve konjonktürel araçlarını geçtiğimiz yıllara benzer olarak enflasyon hedeflemesini tutturmak ve finansal istikrarı sağlamak amacıyla kullanacaktır. TCMB 2013 yılında finansal istikrar hedefine resmiyet kazandırmıştır. TCMB yeni yaklaşımıyla birlikte faiz koridoru ve likidite yönetimi gibi araçlarını etkin bir biçimde kullanacaktır (TCMB, 2013).

2014 yılında TCMB faiz oranında zorunlu olarak artışa gitmiştir. Politika faizi %4.5 seviyesinden %10 seviyesine yükseltilmiştir. 2014 yılı enflasyonu %8.2 olarak gerçekleşmiş ve %5 olan enflasyon hedefinin uzağında kalınmıştır (TCMB, 2014). TCMB'nin faiz konusundaki yanlış ısrarı 2014 yılındaki artırım ile sonlanmıştır. Israrla sürdürülen düşük faiz politikası sonucunda kontrolden çıkan dolar kuru, gerçekleşen faiz artırımı ile birlikte kontrol altına alınmaya başlanmıştır. Bu sonuç TCMB için olumlu olarak değerlendirilebilir. Ancak hedeflenen enflasyon oranına ulaşılamaması TCMB hanesine eksi puan olarak yazılmaktadır.

2015 yılına gelindiğinde, TCMB politika faizini %7.5 oranına çekmiştir. Enflasyon %5 olarak belirlenen hedefin çok üzerinde kalarak 8.2 oranında gerçekleşmiştir. TL ise ciddi

bir değer kaybına uğramıştır. Ayrıca FED'in yaptığı faiz artırımına kayıtsız kalınmıştır (TCMB, 2015). TCMB sadeleştirmeye konusunda verdiği sözü tutamamış ve bu durum güvenilirliğini zedelemiştir. FED'in faiz artırımı hamlesine cevap verememesi bağımsızlık tartışmalarını beraberinde getirmiştir. TL, dolar, euro ve pound gibi uluslararası para birimlerine karşı ciddi oranda değer kaybetmiştir.

2016 yılında TCMB gecelik borç verme faizini %0.25 arttırarak %8.5 seviyesine çıkarmıştır. %5 olan enflasyon hedefi ise %8.8 olarak gerçekleşmiş ve yeniden hedef tutturulamamıştır (TCMB, 2016). TCMB'nin faiz artırımını beklentilerden daha yüksek oranda gerçekleştirmesi piyasada şok etkisi yaratmış ve dolar kuru 3.35 seviyelerine gerilemiştir. Ancak söz konusu gerilemeden sonra yaşanan ekonomik ve siyasi gelişmeler neticesinde dolar tekrar yükselmiştir. Kurdaki iniş çıkışlar değerlendirildiğinde TCMB'nin yaptığı faiz hamlesinin yerinde olduğu söylenebilir.

Genel bir değerlendirme yapmak gerekirse Türkiye ekonomik bolluk yaşadığı dönemlerde zaaflarının üzerine yeterince gitmemiştir. Bu durum son yıllarda yaşanan gerek içsel gerekse dışsal sorunların neden olduğu dalgalanmaların ülke ekonomisini daha derin etkilemesine yol açmaktadır. Ülkenin tüketim odaklı büyümesi ve hane halkının sürekli olarak geleceğe yönelik borçlanması ülkedeki ekonomik dalgalanmaların tahribatını daha da derinleştirmektedir. Ülkede uzun vadeli kredilerin bu kadar çok kullanılmasının temel nedeni olarak sahip olunan genç nüfusu göstermek mümkündür.

Üretimdeki ara mal bağımlılığının, ülkedeki enflasyonun doğrudan doğruya kurlardan etkilenmesine neden olması büyük bir sorun olarak gösterilebilir.

TCMB'nin yükümlülüklerinin genişlemiş olması hareket alanı açısından olumlu sonuçları doğururken, kararlarının daha çok irdelenmesi açısından ise olumsuz sonuçlar doğurmuş ve bağımsızlık tartışmalarını beraberinde getirmiştir.

Son yıllar göz önüne alındığında kurdaki artışların sonucu olarak enflasyonda meydana gelen yükseliş, öncelikli olarak sanayi olmak üzere talebi ciddi anlamda etkilemiştir. Bu durum beraberinde büyüme rakamlarını olumsuz yönde etkilemiştir.

2018 yılının başında meydana gelen büyümenin üretim odaklı olmadığını söylemek mümkündür. Söz konusu büyümeyi hizmet sektöründeki büyüme, ithalat ve tüketimdeki artışla açıklayabiliriz.

3.TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

3.1.Ampirik Çalışmalar

1973 yılında doların dalgalanmaya bırakılmasıyla birlikte, döviz kuru hareketleri üzerine yapılan çalışmalar değişmeye başlamış ve bu çalışmalarda parasal model kullanılmaya başlanmıştır. Kur sisteminin kısmen ya da doğrudan serbest piyasa koşullarında belirlenmeye başlamasıyla birlikte, bu sistem üzerine yapılan ilk çalışmalar En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) yardımıyla yapılmış ve aylık veriler kullanılmıştır. Güncel literatüre ise EKK, eşbütünleşme ve Vektör Otoregresif Model (VAR) analizleri hakimdir. Döviz kurunu belirleyen dinamikleri araştırmaya yönelik birçok çalışma olduğu gibi, döviz kurunun ekonomik faktörlere olan etkisine yönelik de birçok çalışma vardır. Literatürde döviz kuru hakkında yapılan çalışmalar aşağıdaki gibidir:

Dornbusch (1976) yaptığı çalışmada, tam sermaye hareketliliği, mal piyasalarının varlık piyasalarına göre daha yavaş uyarlanması ve bu duruma uygun beklentiler altında döviz kuru hareketlerini açıklayan bir teori geliştirmiştir. Parasal genişlemenin döviz kurunu azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Frenkel (1976) çalışması, EKK yöntemi ve aylık veriler yardımıyla yapmıştır. Alman hiper enflasyonu sırasında para, fiyatlar, beklentiler ve döviz kuru arasındaki ampirik ilişkileri incelemiştir. Şubat-1920 ve Kasım-1923 dönemlerini kapasayan çalışmasında, denge döviz kurunu açıklaması açısından parasal modelin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Frankel (1984) yaptığı çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisini aylık veriler kullanarak incelemiştir. EKK yöntemini kullandığı çalışmasında, parasal modelin denge döviz kurunu açıklamada yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Backus (1986) 1971:Q1-1983:Q4 dönemini kapsayan çalışmasında, VAR modeli yardımıyla Kanada ve ABD arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Döviz kuru hareketleriyle fiyatlar genel seviyesi ve para stoku negatif yönlü ilişkiye sahiptir.

Dorsnbusch, Sturzenegger, Wolf, Fischer ve Barro (1990) çalışmasında, 5 farklı ülkede VAR modeli yardımıyla, döviz kuru ve enflasyon etkileşimini incelemişlerdir. Arjantin, Brazilya, Peru ve Meksika'da söz konusu iki değişken arasında ciddi bir ilişki tespit edilmiştir. Döviz kuru hareketlerinin enflasyonu etkileyen önemli bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gould ve Kamin (1999) tarafından yapılmış olan çalışmada, eş bütünleşme ve hata düzeltme terimi vasıtasıyla haftalık veriler üzerinde çalışılmış olup, faiz ile döviz kuru arasındaki ilişki incelenmiştir. Ulaşılan bulgulara göre, faizden döviz kuruna doğru bir etki söz konusu iken, tersi bir ilişkiye ulaşılmamıştır.

Dekle, Hsiao ve Wang (2002) tarafından yapılan çalışmada haftalık veriler kullanılarak, analizde VAR modelinden yararlanılmıştır. Kısa dönemde faiz oranı ve yerli para değeri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Şimşek (2004) yaptığı çalışmada, reel döviz kurunun belirleyicisi olan faktörleri ARDL sınır testi yardımıyla araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, reel döviz kurunu etkileyen uzun dönemli faktörler; net yabancı sermaye girişi, M2 para arzı, dış ticaret dengesi ve ticaret haddidir.

Kim ve Ratti (2006) yaptıkları çalışmada, VAR ve hata düzeltme modelinden yararlanarak Tayland, Filipinler ve Kore'de, faiz oranları ile yerli para değeri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Chakrabarti (2006) yaptığı çalışmada, gelişmiş 6 ülkeyi incelemiş ve 1997-2004 dönemini temel almıştır. Panel Eşbütünleşme yönteminin kullanıldığı çalışmada, döviz kuru ile faiz arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı bulgusuna ulaşmıştır.

Edwards (2006) GARCH yönteminden yararlandığı çalışmasında, döviz kuruyla enflasyon arasında ilişki tespit etmiştir. Buna ek olarak para politikasının, döviz kurunu etkileme gücünün fazla olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Berka ve Devereux (2010) yaptıkları çalışmada, 31 Avrupa ülkesi için çok sayıda tüketici malının nispi fiyatlarıyla oluşturulmuş panel veri kümesini incelemişlerdir. Kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıla ile reel döviz kuru arasında çok kuvvetli bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. (NBER (DOI): 10.3386/w15753)

Hacker ve diğerleri (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada, hem aylık hem çeyreklik veriler kullanılmış ve 1993-2009 yıllarını kapsayan dönem temel alınmıştır. Regresyon analizi vasıtasıyla döviz kuru ve faiz arasındaki ilişki, uzun dönemde pozitif yönlü, kısa dönem de ise negatif yönlü olarak bulunmuştur.

