

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**SERMAYE HAREKETLERİ VE ÜLKE RİSKİNİN DÖVİZ KURU
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Emel AKBAL

Ankara, 2022

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**SERMAYE HAREKETLERİ VE ÜLKE RİSKİNİN DÖVİZ KURU
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Emel AKBAL

Tez Danışmanı

Prof. Dr. İrfan CİVCİR

Ankara, 2022

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**SERMAYE HAREKETLERİ VE ÜLKE RİSKİNİN DÖVİZ
KURU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. İrfan CİVCİR**

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı ve Soyadı

İmzası

- 1- Prof. Dr. İrfan CİVCİR
- 2- Prof. Dr. Hasan ŞAHİN
- 3- Doç. Dr. Şerife ÖZŞAHİN

Tez Savunması Tarihi

17.01.2022

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. İrfan CİVCİR danışmanlığında hazırladığım “Sermaye Hareketleri ve Ülke Riskinin Döviz Kuru Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği (Ankara.2022)” adlı yüksek lisans tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Tarih: 17.01.2022

Emel AKBAL

TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında sabırlı ve özverili bir şekilde bana yardımcı olan ve yol gösteren Danışman Hocam Sayın Prof. Dr. İrfan CİVCİR'e özel olarak teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteğini her an hissettiğim Sevgili Annem Nazife AKBAL başta olmak üzere canım aileme sonsuz teşekkür ederim. Ve tabi ki kendime de...

Emel AKBAL

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
KISALTMALAR.....	vi
GİRİŞ.....	1
1. SERMAYE HAREKETLERİ.....	3
1.1. Sermaye Hareketlerinin Yapısı	3
1.1.1. Yabancı Portföy Yatırımları	4
1.1.2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar	5
1.2. Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörler	6
1.2.1. İtici faktörler	7
1.2.2. Çekici Faktörler	8
2. DÖVİZ KURU	11
2.1. Döviz Kuru Rejimleri.....	12
2.2. Döviz Kurunu Belirlemeye Yönelik Yaklaşımlar	15
2.2.1. Dış Ticarete Dayalı Yaklaşım	16
2.2.2. Satın Alma Gücü Paritesi	17
2.2.3. Esnek Fiyat Parasal Model	21
2.2.4. Yapışkan Fiyat Parasal Model.....	23
2.2.5. Portföy Dengesi Yaklaşımı.....	25
2.2.6. Natrex Modeli.....	27
2.2.7. Ani Sıçrama (Overshooting) Yaklaşımı	30
2.2.8. Mikro Yapı (Microstructure) Yaklaşımı	32

2.2.9. Spekülatif Kabarcıklar Teoremi	35
2.3. Sermaye Hareketleri ve Döviz Kuru İlişkisi	36
3. KREDİ TEMERRÜT TAKASI (CDS)	39
3.1. Kredi Riski ve Kredi Türevleri	39
3.2. CDS Sözleşmesi ve CDS Primi	40
3.3. lke Riski Olçmnde CDS Priminin Kullanılması	42
3.4. CDS Primi ve Döviz Kuru İlişkisi	43
4. SERMAYE HAREKETLERİ VE CDS PRİMİNİN DÖVİZ KURU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: ZAMAN SERİSİ ANALİZİ	45
4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	45
4.2. Literatür zeti	46
4.3. Metodoloji ve Veri Seti	54
4.4. Ekonometrik Analiz	56
4.4.1. Birim Kök Testi	57
4.4.2. ARDL Eşbütünleşme Analizi	60
4.5. Ampirik Sonuçlar	62
4.5.1. Model 1-2-3 – Analiz Sonuçları	62
4.5.2. Modellerin Değerlendirilmesi	72
SONUÇ VE ÖNERİLER	76
KAYNAKÇA	78
ÖZET	88
ABSTRACT	89

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Özet Bilgiler	56
Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	57
Tablo 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları	58
Tablo 4. ARDL Sınır Testi Uzun Dönem Katsayı Sonuçları.....	64
Tablo 5. Otokorelasyon, Değişen Varyans ve Ramsey Reset Test Sonuçları....	67
Tablo 6. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modelleri	69



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Model 1 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri	68
Şekil 2. Model 2 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri	69
Şekil 3. Model 3 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri	69



KISALTMALAR

Kısaltma	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	Augmented Dickey-Fuller (Genişletilmiş Dickey-Fuller)
AIC	Akaike Information Criteria
ARDL	Autoregressive Distributed Lag (Oto regresif Dağıtılmış Gecikme)
CDS	Credit Default Swap (Kredi Temerrüt Takası)
CIRP	Covered Interest Rate Parity (Kapsanmış Faiz Oranı Paritesi)
ECM	Error Correction Model
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
NEER	Nominal Effective Exchange Rate (Nominal Efektif Döviz Kuru)
PP	Philips-Perron
SAGP	Satın Alma Gücü Paritesi
SDR	Special Drawing Rights (Özel Çekme Hakları)
VAR	Vector Autoregressive (Vektör Oto regresif)

GİRİŞ

Bir ülke ekonomisinde en önemli makroekonomik göstergelerden biri döviz kurudur ve bu nedenle döviz kurunu etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin döviz kurunu ne yönde ve ölçüde etkilediği ve böylece döviz kurunun tahmin edilebilirliği, özellikle politika yapıcılar ve karar alıcılar için öngörülebilirlik açısından oldukça önemlidir. Çalışmada, Türkiye örneği ele alınarak, Dolar/TL paritesi üzerinde etkisi olduğu düşünülen faktörler modellenmiş ve bu faktörlerden özellikle sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerindeki etkisine odaklanılmıştır.