Kubar, Peker ve Özcan (2011) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye'de döviz kurunun belirleyicilerini Johansen Eş-Bütünleşme yöntemi yardımıyla, 2003:M1-2010:M8 dönemini

temel alarak araştırmışlardır. Döviz kurundan M2 para arzına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucun ulaşılmıştır. Çift yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Hossain (2011) çalışmasında, Bangladeş'te 1972-2008 dönemindeki reel döviz kuru davranışlarını incelemektedir. Pesaran sınır testi yaklaşımı vasıtasıyla Bangladeş takasının reel efektif döviz kuru ve onun temel belirleyicileriyle arasında ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Reel döviz kuru sapmasının bütçe açıklarına, fazla para arzına ve reel çıktıya bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ogun (2012) çalışmasında, gelişen ülkelerdeki döviz kurunun, gelişmiş ülkelerdeki döviz kuruna göre daha farklı faktörlerden etkilendiğini öne sürmüş ve kurmuş olduğu modele hava durumu, paralel piyasa döviz kurunun varlığı ve yolsuzluk değişkenlerini eklemiştir.

Selim vd. (2014) yaptıkları çalışmada, Türkiye ekonomisi için 1990-2012 yıllık verilerini kullanarak; reel efektif döviz kuru, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. VAR modeli ve Granger nedensellik testi yardımıyla, söz konusu değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki tespit edilememiştir.

Berke (2016) çalışmasında, Türkiye'de 1994:Q4-2013-Q2 döneminde sermaye akımlarının, reel döviz kuru üzerinde etkilerini VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Söz konu iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gozen, Koç ve Abasız (2016) yaptıkları çalışmada, PPP'yi ve zayıf formda etkin piyasa hipotezinin geçerliliğini sınamışlardır. Satın alma paritesi hipotezini araştırmak için 2002:11-2015:06 dönemi verileri haftalık olarak kullanılmış olup, zayıf formda etkin piyasa hipotezinin geçerliliği için ise 2002:11-2015:06 dönemi verileri aylık olarak kullanılmıştır. KPSS ve ADF birim kök testleriyle beraber iki kırılmalı LM ve LP birim kök testi de uygulanmıştır. Satın alma paritesi hipotezinin Türkiye özelinde geçersiz olduğu sonucuna ulaşılmış, zayıf formda etkin piyasa hipotezinin ise geçerli olduğuna dair somut kanıtlar elde edilmiştir.

My ve Sayim (2016) yapmış oldukları çalışmada, döviz kuruna etki eden makroekonomik faktörleri; ABD ile Hindistan, Meksika, Brezilya ve Çin arasındaki parasal ilişkileri temel alarak, 2005-2014 yılları arsında çeyrek dönemlik veriler yardımıyla incelemişlerdir. Enter ve Stepwise çoklu regresyon yöntemi kullanılarak, makroekonomik faktörlerin döviz kurunu önemli ölçüde etkiledikleri ve döviz kurunu ön görme hususunda önemli bir araç olarak kullanılabilecekleri sonucuna ulaşmışlardır. Söz konusu makro

ekonomik faktörler; enflasyon, ticaret dengesi, ithalat, ihracat, gayri safi yurtiçi hasıla, uluslararası rezervler, doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme oranıdır.

Türk (2016) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'de döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişki, 1987-2013 dönemini kapsayan veri seti kullanılarak, VAR modeli aracılığıyla araştırılmıştır. Ulaşılan bulgulara göre; döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisi anlamlı iken, enflasyonun döviz kuru üzerindeki etkisi anlamsızdır.

Doğan ve diğerleri (2017) yapmış oldukları çalışmada, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi, 04.01.2002 ve 21.04.2017 dönemini kapsayan haftalık verileri kullanarak, ARCH analizi aracılığıyla incelemişlerdir. Faiz oranında meydana gelen dalgalanmaların, döviz kurundaki dalgalanmaları artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Andrideş ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada, döviz kuru ve faiz oranı arasında ki etkileşim, Dalgacık Tabancı analiz aracılığıyla incelenmiştir. 1999:Şubat-2014:Aralık dönemlerini kapsayan aylık veriler üzerinde çalışılmıştır. Döviz kuru ve faiz arasında; uzun dönem temel alındığında pozitif, kısa dönem temel alındığında ise negatif yönlü ilişkiye rastlanmıştır.

Kartal vd. (2018) Türkiye'de, 2006:1-2017:6 yılları arasında aylık verileri kullanarak Dolar/TL ve Euro/TL paritesini etkileyen faktörleri belirlemek için, 12 adet bağımsız değişken ve Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Eğrileri (MARS) yönetimini kullanmışlardır. Dolar kurunu tahmin etmenin aracı olarak önem sırasıyla para arzı, bütçe açığı, yabancı yatırımlar, işsizlik, iç borç, ithalat, enflasyon ve cari açık değişkenleri olduğu, Euro kuru için ise para arzı, bütçe açığı, cari açık, yabancı yatırımlar, ham petrol ithalatı ve ihracat değişkenleri olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kataria ve Gupta (2018) yapmış oldukları çalışmada, 2000-2015 yılları arasında üç aylık verilerden yararlanarak, gelişmekte olan 20 piyasa ekonomisi için reel efektif döviz kurunu belirleyen faktörleri incelemişlerdir. GSYH'daki büyüme ve iç politika faiz oranındaki artışlar ile reel efektif döviz kuru artışları arasında güçlü bir bağ tespit edilmiştir. Küresel riskte bir artışın döviz kuru üzerine etkisi negatif iken, brent ham petrol fiyatının etkisi pozitiftir. Ham petrol fiyatının pozitif etkisi petrol ihraç eden ülkelerde daha belirgindir.

Dutta ve Sengupta (2018) yapmış oldukları çalışmada, 1980-2015 dönemleri arasındaki yıllık verileri kullanarak, Hindistan'daki reel efektif döviz kurunun etkilendiği faktörleri araştırmışlardır. ARDL sınır testi vasıtasıyla, döviz kuru ile resmi kalkınma

yardımı, doğrudan yabancı yatırımlar, ticari açıklar ve gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu değişkenlerin birbirleriyle ilişkili olduğu ve kısa vadeden uzun vadeye olan yakınsamanın dönemlik %50 oranında olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Li vd. (2018) yaptıkları çalışmada, döviz kuru, sermaye hareketleri ve hisse senedi arasındaki ilişkiyi Wavelet analizi yardımıyla, 2003:M1-2015:M9 dönemini temel alarak araştırmışlardır. Analizin sonuçları genellikle teoriyle uyumlu olup, sermaye hareketlerinin etkileşim mekanizmasında önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak sermaye hareketlerinin etkinliği sınırlıdır ve zamana bağlı olarak değişmektedir. Söz konusu değişkenliğin döviz kuru ve hisse senedi arasındaki karmaşık ilişkiden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu ilişkiyi uluslararası ticaret, kısa ve uzun vadeli uluslararası sermaye hareketleri, enflasyon, ekonomik döngüler, borsalardaki dalgalı durum ile açıklamak mümkündür.

Montecine (2018) çalışmasında, reel döviz kurunun uzun dönemli dengesine yönelik uyum dinamiklerini incelemiştir. Panel eş-bütünleşme analizi kullandığı çalışmasında, 1980-2011 yıllık verilerini kullanmıştır. Sermaye kontrollerinin döviz kuru üzerinde önemli etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Hameed ve Rose (2018) yaptıkları çalışmada, ocak 2010'dan mayıs 2016'ya kadar, 61 para biriminden oluşan günlük panel kullanarak, negatif nominal faiz oranları etkisi altında döviz kuru davranışlarını incelemektedir. Bu süre zarfında Danimarka, Japonya, İsveç ve İsviçre'de negatif nominal faiz oranları yaşanmıştır. Negatif faiz oranlarının döviz kuru üzerine olan etkisinin çok az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Batai, Chu, Lv ve Wong (2018) yaptıkları çalışmada; 1992-2016 dönemleri arasındaki aylık verileri kullanarak, Moğolistan'ın döviz kuru hareketlerine ışık tutmak için Moğolistan ve Çin'in döviz kuru hareketlerindeki nedenselliği, eş-bütünleşme analizi vasıtasıyla araştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, Moğolistan döviz kuru üzerinde uzun vadede Çin'in gayri safi yurtiçi hasılasının ve dünya fiyat endeksinin olumlu, Şangay hisse senedinin ve Moğolistan'ın gayri safi yurtiçi hasılasının olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beckmann, Glycopantis ve Pilbeam (2018) yapmış oldukları çalışmada, 1999 sonrası parasal modele göre döviz kuru ve makroekonomik temel değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1999-2015 yılları arasındaki aylık veriler vasıtasıyla, çok değişkenli ve zamana göre değişen tek değişkenli koentegrasyon tekniklerini kullanmışlardır. Dolar

temelinde, hem uzun vadeli hem de kısa vadeli katsayıların, finansal krizlerden ve geleneksel olmayan para politikalarından önemli ölçüde etkilendiği sonucuna varılmıştır. Çalışmada bahsedilen temel değişkenler; para arzı için M1, reel gelir için proxy değişken olarak sanayi üretimi ve faiz oranı kullanılmıştır.

Ayla (2019) yapmış olduğu çalışmada, faiz oranı ve döviz kuru arasındaki etkileşimi 2006:Q1-2017-Q4 dönemini temel alarak, Engle-Granger (EG) Eşbütünleşme yöntemi yardımıyla incelemiştir. Uzun dönemde, döviz kuru ile faiz oranı arasında pozitif yönlü ilişkinin var olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

3.2. Engle-Granger Eş Bütünleşme Metodolojisi

Bu bölümde Engle-Granger (EG) Eş Bütünleşme modeli metodolojik olarak ele alınacaktır.

3.2.1.Temel Kavramlar

Bu başlık altında Eş Bütünleşme analizinde kullanacak temel kavramlara değinilecektir.

3.2.1.1.Rassal Yürüyüş (Random Walk)

En basit ifadeyle, rassal yürüyüş modeli bir değişkendeki günlük değişikliklerin ortalama değerinin sıfır olması gerektiğini ileri sürmektedir (Enders, 2014: 3-4).

Rassal yürüyüş hipotezi açıklanırken Enders (2014: 3-4) ve Greene (2012: 942-947) takip edilmiştir. Genel stokastik fark denklemi düşünüldüğünde:

$$\Delta Z_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 Z_t + \varepsilon_{t+1} \qquad (3.1)$$

Denklem (3.1) için rassal yürüyüş hipotezi şu kısıtlamayı getirmektedir: $\beta_0 = \beta_1 = 0$. Söz konusu kısıtlamayı reddetmek teoriyi reddetmekle eşdeğer anlama gelmektedir. Buna ek olarak, hipoteze göre ε_{t+1}'in tahmin edilebilir olduğunu vurgulayan kanıtlar geçersizdir. Diğer bir ifade ile ε_{t+1} sıfıra eşittir.

3.2.1.2.Temiz Dizi (White Noise)

Zaman serisi analizlerinde serinin hata teriminin temiz dizili olması aranan bir özelliktir. Eğer Z_t gibi bir zaman serisi aşağıdaki şartları sağlıyorsa, söz konusu zaman serisinin hata terimi temiz dizilidir (Enders, 2014: 49-50; Greene, 2012: 910:911):

- ✓ $E(Z_t) = 0$
- ✓ $Var(Z_t) = \sigma^2$ diğer bir ifade ile serisinin varyansının sabit olması.
- ✓ $Cov(Z_t) = 0$

3.2.1.3.Durağanlık (Stationarity)

Durağanlık genellikle zaman serisi analizleri için ön koşuldur. Durağanlığı temel olarak açıklamak gerekirse, Z_t gibi bir zaman serisinin varyansının ve ortalamasının zaman kavramından etkilenmemesi, diğer bir ifade ile zamanla ilişkili olarak değişmemesi anlamına gelmektedir. Durağanlığın şartları maddeler halinde aşağıdaki gibidir (Asteriou ve Hall, 2007: 230-232):

$$E(Z_t) = 0 \quad (3.2)$$

$$Var(Z_t) = 0 \quad (3.3)$$

$$Kov(Z_t, Z_{t+1}) = 0 \quad (3.4)$$

(3.2) no'lu denklem Z_t zaman serisinin tüm dönemler için sabit bir ortalamaya sahip olmasını, (3.3) no'lu denklem söz konusu serinin tüm dönemler için sabit varyansa sahip olmasını ve (3.4) no'lu denklem ise, serinin tüm dönemler için sabit kovaryansa sahip olmasını ifade etmektedir.

Buna ek olarak Gujarati (2010: 712-715) durağanlığı şu şekilde ifade etmektedir:

$$E(Z_t) = \mu \quad (3.5)$$

$$Var(Z_t) = E(Z_t - \mu)^2 = \sigma^2 \quad (3.6)$$

$$\gamma_d = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+d} - \mu)] \quad (3.7)$$

Burada γ_d ifadesi, Z_t ve Z_{t+d} dönemleri arasındaki kovaryansı ifade etmektedir ve d=0 varsayıldığı durum göz önünde bulundurulduğunda (γ_0) Z_t serisinin varyansı oluşmaktadır ($Var(Z_t) = \sigma^2$). Buna karşında d=1 olması durumunda (γ_1), Z_t serisinin sıralı iki değeri arasında kovaryans oluşturmaktadır. Z_t serisinin başlangıç noktasının kaydırıldığı

varsayıldığında, eğer Z_t serisi durağan ise kaydırılmış hali de durağan olacaktır. Dolayısıyla serinin kendisinin ve kaydırılmış halinin kovaryansı, varyansı ve ortalaması birbirleriyle aynı olacaktır. Söz konusu özellikleri bünyesinde barındırmayan seriler ise durağan değillerdir.

3.2.1.4.Sahte Regresyon

Sahte regresyon sorunu zaman serisi analizlerinde karşılaşılan önemli sorunlardan biridir. Söz konusu sorun, Engle ve Newbold (1974) tarafından yapılmış olan *Spurious Regressions İn Econometrics* adlı çalışmada dile getirilmiştir. Engle ve Newbold (1974) yapmış oldukları çalışmada, sahte regresyon sorununu şu şekilde tanımlamışlardır: "Makro iktisadi verilerin analizi istatistiki olarak yanıltıcı bulgular oluşturabilmektedir. Çünkü söz konusu veriler düzey değerde durağan değillerdir."

Sahte regresyon sorununu en basit ifade ile, bir modelde kullanılan durağanlaştırılmamış serilerin, bir diğer ifade ile düzey değerde kullanılan değişkenlerin trend içermesi sorunudur (Enders, 2014: 195-200). Söz konusu seriler istatistiki olarak anlamlıdır. Bir diğer ifade ile söz konusu serilerin F ve t testlerinin sonuçları sorunsuz çıkmakta iken, R^2 değeri ise yüksek çıkmaktadır. Ancak modelin ve serilerin daha derinlemesine incelenmesi sonucu, serilerin trend içerdiği ve yanıltıcı bulgular sunduğu görülebilmektedir (Gujarati, 2010). Sahte regresyon sorunu, durağan olmayan serilerin farkının alınması vasıtasıyla ortadan kaldırılabilmektedir (Hendy, 1986: 202-204). Buna durağanlaştırılma işlemi de denilmektedir.

F ve t testlerinin sonuçlarının sorunsuz olması ve modelin açıklama gücünün yüksek olmasına rağmen, Durbin-Watson değerinin istatistiki olarak anlamsız çıkması sahte regresyon sorununun tespit edilmesinde önemli bir göstergedir.

3.2.2. Birim Kök Testi

Zaman serileri durağan olmaması halinde birim kök sorunu ile karşılaşılmaktadır. Birim kök sorunu olan zaman serilerinden elde edilen basit regresyon sonuçları hükümsüzdür (Asteriou ve Hall, 2007: 231). Söz konusu Enders (2014: 195-196) tarafından matematiksel olarak şu şekilde ifade edilmektedir:

$$Z_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t \qquad (3.8)$$

(3.8) no'lu denklemde klasik regresyon modeli örneği gösterilmiştir. Buna göre Z_t ve X_t serilerinin sabit varyansa, sabit ortalamaya sahip olmaları ve durağan olmaları

beklenecektir. Buna karşın durağanlık özelliğe sahip olmayan değişkenler modele eklenirse, Granger ve Newbold (1974)'un ifade ettiği gibi, sahte regresyon sorunu ortaya çıkabilmektedir (Enders, 2014: 195-196).

3.2.2.1. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

ADF birim kök testini literatüre ekleyen ve aynı zamanda birim kök testi kavramının literatüre katılmasında da büyük rol oynayan David Dickey ve Wayne Fuller (1979), zaman serilerinin durağan olup olmadıklarını test etmek için AR(1) sürecinde aşağıdaki denklemi kullanmışlardır:

$$\Delta Z_t = (p-1)Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.9)$$

$$p - 1 = \delta \quad (3.10)$$

$$\Delta Z_t = \delta Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.11)$$

$$\Delta Z_t = (Z_t - Z_{t-1}) = \varepsilon_t \quad (3.12)$$

(3.9) ve (3.10) no'lu denklemler birleştirilerek (3.11) no'lu denklem elde edilmektedir. p parametresinin bir olduğunun varsayılması durumunda (p=1), δ parametresi sıfıra eşit olacaktır ($\delta = 0$). Söz konusu bu durum (3.12) no'lu denklem aracılığıyla gösterilmektedir. Denklemler aracılığıyla gösterilen süreçte (3.12) no'lu denklemde serinin birinci dereceden farkının alındığı durumda, Z_t durağan hale gelmiş olacaktır ve birinci dereceden farkının alındığı durum ise *I(1)* şeklinde ifade edilebilmektedir (Enders, 2014: 205-206).

Birim kök testi temelde üç farklı regresyon şeması aracılığıyla uygulanmaktadır. Enders (2014: 207) ve Gujarati (2010: 719-721) söz konusu üç şemayı şu şekilde ifade etmektedirler:

$$\Delta Z_t = \delta Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.13)$$

$$\Delta Z_t = \alpha_1 + \delta Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.14)$$

$$\Delta Z_t = \alpha_1 + \alpha_2 t + \delta Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

Burada (3.13) no'lu denklem sabit terimsiz ve trend terimsiz modeli ifade etmekte iken, (3.14) no'lu denklem sabit terimli ve trendsiz modeli, (3.15) no'lu denklem ise sabit terimli ve trendli modeli ifade etmektedir. Buna ek olarak Δ işareti farkı temsil etmekte, Z_t

serisin için durağanlık durumunu ise δ temsil etmektedir. Bu bilgiler ışığında ADF birim kök testi hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0 = \delta = 0 \rightarrow p = 1$, seri durağan değildir. (3.15)

$H_1 = \delta < 0 \rightarrow p < 1$, seri durağandır. (3.16)

Hipotezin testi aşamasında ADF birim kök testi istatistiği ve MacKinnon (1996) kritik değerleri karşılaştırılır. Buna karşın bazı durumlarda otokorelasyon sorunuyla karşılaşılabilinmektedir. Böylesi bir durumda ΔZ_t serisinin geciktirilmiş değerleri seriye eklenerek hipotez yeniden test edilir. Bu işlem literatürde *Genişletilmiş ADF (Augmented Dickey–Fuller)* olarak adlandırılmaktadır. Normal ADF testinde olduğu gibi genişletilmiş ADF testinde de üç farklı denklem söz konusudur. Bu denklemleri Asteriou ve Hall (2007: 296-298) ve Enders (2014: 207) şu şekilde ifade etmişlerdir:

$$\Delta Z_t = \gamma Z_{t-1} + \sum_{i=2}^{d} \beta_i \Delta Z_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3.17)$$

$$\Delta Z_t = \alpha_0 + \gamma Z_{t-1} + \sum_{i=2}^{d} \beta_i \Delta Z_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3.18)$$

$$\Delta Z_t = \alpha_0 + \gamma Z_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=2}^{d} \beta_i \Delta Z_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3.19)$$

(3.17), (3.18) ve (3.19) no'lu denklemler aracılığıyla H_0 ve H_1 hipotezleri test edilir.