Sermaye hareketleri doğrudan yatırımlar ve kısa vadeli yatırımlar olmak üzere iki ana kısımda incelenebilmektedir. Dünya genelinde 1970’lerde başlayan finansal serbestleşme hareketi ile birlikte yalnızca ekonomik değil teknoloji gibi başka faktörlerin de getirdiği etkiler sebebi ile doğrudan yatırımların sermaye hareketleri içindeki payı azalmış ve spekülatif özelliğe sahip kısa vadeli sermaye hareketleri artmıştır. “Türkiye’de finansal piyasaların serbestleşmesi 24 Ocak 1980 kararları ile başlamıştır. Resmi Gazete’de 11 Ağustos 1989 tarihinde yayınlanan Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkındaki 32 Sayılı Karar ile uluslararası kısa vadeli sermayenin Türk mali piyasalarına serbestçe girme imkanı tanınmıştır. 32 Sayılı Karar ile döviz işlemleri ve sermaye hareketleri tamamıyla serbest duruma getirilmiştir” (Aslan, Terzi, & Siampan, 2014, s. 18). Bu nedenle, sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisi de önemli derecede artmıştır. Bir diğer faktör ise döviz kuru üzerinde etkili olan ülke riski faktörüdür. Bu çalışmada ülke riskinin döviz piyasasında fiyatlandığına dair literatürde yer alan çalışmalar dikkate alınarak, ülke riskinin döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir. Çalışmada, ülke riskinin göstergesi olarak 1990’lı yıllarda

ortaya çıkan, bir tür kredi türevi olan ve çalışmada CDS (Credit Default Swap) olarak anılacak olan Kredi Temerrüt Takası primi kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde uluslararası sermaye hareketleri açıklanmış ve sermaye hareketlerinin yapısına odaklanılmıştır. İkinci bölümde döviz kuru, döviz kuru rejimleri ve döviz kurunu belirleyen yaklaşımlara değinilerek döviz kurunun yapısı üzerinde durulmuştur. Söz konusu bölümde sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiye de yer verilerek, döviz kurunun belirlenmesinde sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki önemi gösterilmeye çalışılmıştır. Üçüncü bölümde, döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülen ve ülke riskinin göstergesi olarak kullanılan CDS faktörünün yapısına ve CDS primi ile döviz kuru ilişkisine odaklanılmıştır. Dördüncü bölümde sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerindeki etkisini inceleyen literatüre yer verilmiş ve daha sonra Türkiye’de 2003 ve 2020 yılları arasında aylık veri kullanılarak döviz kuru üzerinde etkili olan faktörleri araştırmak üzere, dört açıklayıcı değişkene sahip birinci model, beş açıklayıcı değişkene sahip ikinci model ve altı açıklayıcı değişkene sahip üçüncü model olmak üzere üç ayrı model kurulmuş ve bu modeller ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme) yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir.

Çalışmanın sonucunda literatüre paralel şekilde sermaye girişi ve döviz kuru arasında güçlü ve anlamlı ters yönlü bir ilişki, ülke riski ve döviz kuru arasında ise güçlü ve anlamlı pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ulaşılan bulgular sonucunda, ekonominin yapısından dolayı düşük ve istikrarlı kur paritesinin ülkenin yararına olduğu düşünülerek sermaye girişini artırabilmek ve ülke riskini düşürebilmek için ekonomik ve siyasi istikrar konularına daha fazla önem verilmesi gerektiği önerilmektedir.

1. SERMAYE HAREKETLERİ

Uluslararası sermaye hareketleri, kişilerin veya tüzel kişilerin bulundukları ülkeden başka bir ülkeye fon veya mali kaynak sağlamalarıdır. Uluslararası sermaye hareketleri başta ABD olmak üzere gelişmiş ülke ekonomilerinin, neo-liberal görüşün etkisiyle 1970’li yıllarda finansal serbestleşme politikalarını uygulamaya koymasıyla ortaya çıkmış ve 1970’li yılların sonlarından itibaren bu süreç gelişmekte olan ülkeleri de hızla içine almaya başlamıştır (Haas & Alexander, 1979). Gerek gelişmiş ülkelerin yeni pazarlar bulma çabası gerekse gelişmekte olan ülkelerin tasarruf yetersizliğinden ötürü fon ve mali kaynak ihtiyacının artması sonucu uluslararası sermaye hareketleri önem kazanmıştır. “Gelişmekte olan ülkelerde özellikle 1980’li yılların ilk yarısından itibaren uygulanan finansal serbestleşme programlarının temelinde finansal gelişmenin iktisadi büyüme üzerinde etkisi olduğu yaklaşımı yatmaktadır. Buna göre, finansal serbestleşmeyle faizlerin artması sonucu tasarruflar üretken olmayan aktiflerden bankacılık sektörüne yönelecek, bu fonların verimli yatırımlarda kullanılmasıyla hızlı ekonomik büyüme sağlanacaktır” (Başoğlu, 2000, s. 91). Kapalı ekonomiye sahip gelişmekte olan ülkeler için bu süreç, söz konusu ülkeler ciddi borç krizleri ile karşılaştıklarında bazı uluslararası finansal kuruluşların önermiş olduğu politikalar neticesinde başlamıştır. Uluslararası sermaye hareketlerinin hızla yaygınlaşmasının en önemli nedenlerinden biri de teknolojinin ivmeli bir şekilde gelişmesi sonucu bilgi alışverişinin ve iletişimin oldukça hızlı gerçekleşmesidir.

1.1. Sermaye Hareketlerinin Yapısı

Uluslararası sermaye hareketleri vade yapısına göre farklılık göstermektedir. Doğrudan yabancı yatırımlar uzun vadeli bir yapıya sahipken, son dönemlerde özellikle gelişmekte olan ülkelerde etkisi giderek artan yabancı portföy yatırımları kısa vadeli bir

yapıya sahiptir. Bu doğrultuda uluslararası sermaye hareketlerini iki ana kısımda inceleyebiliriz: yabancı portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlar.

1.1.1. Yabancı Portföy Yatırımları

Yabancı portföy yatırımları, yatırımcının yabancı piyasada hisse senedi, kamu ya da özel kuruluşlarca ihraç edilen bono ve tahvil şeklindeki borç senetleri gibi menkul kıymetlere yaptığı yatırımlardır ve yatırımcının, sermayesi dışında firmaya herhangi bir katkısı bulunmamaktadır. Bu tür yatırımcılar firma ile ilgili söz sahibi ve tam bilgi sahibi olmadığı için, kendi projelerinin yöneticisi olarak etkin bir şekilde hareket eden doğrudan yatırımcılara kıyasla projelerinin beklentilerindeki değişiklikler konusunda daha az bilgi sahibidir ve bu nedenle portföy yatırım projeleri doğrudan yatırım projelerinden daha az verimli yönetilmektedir (Goldstein & Razin, 2006, s. 272). Dolayısıyla, portföy yatırımlarının yatırım yapılan ülkede ne kadar kalacağını öngörmek daha zordur.

Yatırımın yapıldığı ülkede cari işlemler dengesi açığının giderilmesine önemli bir katkı sağlasa da, gelişen teknoloji ve değişen sermaye kanallarının etkisiyle birlikte yabancı portföy yatırımları kısa vadeli ve spekülatif bir hal almıştır. Portföy yatırımlarının en göze çarpan özelliği, çok kısa vadeli olması nedeniyle akışların tersine dönme potansiyeline –yabancı yatırımcıların yatırım yaptıkları ülkeyi aniden terk etmeye karar verme olasılığına– sahip olmalarıdır. Ayrıca, merkez bankasının gerekli tepki hızından yoksun olması ve uluslararası rezerv stokunun düşük düzeyde olması, ödemeler dengesi krizlerine neden olabilir (Agarwal, 1997, s. 218). Aslında bu durumun, hükümetleri daha dikkatli makroekonomik politikalar uygulamaya mecbur edeceği bir taraftan düşünülse de, gelişmekte olan ülkeler için bu durum ciddi ekonomik problemlere yol açabilmekte ve hatta ekonomik krizlerin sebebi olabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelere finansal

derinlik gelişmiş ülkelerdeki kadar güçlü olmadığı için krize daha açık hale gelmektedirler.

1.1.2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Doğrudan yabancı yatırımlar, kişi ya da kuruluşların yerleştiği olduğu ekonomi dışındaki bir ekonomide fiziksel anlamda yaptıkları yatırımlardır. “Bu tip yatırımlar sermaye transferi olmakla birlikte, aynı zamanda teşebbüs, teknoloji, risk taşıma ve organizasyon aktarımı da sağlamakta ve bu nedenle işletmelerin sadece kuruluş ve teçhizatının finansmanı olarak değerlendirilmemektedir. Dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımlar, işletmecilik bilgisi ve know how’ı da beraberinde getirmekte, ayrıca rekabet faktörünü ülkeye sokmaktadır” (Mucuk & Demirsel, 2009, s. 366). Yabancı bir ülkede üretim tesisi kurulması, şirket sahibi olunması ya da var olan bir şirkete belli bir oranda ortak olunması gibi faaliyetler yabancı doğrudan yatırımlardandır. Yabancı doğrudan yatırımlar uzun vadeli oldukları için portföy yatırımlarına göre daha kalıcıdır. Bu yatırım şeklinde, yatırımcı beraberinde işletme bilgisi ve teknolojik bilgi birikimini de getirir ve firmanın yönetiminde ve denetiminde söz sahibidir. Portföy yatırımlarının aksine doğrudan yatırımlarda yatırımcı, karar alma pozisyonunda olması nedeniyle karlılığı artırma yönünde çalışmalar yapabilmekte ve dolayısıyla yatırım faaliyetleri ve verimliliği konusunda etkin rol oynayabilmektedir.

Doğrudan yabancı yatırım, getiri oranları farkını temel alan yaklaşıma göre sermaye akışının daha yüksek getirili ülkelere yönelmesinin bir sonucudur (Lizondo, 1999, s. 86). Goldstein ve Razin (2006) çalışmasında doğrudan yabancı yatırımlar ve yabancı portföy yatırımları arasındaki ödünleşme (trade-off) ilişkisini analiz etmiş ve gelişmiş ülkelerdeki yüksek üretim maliyetlerinin oradaki projeleri daha az karlı hale getirmesi nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yatırımları gelişmiş ülkelere

kıyasla daha fazla çektiğini ortaya koymuşlardır. Portföy yatırımlarında ise durumun gelişmiş ülkelerdeki yüksek şeffaflık nedeniyle tam tersi olması beklenmektedir. Yüksek şeffaflık bir piyasada bilginin herkese açık ve herkes tarafından ulaşılabilir olduğu anlamına gelmektedir ve bu tür ekonomilerde öngörülebilirlik arttığı için portföy yatırımlarının bu ülkelere yönelmesi beklenmektedir. Ancak, risk iştahının arttığı dönemlerde gelişmekte olan ülkelerin yüksek getiri vermeleri durumunda söz konusu ülkelerin önemli miktarda portföy yatırımı çekebildiğini de vurgulamak gerekir.