3.2.3.Engle-Granger Eş-Bütünleşme Analizi

Eş bütünleşme analizi en temel ifadeyle, uzun dönemde, düzey değerde durağan olmayan iki seri arasındaki ilişkiyi incelemektedir (Engle ve Granger, 1987: 251-276).

Durağan olmayan zaman serilerinin birbirleriyle ilişkili olması durumu, söz konusu serilerin stokastik eğilimlerinin de birbirleriyle ilişkili olması durumunu beraberinde getirmektedir. Bu ise, uzun dönem temel alındığında, bu serilerin eş bütünleşik davranış sergilemeleri ve dolayısıyla birbirleriyle bağlantılı bir biçimde hareket etmesi anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, kısa dönem dinamiklerinin belirlenmesi de büyük öneme sahiptir. Uzun dönemden elde edilen hata düzeltme modeli vasıtasıyla, seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır (Enders, 2014: 344-401). Uzun dönem ilişkisinden elde edilen kalıntı kareler terimi düzey değerde durağan ise, söz konusu değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğunu sonucuna ulaşılmaktadır. Engle-Granger (EG) analizi bu temel üzerine inşa edilmiştir (Greene, 2012: 963-964; Ssekuma, 2011).

Eş bütünleşme analizinin uygulanışı ve matematiksel olarak ifade edilişi esnasında Engle ve Granger (1987: 251-276) ve Enders (2014: 344-401)'ten yararlanılmıştır:

$$Z_t = \delta_0 + \delta_1 W_t + u_t \quad (3.20)$$

$$\Delta u_t = m u_{t-1} + e_t \quad (3.21)$$

Burada (3.20) no'lu denklemde Z_t ve W_t değişkenlerinin *I(1)* olduğu varsayılmaktadır. Buna ek olarak u_t ise, uzun dönem ilişkisi vasıtasıyla oluşturulan kalıntı kareleri temsil etmektedir. Uzun dönemden elde edilmiş olan kalıntı kareler terime birim kök testi uygulanarak Z_t ve W_t değişkenleri arasındaki uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi sınanmaktadır. u_t hata teriminin *I(0)* olduğu durumda, Z_t ve W_t değişkenleri arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. (3.21) no'lu denklemde ise, u_t hata teriminin otoregresyon denklemi gösterilmektedir. Burada $m = 0$ boş hipotezinin reddedildiği durumda, Z_t ve W_t değişkenleri arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığında söz edilebilmektedir. Eş bütünleşme ilişkisinin varlığının saptanmasıyla birlikte, (3.22) no'lu denklem aracılığıyla kısa dönem analizi hata düzeltme terimi vasıtasıyla analiz edilmektedir.

$$\Delta Z_t = \varphi_0 + \varphi_1 \Delta W_t + \varphi_2 u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.22)$$

Burada $\Delta Z_t \; ve \; \Delta W_t$ farkı alınmış değişkenleri, u_{t-1} hata düzeltme terimini ve ε_t ise hata terimini temsil etmekte olup; u_{t-1} değişkeni (3.20) no'lu denklemdeki kalıntı kareler teriminin bir dönem gecikmeli halidir. Buna ek olarak φ_2 parametresi, kısa dönem dinamiklerinin uzun dönemde uyum hızı katsayısını temsil etmektedir.

3.3.Veri Seti

Türkiye'de döviz kuru dalgalanmalarını etkileyen makroekonomik faktörleri belirlemek için dört değişken kullanılmıştır. 2005:Q4–2019:Q1 dönemini kapsayan çalışmanın değişken vektörü aşağıdaki gibidir:

$$X_t = [EX_t, i_t, M_t P_t]$$

Burada EX_t: döviz kurunu[1], i_t: Kamu Bankalarınca Mevduatlara Fiilen Uygulanan Azami Faiz Oranlarını (%), M_t: M_1 para arzını ve P_t: tüketici fiyat endeksindeki yüzdelik değişimi (2003=100) ifade etmektedir. Tüm değişkenlere ait gözlem değerleri TCMB

[1] Döviz kuru verileri TCMB elektronik veri sisteminden elde edilen veriler vasıtasıyla şu denklem ile türetilmiştir: $(USD\ alış + USD\ satış)/2$

elektronik veri sisteminden elde edilmiş olup; mevsimsel etkilerden STL Decomposition yöntemi yardımıyla arındırılmıştır.

3.4.Ekonometrik Model

EG eş bütünleşme yöntemi ve ekonometrik modeldeki değişkenlerin ayrıntılarına önceki başlıklarda değinilmektedir. Döviz kurunu dalgalanmalarını etkileyen iktisadi faktörleri belirlemek amacıyla aşağıdaki denklemler kullanılmıştır:

$$\log EX_t = \alpha_0 + \alpha_1 i_t + \alpha_2 \log M_t + \alpha_3 P_t + e_t \quad (3.23)$$

$$\Delta \grave{e}_t = \delta_1 \grave{e}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.24)$$

$$\Delta \log EX_t = \delta_0 + \delta_1 \Delta i_t + \delta_2 \Delta \log M_t + \delta_3 \Delta P_t + \delta_4 \grave{e}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.25)$$

Burada (3.23) no'lu denklem uzun dönem analizi için, (3.24) no'lu denklem eş bütünleşme ilişkisini belirlemek ve kısa dönem analizindeki hata düzeltme terimini oluşturmak için ve son olarak (3.25) no'lu denklem ise kısa dönem analizi için kullanılmıştır.

3.5.Uygulama

3.5.1.Birim Kök Testi

Eş bütünleşme analizinin ön şartının, değişkenlerin düzey değerde durağan olmamaları ve farkları alındığında aynı dereceden durağan olmaları gerektiğine metodolojik kısımda değinilmişti. 3.1. no'lu tabloda görüldüğü üzere, kullanılan değişkenlerin tümü hem düzey değerde hem de birinci farkı alındığında eş bütünleşme analizi şartını sağlamaktadır. Diğer bir ifade ile söz konusu seriler birinci dereceden bütünleşik serilerdir. Bu durum *I(1)* şeklinde de ifade edilebilmektedir.

Tablo 3.1.: ADF Birim Kök Testi

	Değişkenler	ADF Test	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
None	$\log EX_t$	2.433544[1]	-2.610192	-1.947248	-1.612797
	i_t	0.063434[0]	-2.609324	-1.947119	-1.612867
	$\log M_t$	2.286175[0]	-2.618579	-1.948495	-1.612135
	P_t	-1.023352[2]	-2.611094	-1.947381	-1.612725
	$\Delta \log EX_t$	-10.57032[0]	-2.611094	-1.947381	-1.612725
	Δi_t	-6.875298[0]	-2.610192	-1.947248	-1.612797
	$\Delta \log M_t$	-2.286175[9]	-2.618579	-1.948495	-1.612135
	ΔP_t	-9.290268[0]	-2.610192	-1.947248	-1.612797
Sabit Terimli	$\log EX_t$	0.813528[1]	-3.562669	-2.918778	-2.597285
	i_t	-0.989262[0]	-3.560019	-2.917650	-2.596689
	$\log M_t$	0.349557[0]	-3.560019	-2.917650	-2.596689
	P_t	-2.303664[3]	-3.568308	-2.921175	-2.598551
	$\Delta \log EX_t$	-6.362838[0]	-3.562669	-2.918778	-2.597285
	Δi_t	-6.839730[0]	-3.562669	-2.918778	-2.597285
	$\Delta \log M_t$	-11.19631[0]	-3.562669	-2.918778	-2.597285
	ΔP_t	-9.194974[0]	-3.562669	-2.918778	-2.597285
Trend ve Sabit Terimli	$\log EX_t$	-1.941228[0]	-4.140858	-3.496960	-3.177579
	i_t	-0.618337[0]	-4.140858	-3.496960	-3.177579
	$\log M_t$	-2.534468[1]	-4.144584	-3.498692	-3.178578
	P_t	-2.687012[3]	-4.152511	-3.502373	-3.180699
	$\Delta \log EX_t$	-6.609302[0]	-4.144584	-3.498692	-3.178578
	Δi_t	-7.059589[0]	-4.144584	-3.498692	-3.178578
	$\Delta \log M_t$	-11.10866[0]	-4.144584	-3.498692	-3.178578
	ΔP_t	-9.086812[0]	-4.144584	-3.498692	-3.178578

Not: Değişkenlerin birinci farkını belirtmek amacıyla "Δ" işareti kullanılmaktadır. Buna ek olarak köşeli parantez içindeki değerler değişkenlerin gecikme uzunluğunu belirtir.

3.5.2.Uzun Dönem Analizi

Tablo 3.2.: Uzun Dönem Analizi

Çoklu Eş Bütünleşme Denklemi: $\log EX_t = f(i_t, \log M_t, P_t)$		
Değişkenler	**Katsayılar**	**t-istatiktik**
Sabit Terim	-10.91205	-33.82256
i_t	0.021761	8.428474
$\log M_t$	0.594995	35.52303
P_t	0.012924	1.582758

R^2: 0.966461

$\overline{R^2}$: 0.964449

CRDW: 0.608541

ADF[1]: -3.894142

F-İstatistik: 480.2722

3.1. no'lu tabloda görüldüğü üzere, tüm değişkenler *I(1)* oldukları için döviz kurunu belirleyen faktörler (3.23) no'lu denklem aracılığıyla tahmin edilmiştir. Denklemden elde edilen kalıntı karelere düzey değerde ADF birim kök testi uygulanmış ve ADF test istatistiği ile EG tablo değeri karşılaştırılmıştır. Buna göre, ADF test istatistiği (-3.89), EG tablosundaki %1 anlamlılık düzeyi değerinden (3.77) büyük olduğu için eş-bütünleşme hata terimleri serisi durağan olduğu kabul edilmiştir. Karşılaştırılma yapılırken söz konusu istatistiklerin mutlak değer olarak düşünülmesi gerektiği unutulmamalıdır. CRDW test istatistiği (0.608), CRDW tablosundaki %1 anlamlılık düzeyi değerinden (0.511) büyük bulunmuştur. Her iki kritere göre eşbütünleşme ilişkisinin olduğuna karar verilmiştir.