Getiri oranları farkını temel alan yaklaşım doğrudan yabancı yatırımları açıklamada yetersiz kaldığı için riskin rolüne de odaklanan Portfolyo çeşitlendirmesi yaklaşımına göre yatırımcı birden fazla ülkeye yatırım yaparak riskini azaltabilir ve bu yüzden doğrudan yabancı yatırımlara kurumsal düzeyde uluslararası portföy çeşitlendirmesi olarak da bakılabilir (Lizondo, 1999, s. 87).

Portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlar olmak üzere iki ana kısımda incelenen uluslararası sermaye akımları ödemeler bilançosunun “Finans Hesabı” kaleminde kaydedilmekte olup, söz konusu hesap Merkez Bankası, Genel Hükümet, bankalar ve diğer sektörler tarafından gerçekleştirilen kısa ve uzun vadeli uluslararası sermaye akımlarını kapsamaktadır. “Ülkenin dış finansal varlıkları ve yükümlülüklerindeki değişimler ile bu değişimlerin karşılıklı kayıtlarını içermekte” (TCMB, Ödemeler Dengesi İstatistikleri, Metaveri) olduğu için çalışmada sermaye hareketlerini izleyebilmek amacıyla bu hesap kullanılarak analiz yapılmıştır.

1.2. Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörler

Kısa vadeli sermaye hareketleri büyük oranda faiz oranı, enflasyon oranı ve kur değişimine bağlıdır. Özellikle kur-faiz arbitrajından yararlanmaya yöneliktir ve buna

bağlı olarak spekülâtif nitelik taşımaktadır. Doğrudan yabancı yatırımı belirleyen faktörler ise kısa vadeli yatırımları etkileyen belirli faktörlerin yanı sıra kendi içinde yatırım alanına has olarak değışiklik gösterebilmektedir. Bu kısımda üzerinde durulacak olan faktörler hem kısa vadeli sermaye hareketlerini hem de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını belirleyen genel faktörlerdir. Uluslararası sermaye hareketleri, yatırım yapılacak ÷lkeye bağli faktörler ve söz konusu ÷lke dışındaki faktörler tarafından güdülenebilir (Ying & Kim, 2001). Bu faktörleri literatürde itici ve çekici faktörler olmak üzere iki başlık altında inceleyebiliriz.

1.2.1. İtici faktörler

İtici faktörler, yatırım yapılacak ÷lkeye bağli olmayan, dünya genelinde meydana gelen ya da diğler ÷lkelere veya bölgesel faktörlere bağli olarak gelişen etmenleri kapsamaktadır ve bu nedenle yatırım yapılacak ÷lkenin elinde olmayan faktörlerdir. Bölgesel ekonomik entegrasyonlar, ulaşım ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler ve finansal liberalizasyon başlıca itici faktörler olmakla birlikte en önemli ve etkisi rahatlıkla analiz edilebilen itici faktörlerden biri özellikle gelişmiş ÷lkelerdeki faiz oranı kararlarıdır. Risk primlerinin düşük olması nedeniyle “gelişmiş ÷lkelerdeki faiz artışları gelişmekte olan ÷lke piyasalarından önemli oranlarda sermaye çıkışlarına neden olabilir, hatta söz konusu sermaye çıkışları gelişmekte olan ÷lkelerde uygulanan enflasyonu düşürme programlarında sıkıntılar meydana getirebilir” (Demir & Sever, 2009, s. 219-220). Bir diğler itici faktör ise gelişmekte olan ÷lkelerdeki yüksek büyüme oranlarıdır. “Amerika Birleşik Devletleri, Euro Bölgesi ve Japonya’nın oluşturduğu en büyük üç gelişmiş ekonomide yaşanan yüksek büyüme oranları gerçekleşmiş ve büyüme beklentilerinde iyileşmeler ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ekonomilerdeki ekonomik canlanma, gelişmekte olan ÷lkelerdeki ihracat beklentilerini ve dolayısıyla

makroekonomik performans ile ilgili beklentileri iyileştirmiş ve şirket karlarını, böylece finansal girişi arttırmıştır” (Cengiz & Karacan, 2015, s. 333). Ying ve Kim (2001) Kore ve Meksika üzerine yaptıkları çalışmada dış faktörlerin sermaye hareketleri için daha önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

1.2.2. Çekici Faktörler

Çekici faktörler yatırım yapılacak ülkenin iç dinamiklerinden oluşmaktadır, yani bu faktörler yatırım yapılacak ülkeye bağlı olan faktörlerdir. Bu faktörler genel anlamda ekonomik ve politik faktörler olarak ele alınabilir. Reel döviz kuru, enflasyon, iş gücü maliyeti, üretim girdi maliyetleri (pazarın genişliği), yatırım teşvikleri, pazar büyüklüğü gibi etkenler ekonomik faktörleri oluştururken, ülkedeki politik ve sosyal istikrar, vergilendirme politikaları, sermaye hareketleri ile ilgili kanunlar, özelleştirme gibi etkenler de politik faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Nişancı ve Kabadayı (2011) çalışmasında Türkiye’de sermaye hareketlerini belirleyen faktörler olarak GSYİH büyüme oranları, IMKB 100 endeksi, yurtiçi faiz oranları ve SDR’yi modellemişler ve bu dört değişkenin de sermaye ve finans hesabı verileriyle güçlü ve pozitif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Çekici faktörleri çoğaltmak mümkündür çünkü ülke ekonomilerinin giderek daha karmaşık bir yapı haline gelmesi, sayılamayacak kadar çok faktörün birbiri ile entegre olması, yeni kavram ve piyasaların ortaya çıkıyor olması çekici faktörleri sınırlandırmayı zorlaştırmaktadır. Çalışmada başlıca çekici faktörler aşağıda kısaca ele alınmaktadır:

Reel döviz kuru, nominal döviz kuru değeri ile ülkelerin nispi fiyat düzeylerinin oranının çarpılması ile elde edilir (MacDonald, 2007, s. 2). Dış ticarete rekabet gücünü belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Reel döviz kurunun yükselmesi (yerli para cinsinden yerli fiyat düzeyinin yabancı fiyat düzeyine oranının artması) yerli paranın

değer kaybettiği anlamına gelir. Bu durumun ihracata yönelik üretim yapan bir firma için pozitif etki yaratması beklenirken iç piyasaya yönelik üretim yapan bir firma için negatif etki yaratması beklenir çünkü göreceli olarak ithal malın ucuzladığı anlamına gelir. İhracat ve ithalat açısından baktığımızda yurtiçi mal sepeti yabancılar için daha pahalı hale gelirken, yurtdışı mal sepeti ülkede yerleşikler için daha ucuz hale geldiğinden ithalat artarken ihracatın olumsuz etkilenmesi de söz konusudur. Bu iki durumdan hangisinin gerçekleşeceği konusunda yurtdışı ve yurt içi talep esneklikleri dikkate alınmaktadır ki, çalışmanın konusu olmadığı için burada değinilmeyecektir.

Enflasyon, makroekonomik istikrar açısından önemli bir değişkendir. Düşük enflasyon, istikrarlı bir ekonominin göstergesi sayılır ve gelişmekte olan ülkeye yatırım yapılması konusunda etkili bir faktördür. Yüksek veya dalgalı enflasyon makroekonomik istikrarsızlık göstergesi olduğu için yabancı yatırımcının tercihini olumsuz etkileyecektir.

İşgücü maliyeti, yabancı yatırımcı için düşük olması arzu edilen bir faktördür. İşgücü maliyetinin yüksek olmasının fiyatlara artış olarak yansımaları beklenir. Burada önemli bir husus da vasıflı işgücü ve vasıfsız işgücü ayrımıdır. Bu iki işgücünde ücretler farklı olacağı için firmanın hangisine daha fazla ihtiyaç duyduğu da önem arz eder.

Pazarın genişliği ve büyüklüğü, girdi maliyetlerinin düşürülmesinde çok önemli bir etkidir. Daha geniş iç pazarlar, ölçek ekonomileri sayesinde çıktı birimi başına daha düşük sabit maliyete neden olur ve böylece söz konusu pazarlar arz edilen ürün maliyetini azalttığı ölçüde doğrudan yabancı yatırım çekerler (Lim, 2001, s. 13). Daha geniş ve büyük bir iç pazarın, girdiyi daha ucuza elde edebilme kolaylığı sunması nedeniyle üretim maliyetini düşürmek isteyen yabancı yatırımcı için pozitif etki yaratan bir faktör olması beklenir.

Yatırım teşvikleri, yatırım yapılacak olan ülkenin yabancı yatırımcıya sağlayacağı kolaylıkların tümünü kapsar. Bu faktörün etkisinin pozitif olması beklenir.

Politik faktörler, politik ve sosyal istikrar, vergilendirme politikaları, sermaye hareketleri hakkında kanun ve özelleştirme gibi konuları kapsamaktadır. Ülke yönetiminde söz sahibi kişilerin söylemleri ve geliştirdiği politikalar ne kadar güven verici olursa ve vergilendirme politikaları ve yatırımcıya yönelik kanun ve hükümler yatırımcı lehinde olursa yatırımcı o kadar ülkeye yatırım yapmak isteyecektir.

Bu bölümde uluslararası sermaye hareketlerinin ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı ve hangi faktörler tarafından belirlendiği üzerinde durulmuştur. Uluslararası sermaye hareketleri doğrudan yabancı yatırımlar ve portföy yatırımları olmak üzere uzun vadeli ve kısa vadeli yatırımlar şeklinde ortaya çıksa da ve bu iki yatırım türü birbirinden bazı yönlerden farklı olsa da en temelde sermaye hareketlerinin bir ülkeye girme koşullarını özetlemek mümkündür. Ülkeden bağımsız gelişen dış faktörler ve ülkenin kendi dinamiklerine bağlı olan birçok ekonomik değişkeni içine alan ekonomik istikrar ve karlılık oranı gibi iç faktörler bu koşulların temelini oluşturmaktadır.

1980’li yıllar itibariyle sermaye hareketlerinin mobilitesinin artması ile birlikte sermaye hareketlerinin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin günümüzde daha görünür ve açık hale gelmesiyle sermaye hareketlerinin incelenmesi ve etkilerinin araştırılması ülkeler için gerekli görülmektedir. Bu çalışmada sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisine odaklanıldığı için diğer makroekonomik göstergelerle ilişkisine değinilmemekte ve sermaye hareketleri ve döviz kuru teorik ilişkisine ise ikinci bölümde yer verilmektedir.

2. DÖVİZ KURU

Döviz kuru bir ülkenin parasının başka bir ülkenin parası cinsinden ifade edilmesidir. Döviz kurunu iki ana başlıkta inceleyebiliriz. Bunlar, nominal döviz kuru ve reel döviz kurudur.

“Nominal döviz kuru, bir birim yabancı paranın yerli para cinsinden değeridir” (Özatay, 2011, s. 132). Spot döviz kuru (spot exchange rate) ve vadeli döviz kuru (forward exchange rate) olmak üzere ikiye ayrılır. Spot döviz kuru, konvansiyonel olarak bir veya iki gün içinde derhal teslim edilmek üzere dövizin alınıp satılabildiği orandır. Vadeli döviz kuru bugün anlaşılan değer üzerinden gelecekteki bir zaman diliminde teslim edilmek üzere dövizin alınıp satılabildiği orandır (MacDonald, 2007). Diğer bir deyişle spot döviz kuru yabancı paranın anlık değeridir ve alındıktan veya satıldıktan sonra en geç 2 iş günü içerisinde teslim edilmelidir. Vadeli döviz kuru ise bugünkü değeri üzerinden ileri bir tarihte teslim edilmesi kararlaştırılan bugünkü değeridir ve en önemli özelliği gelecekte müşteri aleyhine döviz kurunda oluşabilecek risklere karşı müşteriye korumayı amaçlamasıdır.

Reel döviz kuru, nominal döviz kuru değeri ile ülkelerin nispi fiyat düzeylerinin oranının çarpılması ile elde edilir (MacDonald, 2007, s. 2). Nominal döviz kurunun nispi fiyatlarla düzeltilmesi ile elde edilen döviz kuru olarak da tanımlanabilir. Nispi fiyat oranı, yabancı ülkenin genel fiyat düzeyinin yerli ülkenin genel fiyat düzeyine bölünmesiyle elde edilir. Nominal döviz kurunda herhangi bir değişiklik olmasa bile genel fiyat düzeylerinden birinde gerçekleşecek bir değişiklik reel döviz kurunun değişmesine neden olacaktır. Reel döviz kuru, ikili reel kur ve efektif reel kur olmak üzere iki kısımda incelenebilir. “İkili reel kur, yerli ülke ile yabancı ülke fiyatlarını, temsili tüketim ya da üretim sepetlerini yerli ya da yabancı para birimine dönüştürerek yapılan

bir karşılaştırmayı ifade etmektedir” (Özkan, 2003, s. 6). Bu hesaplamada en önemli husus yalnızca bir yabancı ülkenin ele alınmasıdır. “Bir ülkenin ticari ilişki içinde olduğu birden fazla ülke ile ilişkilendirilmesi durumunda çoklu ya da efektif reel kur söz konusudur. Ağırlıklandırılma yani endeks hesaplamasında alınan ülkelere belli ağırlıklar verilerek yapılan bir hesaplama yöntemidir” (Özkan, 2003, s. 7).

2.1. Döviz Kuru Rejimleri

Döviz kuru rejimleri sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle birlikte dünya genelinde daha fazla önem kazanmış ve hatta uygulanan yanlış döviz kuru rejimlerinin kriz sebebi olabileceği üzerinde durulmuştur. Sermaye hareketleri ve döviz kuru ilişkisinde kur rejimi tercihi belirleyici bir role sahip olduğu için döviz kuru rejimlerinin incelenmesi ve hangi kur rejiminin tercih edileceği tartışması gerekli hale gelmiştir. Kaya’ya (1998) göre “eğer ülke dalgalı kur rejimini uyguluyor ise ülkeye giren sermaye miktarındaki artış döviz arzını arttıracak için yerli paranın nominal değeri artacaktır. Fakat ülke sabit kur rejimini uyguluyor ise ülkeye giren sermaye sadece uluslararası rezervlerin artmasına neden olacaktır” (Aktaran: Organ & Berk, 2016). Buradan hareketle bir ülkede sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkilerinin uygulanan döviz kuru rejimi ile de yakından ilgili olduğu söylenebilir. Bir ülkede uygulanabilecek çeşitli döviz kuru rejimleri vardır. Döviz kuru rejimleri, sabit döviz kuru rejimi, esnek döviz kuru rejimi ve karma döviz kuru rejimi olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir.

Sabit döviz kuru rejimi, döviz kurunun belirli bir sabitlenmiş değerini, sınırsız döviz alım ya da döviz satımı yoluyla merkez bankasının koruma taahhüdü olarak tanımlanabilir (MacDonald, 2007, s. 6). Bu sistemde döviz kurunun dalgalanmasına izin verilmez. Ekonomik ya da politik değişikliklerin meydana gelmesi durumunda, döviz kurunun sabit kalmasını sağlamaya yönelik yöneticiler kendi iç kaynaklarını kullanma

yoluyla müdahale bulunmalıdır. Sabit kur rejiminin en uç örneği tam dolarizasyon durumudur. Bir ülkede kendi para biriminden tamamen vazgeçerek başka bir ülkenin para biriminin kullanılmasıdır. Sabit kur rejimin en önemli avantajı kur riskini ve belirsizliği azaltmasıdır. Bu sayede gerek yabancı yatırımcının ülkeye gelmesi gerekse yerel yatırımcıların uluslararası piyasalarda yatırım yapmaları kolaylaşmaktadır. Ancak sabit kur rejiminin en büyük dezavantajı bu rejimin sürdürülebilir olduğuna dair güvenin sarsılması durumunda ülkenin ekonomik krize açık hale gelmesidir.