Modelde kullanılan faiz ve para arzı değişkenleri %1'de anlamlıdır. Para arzı değişkeni ise %10'da anlamlı bulunmuştur. Buna ek olarak (3.23) no'lu denklemden elde edilen kalıntı karelerin, diğer bir ifade ile hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamlı çıkması, modelin doğru olduğuna ve değişkenler arasında nedensellik ilişkisine işaret etmektedir.

Tahmin edilmiş olan çoklu eş bütünleşme denkleminin sonuçları 3.2. no'lu tablo vasıtasıyla gösterilmektedir. Buna göre, faizde meydana gelecek %1'lik bir değişme, döviz kurunu %0.021 oranında ve pozitif yönde etkilemektedir. Para arzında meydana gelecek %1 oranında değişimin döviz kuruna etkisi ise %0.59 oranında ve pozitif yönlüdür. Son olarak

enflasyon oranın %1 artması ise, döviz kurunda %0.01 oranında pozitif yönlü değişime yol açmaktadır.

Elde edilen bulgular ışığında, Türkiye'de uyumlu beklentilerin, esnek parasalcı yaklaşımın ve PPP'nin işlediği görülmektedir. Ekonomik birimlerin geçmişteki ve şimdiki zamandaki veriler vasıtasıyla rasyonel kararlar verdiğini kabul eden uyumlu beklentilere göre; ülkede faiz artırımı yapıldığı durumda; yapılmış olan faiz artırımın -kısa dönemde- döviz kurunu düşüreceğini, ancak uzun dönemde döviz kuruna etki etmeyeceğini gören ekonomik birimlerin kararları, faiz politikasının etkinsiz olması ile sonuçlanacaktır. TCMB'nin para arzı vasıtasıyla döviz kuruna müdahalesi ise esnek parasalcı yaklaşıma göre beklenilen bir durumdur ve bu durum (1.82) no'lu denklem aracığıyla gösterilmektedir. Buna ek olarak enflasyon ile döviz kurunun pozitif yönlü ilişkisini savunan PPP yaklaşımı da ulaşılan bulgulara göre geçerlidir ve söz konusu durum (1.4) no'lu denklem aracılığıyla gösterilmektedir.

3.5.3.Kısa Dönem Analizi

Tablo 3.3.: Kısa Dönem Analizi

Hata Düzeltme Modeli: $\Delta \log EX_t = f(\Delta i_t, \Delta \log M_t, \Delta P_t, è_{t-1})$		
Değişkenler	**Katsayılar**	**t-istatistik**
Sabit Terim	0.011499	1.260766
Δi_t	0.015052	3.870737
$\Delta \log M_t$	0.259641	1.938748
ΔP_t	0.008876	2.228370
$è_{t-1}$	-0.280147	-2.963258

R^2: 0.404140

$\overline{R^2}$: 0.354485

DW: 1.70485

F-İstatistik: 8.138951

$\text{Log}\, EX_t, i_t, \log M_t, P_t$ değişkenlerinin uzun dönem davranışlarının birbirleriyle bağlantılı olduğu uzun dönem analizi vasıtasıyla gösterilmektedir. Söz konusu değişkenlerin kısa dönem ilişkileri (3.25) no'lu denklem aracılığıyla araştırılmış ve sonuçları 3.3. no'lu tabloda sunulmuştur. Buna göre hata düzeltme terimi hariç modeldeki tüm değişkenler ile döviz kuru arasında pozitif yönlü ilişki görülmektedir. Faiz, para arzı ve enflasyonda meydana

gelecek %1 oranındaki bir değişim, döviz kurunu sırasıyla %0.015, %0.25 ve %0.008 oranında etkileyecektir. Buna ek olarak enflasyondaki değişim katsayısının yorumlanabilirlikten uzak olduğunu görülmektedir. Çünkü söz konusu katsayı iktisadi ilişkiler açısından yeterli büyüklükte değildir.

Hata düzeltme teriminin istatistiki olarak anlamlı olması ve katsayı işaretinin negatif olması teorik olarak beklenilen bir sonuçtur. Söz konusu değişkenin işaretinin negatif yönlü olması, kısa dönemde meydana gelecek sapmaların uzun döneme yakınsadığını ifade etmektedir. Buna göre, her dönem için, kısa dönem sapmalarının %28'i ortadan kalkmaktadır. Analizde kullanılan verilerin çeyrek dönemlik veriler olduğu düşünüldüğünde, kısa dönem sapmalarının yaklaşık 11 ayda ortadan kalkacağını söylemek mümkündür.

4.SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye'de döviz kurunu belirleyen makroekonomik değişkenler 2005:Q4-2019:Q1 dönemi verileriyle ve eş bütünleşme analizi yardımıyla araştırılmıştır. Ulaşılan teorik ve deneysel bulgular şu şekilde özetlenebilir.

Türkiye'de döviz kurunu belirleyen makroekonomik faktörleri araştırmak amacıyla literatür ile uyumlu olarak faiz, enflasyon ve para arzı değişkenleri bağımsız değişken olarak, döviz kuru değişkeni ise bağımlı değişken olarak ele alınmıştır.

Döviz kuru dalgalanmalarını etkileyen makroekonomik değişkenleri belirlemek amacıyla çoklu eş bütünleşme denkleminden ve hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır. Öncelikle parametrelerin daha kolay yorumlanabilmesi adına yüzdelik değerlere sahip olmayan verilerin logaritması alınmış ve daha sonra döviz kuruna bağlı değişkenler üzerindeki mevsimsel etkinin büyüklüğü göz önünde bulundurularak seriler mevsimsellikten arındırılmıştır. $\log EX_t, i_t, \log M_t, P_t$ Değişkenlerine ADF birim kök testi uygulanmış ve değişkenlerin *I(1)* düzeyinde birbirlerine bütünleşik oldukları görülmüştür. Uzun dönem analizi için (3.23) no'lu denklemden yararlanılmış ve elde edilen kalıntı karelere ADF birim kök testi uygulanarak hata düzeltme teriminin durağan olduğu görülmüştür. Kısa dönem analizi için ise (3.25) no'lu denklemden yararlanılmış ve hata düzeltme teriminin çalıştığı bulgusu elde edilmiştir.

Uzun dönemde elde edilen bulgulara göre faiz, para arzı ve enflasyonun döviz kuru ile pozitif yönlü ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Faiz ile döviz kuru arasındaki pozitif yönlü ilişki uyumlu beklentiler ile açıklanabilmektedir. Ancak faiz ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamadan önce faiz oranı katsayısının büyüklüğü göz önünde bulundurulmalıdır. Uyumlu beklentilere göre, beklenmedik bir gelişme olmadığı sürece, ekonomik birimler beklenen politikalara karşı kendi faydaları doğrultusunda kararlar almaktadırlar. Türkiye'de ulusal faiz oranının arttırılması, beklenen bir politika olduğu için etkin değildir ve bu durum analizde faiz oranı katsayısının büyüklüğü ve pozitif yönlü işarete sahip olması ile kendini göstermektedir. Ekonomik birimler yapılacak faiz artırımı sonrasında, döviz kurunda belli bir miktar geri çekilme olsa bile, geçmiş tecrübelerine ve t zamandaki konjonktürel duruma dayanarak, sonraki dönemde döviz kurunun tekrar artacağını ön görecekler ve dolayısıyla faiz artırımına karşı tepkisiz kalacak, hatta küçük bir miktar olsa bile döviz kuru değerini arttırıcı pozisyon alacaktırlar. Para arzı ile döviz kurunun pozitif yönlü ilişkisi de teori ile uyumludur. Esnek fiyatlı parasalcı modele göre para arzında meydana gelecek bir artış döviz kurunu

arttırmaktadır. Söz konusu etki (1.82) no'lu denklemde gösterilmektedir. Enflasyon ile döviz kuru arasındaki pozitif yönlü ilişki ise PPP ile uyumludur. Bu etki ise (1.4) no'lu denklemde görülebilmektedir. Özetle uzun dönemde elde edilen bulgular ile iktisadi teoriler birbiriyle uyumludur.

Türkiye'de döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar, ülkede uygulanan politikalar ve ülke dinamikleriyle bağlantılı olduğu gibi, bu dalgalanmaların önemli bir kısmı da dışsal faktörlere bağlıdır. Özellikle FED'in aldığı kararlar ile Türkiye'nin ekonomik dinamikleri arasında var olan güçlü bağlantıdan söz etmek mümkündür. Ulusal faiz katsayısının pozitif olması ve matematiksel büyüklüğü FED'in yarattığı ekonomik beklentiler ile açıklanabilmektedir. Para arzı ile Döviz kuru arasındaki ilişki de beklenilen bir durumdur. Ancak TCMB'nin döviz kurunu, para arzı kanalıyla kontrol altına alması döviz rezervlerini negatif yönlü etkileyebilecek ve bu durum TCMB'nin ilerleyen dönemlerdeki hareket alanını kısıtlayabilecektir. Buna ek olarak merkez bankalarının yeterli döviz rezerv miktarına sahip olmaları, ülkelerin olası spekülatif saldırılara karşı dirençli olmasına ve meydana gelebilecek küresel krizlere karşı daha az kırılgan olmasına katkı sağlaması açısından önemlidir. Enflasyonun istenilen veya beklenilen miktarın üzerine çıkması durumu, ülke içinde fiyat belirsizliği yaratacağından ve ülkenin alım gücünü azaltacağından dolayı, döviz kurunu arttırıcı etkiye sahip olması da iktisadi açıdan beklenilen bir durumdur.

Kısa dönemde faiz, para arzı ve enflasyon katsayılarının analizi sonucu ulaşılan bulgular ise uzun dönem ile paralellik göstermektedir. Kısa dönem analizinde piyasaların, uygulanan politikalar karşısındaki uyumlanma sürecini temsil ettiği söylenebilen hata düzeltme teriminin negatif yönlü katsayısı ve istatistiksel anlamlılığı önemlidir. Analizde kullanılan verilerin çeyreklik veriler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, kısa dönem sapmalarının yaklaşık olarak 11 ayda ortadan kalktığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerin uygulanan politikalara verdikleri tepki süreleriyle örtüşmektedir.

Döviz kuru ile makroekonomik değişkenler arasında tüm bu ilişkiler göz önünde bulundurulduğunda, döviz kurunun belirlenmesi sürecinde içsel faktörler etkili olduğu kadar, dışsal faktörlerin de etkin olduğunu söylemek mümkündür. Buna ek olarak TCMB'nin uyguladığı politikaların, politika gecikmesinin fazla olması ülke ekonomisi açısından düşündürücüdür. Ancak para arzını içeren politikaların bu denli etkin olması, döviz kuru hareketlerini kontrol etmek adına olumlu bir bulgudur. İlerleyen süreçte ülke ekonomisinin

dış faktörlere karşı daha dirençli hale getirilmesi ve politika gecikmesini azaltacak iktisadi yapının oluşturulması, ülke ekonomisi açısından olumlu sonuçlar doğurabilecektir.

5.KAYNAKLAR

Abel, A. B., Bernanke, B. S. (2001). Macroeconomics (Fourth Edition). New York: Addison-Wesley Publishing Company.

Aggrawal, S. (2013). The Uncovered Interest Rate Parity Puzzle in The Foreign Exchange Market. Working Papers 13-07, New York University, Leonard N. Stern School of Business, Department of Economics.

Aghevli, B. B., Khan, M. S., Montiel, P. J. (1991). Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical İssues. IMF Occasional Paper 78.

Akgüç, Ö. (1982). Dalgalı Döviz Kuru Sistemi Dış Ödemeler Dengesi İçin Bir Çözüm mü?. Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 19(1), 43-52.

Akgüç, Ö. (1991). Ekonomide Gerçeği Arayış. Ankara: Bağlam Yayıncılık.

Andrideş, A. M., Caprarua, B., Ihnatov, L., Tiwari, A. K. (2017). The Relationship between Exchange Rates and Interest Rates in A Small Open Emerging Economy: The Case of Romania. Economic Modelling, 67, 261-274.

Appleyard, D. R., Field, A. J. (1998). İnternational Economics (Third Edition). Boston: Irwin/Mc Graw Hill Company.

Asteriou, D., Hall, S. G. (2007). Applied econometrics (A modern approach using EViews and Microfit Revised Edition). New York: Palgrave Macmillan.

Ayla, D . (2019). Türkiye'de Faiz Oranı ve Döviz Kuru İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (17), 289-308. DOI: 10.29029/busbed.506059

Backus, D. (1986). The Canadian-US Exchange Rate: Evidence From a Vector Autoregression. The Review of Economics and Statistics, 68(4), 628-637.

Bağış, B. (2016). Uluslararası Finans Teori ve Politika. Ankara: Orion Kitabevi.

Bailliu, J., Murray, J. (2003). Exchange Rate Regimes in Emerging Markets. Bank of Canada Review, 2002-2003, 17-27. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.researchgate.net/publication/4984103_Exchange_Rate_Regimes_in_Emerging_Markets

Batai, A., Chu, A., Lv, Z., Wong, Wk K. (2018). China's Impact on Mongolian Exchange Rate. SSRN: https://ssrn.com/abstract=3113165 DOİ: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3113165

Beckmann, J., Glycopantis, D., Pilbeam, K. (2018). The dollar–euro exchange rate and monetary fundamentals. Empirical Economics, 54(4), 1389. DOİ: https://doi.org/10.1007/s00181-017-1335-1

Berke, B. (2016). Türkiye'de Sermaye Akımlarının Oynaklığı Ekseninde Reel Döviz Kurunun Belirleyicilerinin Bir Analizi. Ekonomik Yaklasim, 27, 1-29. DOİ: 10.5455/ey.35943.

Bilson, J.F.O. (1978). The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence. International Monetary Fund Staff Papers, 25(1), 48-75.

Boratav, K. (2003). İktisat Tarihi. Ankara: İmge Kitabevi.

Boughton, J. M. (2003). On The Origins of The Fleming-Mundell Model. IMF Staff Papers, 50(1).

Buckley, A. (1992). Multinational Finance (Second Edition). New York: Printice Hall.

Cangöz, M. C. (1996). Dış Borçların Makroekonomik Dengelerle Etkileşimi. Hazine Dergisi, (4).

Carbaugh, R. (2002). International Economics (Eighth Edition). USA: South- Western Publishing.

Catao, L. A. V. (2007). Why Real Exchange Rates?. Finance and Develepment, 44(3), 46-47.

Caves, D. W., Edgar, L. F. (1980). Efficient Foreign Exchange Markets and the Monetary Approach to Exchange- Rate Determination. The American Economic Review, 70(1), 120-134.

Chakrabarti, A. (2006). Real Exchange Rates and Real İnterest Rates Once Again: A

Cockerell, L., Chamath, D. S., Chris, Potter. (2013). Australia’s Experience With A Floating Exchange Rate. Rezerve Bank Of Australia.

Cooper, K. S., Fraser, D. R., Uselton, G. C. (1983). Money, The Financial System, And Economic Policy. California: Addison-Wesley Publishing Company.

Copeland, L. (2005). Exchange Rates and International Finance (Fourth Edition). England: Pearson Education Limited.

Cumby, R. E., Obstfeld, M. (1981). A Note on Exchange-Rate Expectations and Nominal İnterest Differentials: A Test of the Fisher Hpothesis. The Journal of Finance, 36(3), 697-703.

Dekle, R., Hsiao, C., Wang, S. (2002). High Interest Rates and Exchange Rate Stabilization in Korea, Malaysia, and Thailand: An Emprical Investigation of the Traditional and Revisionist Views. Review of International Economics, 10 (1), 64-78.

Dickey, D. A., Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Sstimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. Journal of the American Statistical Association, 74, 427–431. DOİ: 10.2307/2286348

Doğan, İ., Afsal M. Ş., Aydın, B., Gürbüz, S. (2017). Faiz Oranları ve Döviz Kuru Dönemsel Analizi: Türkiye Örneği. International Journal of Academic Value Studies, 3(13), 99-205.

Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. The Journal of Political Economy, 84(6), 1161-1176.

Dornbusch, R. (1976). Monetary Policy under Exchange Rate Flexibility. Managed Exchange Rate Flexibility: The Recent Experience, Boston: Federal Reserve Bank of Boston.

Dornbusch, R. (1980). Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?. Brookings Papers on Economic Activity, 1, 143–85.

Dornbusch, R., Sturzenegger, F., Wolf, H., Fischer, S., & Barro, R. J. (1990). Extreme Inflation: Dynamics and Stabilisation. Brooking Papers on Economic Activity , 2, 1–64.

Douglas, W. C., Edgar, L. F. (1980). Efficient Foreign Exchange Markets and the Monetary Approach to Exchange-Rate Determination. The American Economic Review, 70(1), 120-134.

Dutta, U. P., Sengupta, P. P. (2018). Remittances and Real Effective Exchange Rate: An Empirical Exercise with Indian Data. South Asia Economic Journal, 19(1), 124–136. DOİ: https://doi.org/10.1177/1391561418761077

Edwards, S. (2006). The Relatıonshıp Between Exchange Rates And Inflatıon

Edwards, S., Eduardo, L. Y. (2005). Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers. European Economic Review, 49, 2079-2105.

Edwards, S., Miguel, A. S. (1999). Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know?, What Do We Need To Know?. NBER Working Papers, (7228), 1-75.

Enders,W. (2014). Applied Econometric Time Serie (Fourth Edition). University of Alabama, Includes index. ISBN 978-1-118-80856-6 (pbk.) , Printed in the United States of America.

Engel, C.,Hakkio, C. S. (1993). Exchange rate regimes and volatility. Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, issue Q III, pages 43-58.

Engle, R., Granger, C. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. Econometrica, 55(2), 251-276. doi:10.2307/1913236

Eren, A. (1989). Türkiye'nin Ekonomik Yapısının Analizi. İzmir: Bilgehan Basımevi.

Feenstra, R. C., Taylor, A. M. (2008). International Macroeconomics. USA: Worth Publishers.

Fischer. S., Dornbusch, R. (1998). Macro Economics (Çev. Erhan Yıldırım). İstanbul: Akademi Yayınları (Eserin Orjinali 1978'de yayımlandı).

Frait, J., Komarek, L. (2001). Real Exchange Rate Trends In Transitional Countries. Warwick Economic Research Papers, (596), 1-35.

Frankel, J. A. (1979). On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials. The American Economic Review, Vol. 69(4), 610-622.

Frankel, J. A. (1984). Tests of Monetary and Portfolio Balance Models of Exchange Rate Determination. Exchange Rate Theory and Practice, in J.F.O. Bilson and R. C. Marston, Chicago: Chicago Universy Press.

Frankel, J. A. (2003, 26 February and 8 September). Experience of and Lessons from Exchange Rate Regimes in Emerging Economies. NBER Working Syf 12. Erişim Tarihi 08.05.2019, Link: https://www.nber.org/papers/w10032

Frankel, J. A. Meese, R. (1987). Are Exchange Rates Excessively Variable?. Nber Working Paper, (2249), 1-78.

Frenkel, J. A. (1976). A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence. Scandinavian Journal of Economics, 78(2), 425–438.

Gandolfo, G. (2002). International Finance and Open Economy Macro-Economics. New York: Springer-Verlag.

Gerber, J. (2014), International Economics (Sixth Edition). New Jersey: Pearson Education.

Gerber, j. (2014). International Economics (Sixth Edition). New Jersey: Pearson Education.