Esnek döviz kuru rejimi, oranların ne ölçüde hareket edebileceği konusunda devlet politikaları tarafından herhangi bir kısıtlama olmaksızın döviz piyasasında günlük olarak talep ve arz güçleri tarafından belirlenen döviz kuru anlamına gelir (Johnson, 1969). Esnek döviz kuru rejiminde, sabit döviz rejiminde olduğu gibi yetkililerin bir taahhüdü yoktur ve döviz kuru, ödemeler dengesinden kaynaklanan talep ve arz değişikliklerini absorbe etmekte serbesttir (MacDonald, 2007, s. 6). Dalgalı ya da yüzen kur rejimi olarak da adlandırılmaktadır. Döviz kuru tam esnektir ve yöneticiler tarafından müdahale söz konusu olmamaktadır. Esnek kur savunucularından Johnson (1969) çalışmasında temel ekonomik koşullar (devlet politikaları dahil) sabit kaldığı sürece esnek döviz kurunun sabit kalmaya devam edeceğini; Denge seviyesinden rastgele sapmaların, fiyatı düştüğünde döviz alıp fiyatı yükseldiğinde satarak kar amacı güden spekülörlerin faaliyetleri ile sınırlı olacağını belirtmektedir. Ayrıca, Johnson'a (1969) göre ekonomik değişiklikler veya politika değişiklikleri meydana geldiyse dengeyi korumak için esnek döviz kuru gerektiği şekilde kademeli olarak değer kazanır ya da değer kaybeder. Tam esnek kur rejimi, kur istikrarı gibi bir hedefin var olmaması sebebiyle merkez bankasının daha etkin bir para politikası yürütebilmesine olanak sağlar. Ayrıca, kur ülke içinde meydana gelebilecek ekonomik şoklara hızlı bir şekilde uyum sağlar. Bu avantajların yanı sıra döviz kurunda meydana gelebilecek aşırı dalgalanmaların

kaynak dağılımını olumsuz etkilemesi ve enflasyona yol açabilmesi ön plana çıkan dezavantajlardır.

Karma döviz kuru rejimi, sabit ve esnek kur rejiminin karmasıyla ortaya çıkan bir rejim türü olmakla beraber kendi içinde de türlere ayrılmaktadır. İki ana kısımda incelemek gerekirse birincisi sabit kur rejiminin belli bir bant aralığında uygulanması yöntemidir. Alt ve üst bantlar belirlenir ve döviz kurunun sadece bu bantlar aralığında dalgalanmasına izin verilir aksi takdirde müdahale söz konusudur. Diğeri ise esnek kur rejimine özellikle kısa dönemli dalgalanmaları gidermek amacıyla müdahale edildiği kontrollü dalgalı kur rejimidir. Kur dalgalanmaya bırakılmıştır ve uzun dönemi etkilemeye yönelik müdahale olmamakla birlikte, kısa dönemde oluşan dalgalanmaları ya da sorun oluşturabilecek dalgalanmaları gidermek amacıyla müdahaleler söz konusudur.

İstikrarlı ekonomik politikalara sahip olan, finansal güçlerini artıran ve sermaye piyasalarını daha fazla dışa açan ülkelerin dalgalı kur rejimini benimsedikleri gözlemlenmektedir. Çünkü bu gelişmiş ülkeler meydana gelebilecek herhangi bir döviz şoku karşısında faiz gibi finansal değişkenleri etkin bir şekilde kullanarak dengeyi yeniden sağlayabilirken, gelişmekte olan ülkeler böyle bir şok karşısında sermaye hareketlerinden çok daha olumsuz etkilenebilmekte ve bu yüzden sabit döviz kurunu ya da kontrollü dalgalı kur rejimini uygulamaktadır. Bu konuda geliştirilen çeşitli hipotezler de mevcuttur. Bunlar arasında en önemli hipotezlerden biri İmkansız Üçleme Hipotezi'dir. Frankel (1999) tarafından geliştirilen bu hipoteze göre, bir ülkede finansal serbestliğin, bağımsız para politikasının ve kur istikrarının aynı anda gerçekleştiği bir politika uygulamak mümkün değildir. Günümüzde finansal piyasaların birbirine önemli ölçüde entegre olduğunu göz önünde bulundurarak İmkansız Üçleme Hipotezi kur

istikrarı veya bağımsız para politikası uygulamasından vazgeçilmesi gerektiğini ifade eder. Diğer önemli bir hipotez ise artan sermaye hareketliliği ile birlikte, ülkelerin ancak iki tür kur rejiminden birini seçmesi gerektiğini ifade eden İki Kutup Hipotezi'dir. Bu hipoteze göre, kur istikrarını hedefleyen bir ülke, tam sabit döviz kurunu, bağımsız para politikası uygulamasını hedefleyen ülke ise dalgalı döviz kuru rejimini uygulamalıdır.