Goldfain, I., Olivares, G. (2001). Can Flexible Exchange Rates Still "Work" in Financially Open Economies?. G-24 Discussion Paper No: 8, January, 2001. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.g24.org/wp-content/uploads/2016/01/08.pdf

Gould, D. M., Kamin, S. (1999). The Impact of Monetary Policy on Exchange Rates During Financial Crises. Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussing Paper, 669, 1-31.

Gozen, M., Koç, S., Abasız, T. (2016). TESTING THE VALIDITY OF EXCHANGE RATE DETERMINATION APPROACHES FOR TURKEY. M U Iktisadi ve Idari Bilimler Dergisi, 38(2), 111-128. DOİ: 10.14780/muiibd.281331.

Granger, C. W. J., Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. Journal of Econometrics, 2, 111–120. DOİ : https://doi.org/10.1016/0304-4076(74)90034-7

Greene,William H. (2012). Econometric analysis (7th Edition). ISBN 0131395386.

Gujarati, D. N. (2010). Temel Ekonometri (Çeviri: Ümit şenesen, Gülay Günlük Şenesen). İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Güneş1, S., Karul2, Ç. (2016). Türkiye'de döviz kuru hedef aşımı. Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies, 3, 27-35.

Güran, N. (1987). Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge. İzmir: Kavram Matbaası.

Güven, N. (1987). Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayımları

Hacker, R. S., Karlsson, H. K., Mansson, K. (2010). An Investigation of The Causal Relations Between Exchange Rates Interest Rate Differentials Using Wavelets. CESIS Electronic Working Paper Series, (215), 1-20.

Hakkio, C. S. (1992). Is Purchasing Power Parity a Useful Guide to the Dollar?. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, (77), 37-51.

Hameed A, Rose AK. (2018). Exchange rate behaviour with negative interest rates: Some early negative observations. Pacific Economic Review, 23, 27–42. DOİ: https://doi.org/10.1111/paer.12250

Harrigan, J. (2006). Time to Exchange the Exchange Rate Regime Are Hard Pegs the Best Option For Low-Income Countries. Development Policy Review, 24(2), 205-223.

Hendry, D. (1986). Econometric Modelling With Cointegrated Variables. Oxford Bulletin Of Economics and Statics, 48(3), 201–211.

Hoontrakul, P. (1999). Exchange Rate Theory: A Review. Discussion Paper, Chulalongkorn University.

Hossain, M. (2011). Exchange Rate Regıme Transıtıon Dynamıcs ın Southeast Asia. The Journal of Developing Areas, 45, 359-373.

Husted, S., Melvin, M. (2004). International Economics (Sixth Edition). USA: Pearson Addison-

Husted, S., Melvin, M. (2013), International Economics, (Ninth Edition). New Jersey: Pearson Education.

Isard, P. (1995). Exchange Rate Economics. England: Cambridge University Press.

İyibozkurt, M. E. (1990). Küreselleşme ve Ekonomimiz. Bursa: Ezgi Kitabevi.

Jha, R. (2003). Macroeconomics For Developing Countries. USA: Routledge.

Johnson, H. G. (1969). The Case for Flexible Exchange Rates, Further Essays in Monetary Economics. Harvard University Press.

Kartal, M. T., Depren,S., Depren, Ö. (2018). Türkiye'de Döviz Kurlarını Etkileyen Makroekonomik Göstergelerin Belirlenmesi: MARS Yöntemi İle Bir İnceleme. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi. 7(1), 210-229.

Kataria, N. and Gupta, A. (2018). Determinants of Real Effective Exchange Rates in Emerging Market Economies. SSRN: https://ssrn.com/abstract=3144172 , DOİ: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3144172

Kim, J., Ratti, R. (2006). Economic Activity, Foreign Exchange Rate, and the Interest Rate During the Asian Crisis. Journal of Policy Modelling , 28(4), 387-402.

Kindleberger, C. P. (1969). The Case For Fixed Exchange Rates. The İnternational Adjustment Mechanizm, Federal Reserve Bank of Boston Conference Series No: 2.

Kopcke, R. N. (1999). Currency Board: Once and Future Monetary Regimes. New England Economic Review, May-June 1999, 21-37.

Kouri, P. (1976). The Exchange Rates and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run: A Monetary Approach. Scandinavian Journal of Economics, 78, 280-304.

Krueger, A. (1983). Exchange rate determination. USA: Cambridge Univ. Press.

Krugman, P. (1979). A Model of Balance-of - Payments Crisis. Journal of Money, Credit and Banking, 11(3), 311-325.

Krugman, P. R., Obstfeld, M. (2003). İnternational Economics: Theory and Policy (Sixth Edition). New York: Addison-Wesley Publishing Company.

Kubar Y., Peker E., Özcan C. (2011 Haziran). Türkiye' Döviz Kurunun Belirleyicileri: Bir Eşbütünleşme Yaklaşımı, Sözlü Bildiri, Uluslararası 9. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildirileri, 2991-3001.

Latter, T. (1996). The Choice of Exchange Rate Regime. Centre for Central Banking Studies. Bank Of England. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://EconPapers.repec.org/RePEc:ccb:hbooks:2

Laursen, S., Lloyd M. (1950). Flexible Exchange Rates and The Theory of Employment. The Review of Economics and Statistics, 32(4), pp. 281- 299.

Levi, M. D. (2009). International Finance (Fifth Edition). New York: Routledge.

Levi, M.D. (2005). International Finance. USA: Taylor&Francis Group.

Li, X., Su, C. W., Chang, H. L., Ma, Ji. (2018). Do short-term international capital movements play a role in exchange rate and stock price transmission mechanism in China?. International Review of Economics & Finance, Volume 57, 2018, Pages 15-25, ISSN 1059-0560, DOİ: https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.02.010

MacKinnon, J. G. (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. J. Appl. Econ., 11, 601-618. doi:10.1002/(SICI)1099-1255(199611)11:6<601::AID-JAE417>3.0.CO;2-T

Melvin, M., Norrbin, S. C. (2013). International Money and Finance (Eighth Edition). Oxford: Elsevier.

Mishkin, F. (1999). International Experinces With Different Monetary Policy Regimes. Journal of Monetary Economics. 43(3), 576- 606.

Montecino, J. A. (2018). Capital controls and the real exchange rate: Do controls promote disequilibria?. Journal of International Economics, 114, Pages 80-95, ISSN 0022-1996, DOİ: https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.05.005

Moosa, I. A. 2005. Exchange Rate Regimes; Fixed. flexible or Something Inbetween?. New York: Palgrave Macmillan.

Multivariate Panel Cointegration Analysis. Apllied Economics, 38, 1217-1221.

Müslümov, A., Hasanov, M., Özyıldırım, C. (2002). Döviz Kuru Sistemleri Ve Türkiye'de Uygulanan Döviz Kuru Sistemlerinin Ekonomiye Etkileri. İstanbul: TÜGİAD.

My, Q. N., Sayim, M. (2016). The Impact of Economic Factors on the Foreign Exchange Rates between USA and Four Big Emerging Countries: China, India, Brazil and Mexico. İnternational Finance and Banking, 3(1), 11-43.

Number 12163, MA 02138.

Obstfeld, M. (1986). Rational and Self- Fulfilling Balance-of- Payments Crises. ", American Economic Review, 76(1), 72-81.

Obstfeld, M., Rogoff, K. (1995). The Mirage of Fixed Exchange Rates. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper.

Ogun, O. (2012). Exchange Rate Determination in Developing Economies. Modern Economy, 3(5), 518-521. DOİ: 10.4236/me.2012.3567.

Ohno, K. (1989). Testing Purchasing Power Parity and The Dornbusch Overshooting Model With Vector Autoregression. Journal of The Japanese And International Economies, 3, 209 – 226.

Öney, E. (1980). Uluslararası Para Sistemi. Ankara: Sevinç Matbaası.

Özçam, M. (2004). Spk Araştırma Raporu (Kamuya Açık). 27.02.2004, syf 6-9. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: http://www.spk.gov.tr/siteapps/yayin/yayingoster/943

Paya, M. (2002). Para Teorisi ve Para Politikası (3. Basım). İstanbul: Filiz Kitabevi.

Pentecost, E. (1993). Exchange rate Dynamics. A modern analysis of exchange rate theory and evidence. Vermont: Edward Elgar Publishing.

Pilbeam K., (2006). International Finance. England: Palgrave Macmillan Education Ltd.

Pilbeam, K. (2005). Finance and Financial Markets (Second Edition). New York: Palgrave Macmillan Company.

Plihon, D. (1995). Rise of speculative finance. Economy and Society, 5.

Rogoff, K. (1996). The Purchasing Power Parity Puzzle. Journal of Economic Literature, 34(2), 647-668.

Rogoff, K. (2002). Dornbusch's Overshooting Model After Twenty-Five Years. IMF Staff Papers, 49(Special İssue), 1-49.

Rosenberg, M.R., (1996). Currency Forecasting: A Guide to Fundamental and Technical Models of Exchange Rate Determination. Chicago: Irwin.

Rowland, P. (2003). Uncovered Interest Parity and The USD/COP Exchange Rate. Banco de la Republica, (227), 1-41.

Salvatore, D. (1990). İnternational Economics (Third Edition). New York: MacMillan.

Salvatore, D. (2013). International Economics (11th Edition). New Jersey: Wiley.

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

Sarno, L., Taylor, M. P. (2002). The Economics of Exchange Rates. UK: Cambridge University Press.

Sarno, L.,Taylor, M.P. (2003). The Economics of Exchange Rates. Cambridge: Cambridge University Press.

Selim, S., Güven, A., Türkan E. (2014). Econometric Analysis of the Relationship among Inflation, The Exchange Rate and Unemployment in Turkey. AİBÜ - İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10(1), 127-145.

Seyidoğlu, H. (1996). Uluslararası İktisat. İstanbul: Güzem Yayınları.

Seyidoğlu, H. (1999). Uluslararası İktisat (Geliştirilmiş 13. Baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Shapiro, A. C. (1990). Parity Conditions in International Finance and Currency Forecasting. Foundations of Multinational Finance. Boston: Allyn and Bacon.

Singh, T. (2007). Intertemporal Optimizing Models of Trade and Current Account Balance: A Survey. Journal of Economic Surveys, 21(1), 25-64.

Snowdon, B., Vane, H. R. (2002). An Encyclopedia of Macroeconomics. United Kingdom: ", Edward Elgar Publishing Limited.

Snowdon, B., Vane, H. R. (2005). Modern Macroeconomics Its Origins, Development And Current State. UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Sozovska, A. (2004). Exchange Rate Regimes in Transition Economies. Discussion Paper, USAID Fiscal Reform Project. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.110.9349&rep=rep1&type=pdf

Ssekuma, R.(2011). A Study of Cointegrating Models with Applications. Ssekuma, Rajab (2011) A study of cointegrating models with applications, University of South Africa, Pretoria. Erişim Tarihi: 09.05.2019, Link: http://hdl.handle.net/10500/4821

Şimşek, M. (2004). Türkiye'de Reel Döviz Kurunu Belirleyen Uzun Dönemli Etkenler. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(2), 1-24.

Targetıng Revısıted. Natıonal Bureau Of Economıc Research, Working Paper

Tavlas, G. S. (2003). The Economics of Exchange-Rate Regimes: A Review Essay. The World Economy, 26(8), 1215-1246.

Taylor, M. P. (1987). Risk Premia and Foreign Exchange: A Multiple Time Series Approach to Testing Uncovered Interest-Rate Parity. Weltwirtschaftliches Archiv, 123(4), 579-591.

Taylor, M. P. (1995). The Economics of Exchange Rates. Journal of Economic Literature, March, 13-47.

TCMB. 1990 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2001 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2007 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2008 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2009 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2010 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2011 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2012 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2014 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2015 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

TCMB. 2016 Yılı Para ve Kur Politikası. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Yayinlar/Para+ve+Kur/Para+ve+Kur+Politikasi+Metinleri/

Türk, E. (2016). Döviz Kuru Enflasyon İlişkisi "Türkiye Örneği". Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5(9), 81-102.

Visser, H. (2005). A Guide to International Monetary Economics. USA: Edward Elgar.

Voget, J. (2004). Testing for Relative Purchasing Power Parity. April 2004, s. 1-16. Erişim Tarihi: 08.05.2019, Link: http://center.uvt.nl/phd_stud/voget/timeseriespaper.pdf

Wang, P., (2009). The Economics of Foreign Exchange and Global Finance. Germany: Springer Wesley.

6.EKLER

Ek 1.: Döviz Kuru Alış (EXA) ve Satış (EXS), Faiz, Para Arzı (M1), Döviz Kuru (EX), Tüfe (TUFE) Serileri

Tarih	EXA	EXS	i	M1	EX	TUFE
2005-Q4	1.35	1.36	18.38	61,936,598.00	1.353325	3.88
2006-Q1	1.33	1.33	17.2	58,387,690.00	1.328884	1.74
2006-Q2	1.45	1.46	18	70,682,725.00	1.452963	2.98
2006-Q3	1.49	1.5	21.25	68,170,780.00	1.498132	1.83
2006-Q4	1.45	1.46	21.47	72,162,564.00	1.45391	2.94
2007-Q1	1.4	1.41	20.62	65,848,502.00	1.407644	2.19
2007-Q2	1.33	1.34	19.68	72,708,595.00	1.336927	2.22
2007-Q3	1.28	1.29	19.32	72,905,353.00	1.285589	-0.37
2007-Q4	1.19	1.19	18.75	77,674,822.00	1.188007	3.93
2008-Q1	1.2	1.2	18.15	77,728,121.00	1.199469	2.8
2008-Q2	1.26	1.26	19.85	81,572,857.00	1.260202	3.66
2008-Q3	1.2	1.21	20.58	87,702,160.00	1.207172	0.82
2008-Q4	1.53	1.54	23.13	83,380,932.00	1.53691	3.25
2009-Q1	1.65	1.66	17.58	87,156,672.00	1.65346	0.43
2009-Q2	1.57	1.57	15	90,585,547.00	1.569035	1.1
2009-Q3	1.49	1.5	15	97,612,768.00	1.497088	0.47
2009-Q4	1.48	1.49	10.43	107,051,398.00	1.484748	3.63
2010-Q1	1.5	1.51	10.32	103,325,122.00	1.505032	3.83
2010-Q2	1.53	1.54	10.38	112,835,822.00	1.535245	1.04
2010-Q3	1.51	1.52	9.83	120,038,916.00	1.513349	-0.3
2010-Q4	1.46	1.46	9.78	133,884,898.00	1.460942	2.71
2011-Q1	1.57	1.58	9.17	130,796,394.00	1.574166	0.85
2011-Q2	1.56	1.57	10.37	141,355,992.00	1.562254	2.53
2011-Q3	1.73	1.73	10.4	145,827,010.00	1.729987	0.16
2011-Q4	1.83	1.84	12.62	148,455,145.00	1.835629	5.44
2012-Q1	1.79	1.8	12.27	137,507,082.00	1.794688	2.04
2012-Q2	1.8	1.81	12.04	151,082,849.00	1.80223	1.54
2012-Q3	1.8	1.8	11.15	159,530,243.00	1.800082	-0.19

2012-Q4	1.79	1.79	8.83	181,928,687.00	1.790393	3.24
2013-Q1	1.78	1.79	8.3	180,944,802.00	1.783229	2.46
2013-Q2	1.84	1.84	8.48	201,967,585.00	1.838429	1.32
2013-Q3	1.97	1.97	9.72	215,113,622.00	1.968448	1.06
2013-Q4	2.03	2.03	9.56	225,330,535.00	2.027311	2.45
2014-Q1	2.22	2.22	12.88	229,538,298.00	2.21786	2.97
2014-Q2	2.11	2.12	11.94	238,150,238.00	2.113565	2.62
2014-Q3	2.16	2.17	10.72	249,785,641.00	2.163471	0.9
2014-Q4	2.26	2.27	14.09	251,991,723.00	2.263212	2
2015-Q1	2.46	2.46	11.57	261,935,572.00	2.460058	1.75
2015-Q2	2.67	2.67	11.97	285,907,662.00	2.668744	2.88
2015-Q3	2.84	2.85	12.77	322,378,629.60	2.845294	0.5
2015-Q4	2.91	2.91	13.65	312,005,972.80	2.908995	2.82
2016-Q1	2.94	2.95	13.62	315,704,986.40	2.946445	2.16
2016-Q2	2.89	2.9	13.17	336,562,967.90	2.895755	1.3
2016-Q3	2.96	2.97	11.8	347,747,514.90	2.963022	1.54
2016-Q4	3.28	3.28	11.37	382,351,495.90	3.280911	2.37
2017-Q1	3.69	3.7	13.18	401,173,247.10	3.694578	4.67
2017-Q2	3.58	3.59	14.96	421,573,144.90	3.58187	2.48
2017-Q3	3.51	3.52	14.74	434,181,237.80	3.518078	0.68
2017-Q4	3.8	3.8	15.38	449,631,796.20	3.798967	3.96
2018-Q1	3.81	3.82	15.13	451,583,613.30	3.814852	2.82
2018-Q2	4.37	4.37	17.77	513,743,216.80	4.370967	4.81
2018-Q3	5.58	5.59	24.62	559,184,534.70	5.587313	6.61
2018-Q4	5.52	5.53	26.19	512,524,057.00	5.521148	6.5
2019-Q1	5.36	5.37	24.55	569,489,896.20	5.364327	0.75

Ek 2.: Uzun Dönem Analiz Sonuçları

Dependent Variable: LEX_SA
Method: Least Squares
Date: 04/30/19 Time: 14:02
Sample: 1 54
Included observations: 54

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
I_SA	0.021761	0.002582	8.428474	0.0000
LM1_SA	0.594995	0.016750	35.52303	0.0000
TUFE2_SA	0.012924	0.008165	1.582758	0.1198
C	-10.91205	0.322626	-33.82256	0.0000

R-squared	0.966461	Mean dependent var	0.718003
Adjusted R-squared	0.964449	S.D. dependent var	0.423727
S.E. of regression	0.079894	Akaike info criterion	-2.145057
Sum squared resid	0.319149	Schwarz criterion	-1.997724
Log likelihood	61.91653	Hannan-Quinn criter.	-2.088236
F-statistic	480.2722	Durbin-Watson stat	0.608541
Prob(F-statistic)	0.000000		

Ek 3.: Kısa Dönem Analiz Sonuçları

Dependent Variable: DLEX_SA
Method: Least Squares
Date: 04/30/19 Time: 14:07
Sample (adjusted): 2 54
Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DI_SA	0.015052	0.003889	3.870737	0.0003
DLM1_SA	0.259641	0.133922	1.938748	0.0584
DTUFE2_SA	0.008876	0.003983	2.228370	0.0306
RESID01(-1)	-0.280147	0.094540	-2.963258	0.0047
C	0.011499	0.009120	1.260766	0.2135

R-squared	0.404140	Mean dependent var	0.023656
Adjusted R-squared	0.354485	S.D. dependent var	0.064512
S.E. of regression	0.051831	Akaike info criterion	-2.992058
Sum squared resid	0.128951	Schwarz criterion	-2.806181
Log likelihood	84.28954	Hannan-Quinn criter.	-2.920579
F-statistic	8.138951	Durbin-Watson stat	1.704852
Prob(F-statistic)	0.000043		

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı:	M. Taylan YAVUZER
Doğum Yeri ve Tarihi:	Kütahya / 28.02.1994

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi:	Hacettepe Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / İktisat Bölümü
Lisansüstü Öğrenimi:	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İktisat ABD / Yüksek Lisans

İş Deneyimi

-

İletişim

E-posta Adresi: mtaylanyavuzer@gmail.com

Tarih: 29.06.2019