Türkiye örneğine baktığımızda 1980'li yıllara kadar sabit döviz kuru rejiminin, bu tarihten itibaren sürekli müdahaleye maruz kalan dalgalı kur rejimine geçildiği görülmektedir. 2000 yılında belirli bir bant aralığında dalgalanan kur rejimi uygulanmaya çalışılsa da 2001 krizinden sonra dalgalı kur rejimine geçilmiştir. Ancak uygulamada yine müdahaleli bir kur rejimi olduğu söylenebilir. TCMB tarafından yayınlanan basın duyurusunda "Merkez Bankası'nın sadece kurlardaki aşırı dalgalanmaların önlenmesi amacıyla kurların seviyesine yönelik olmayan sınırlı müdahalelerde bulunacağı" şeklinde bir ifadeye yer verdiği görülmektedir (TCMB, 2003, s. 3-4). Ayrıca, açık enflasyon hedeflemesi yapan ve bunun yanı sıra enflasyon beklentilerinin döviz kuruna duyarlılığının arttığını ifade eden TCMB'nin döviz kurunu tamamen dalgalı kur rejimine bırakması beklenemeyeceği gibi 2008 yılında yaptığı basın duyurusunda yer alan ifadeye göre "döviz kurlarındaki gelişmeler her zaman olduğu gibi 2009 yılında da Merkez Bankası'nca yakından izlenecek ve piyasa derinliğinin kaybolmasına bağlı olarak spekülasyon davranışları sonucunda kurlarda sağlıklı fiyat oluşumları gözlenmesi durumunda piyasaya doğrudan müdahale edilebilecektir" (TCMB, 2008, s. 14).

2.2. Döviz Kurunu Belirlemeye Yönelik Yaklaşımlar

Döviz kurunun bağımlı değişken olarak ele alındığı bir çalışma için, bir ülkede döviz kurunun nasıl belirlendiği, hangi faktörlerin ne derece döviz kurunu etkilediği gibi konular ele alınması ve anlaşılması gereken konulardır. Bu çerçevede döviz kurunu

belirlemeye yönelik geliştirilmiş çeşitli teorik yaklaşımlar mevcuttur. Bu bölümde geleneksel yaklaşımlardan başlanılarak ilgili yaklaşımlar tek tek ele alınmakta ve yaklaşımların modelleri ve ana fikirleri sunularak bu yaklaşımların gerçeği ne derece yansıttığına değinilmektedir. Özellikle finansal serbestleşme ile birlikte geleneksel modellerden modern modellere geçiş ve böylece sermaye hareketlerinin faktör olarak modellere nasıl dahil edildiği üzerinde durulmaktadır.

2.2.1. Dış Ticarete Dayalı Yaklaşım

Bu geleneksel yaklaşıma göre bir ülkenin parasının değerini belirleyen asıl unsur, ülkenin ihracat ve ithalat dengesi olarak niteleyebileceğimiz dış ticaret bilançosudur. Bir ülkenin ihracatının ithalatından daha yüksek olması, bu ülkenin dış ticaret bilançosunun fazla verdiği anlamına gelmektedir. Bu durumda yerli para birimi değer kazanır. İthalatın ihracattan yüksek olması, ülkenin dış ticaret bilançosunun açık verdiği anlamına gelmektedir ki bu durumda yerli para biriminin dış değeri düşmekte yani yerli para değer kaybetmektedir. Bu yaklaşıma göre döviz kurunun değerini belirleyen faktörler ithalat ve ihracatı belirleyen faktörlerdir. Ancak son zamanlarda döviz kurunu belirleyen faktörler arasında sermaye hareketlerinin öneminin artması göz önünde bulundurulduğunda döviz kurunu belirlemeye yönelik bu yaklaşımın en büyük eksiğinin sermaye hareketlerini hesaba katmaması olduğu söylenebilir. Hızlı büyüyen bir ülkeyi ele aldığımızda, bu yaklaşıma göre reel geliri artan bir ülkenin ithalatının artması ve buna bağlı olarak parasının değer kaybetmesi beklenir. Ancak günümüzde bunun aksine bir durum söz konusudur. Hızlı reel gelir artışına sahip ülkelerin aynı zamanda para birimlerinin de değer kazandığı gözlemlenmektedir. Bu da bu yaklaşımın günümüzde geçerliliğini yitirmesi anlamına gelmektedir.

2.2.2. Satın Alma Gücü Paritesi

Satın alma gücü paritesi (SAGP), iki ülkenin fiyat düzeylerini eşitleyen bir değişim oranıdır. Para birimlerinin denge değerlerini hesaplamak için sıkça kullanılan bir kavramdır. Aynı zamanda sermaye hareketleri değişkenini de faktör olarak modele dahil eden ve bu çalışmada da ele alınan bazı döviz kuru modellerinin de dayanağını oluşturmaktadır. Bu nedenle, modern döviz kuru modellerinin daha iyi anlaşılabilmesi için bakılması gereken en temel konulardan biridir. Mutlak SAGP ve Nispi SAGP olmak üzere iki ana başlığa ayrılır. SAGP literatüründe son ortaya atılan konu ise reel döviz kurundaki kısa vadeli dalgalanma ve yavaş seyreden ortalamaya dönme hızını harmanlayan “Satın Alma Gücü Paritesi Bulmacası”dır. Kısa vadeli döviz kuru dalgalanması, spekülasyon hareketleri, portföy etkisi ve likidite etkisi ile açıklanabilir. Satın alma gücü paritesi bulmacası likidite etkisinden kaynaklanan kısa vadeli döviz kuru dalgalanması olursa, ortalamaya dönme hızının göreceli olarak hızlı olacağını söyler. Bu kısımda asıl olarak incelenecek olan, birçok model için dayanak oluşturan Mutlak ve Nispi Satın Alma Gücü Paritesidir.

Mutlak Satın Alma Gücü Paritesinin temel yapı taşının ya da başlangıcının “Tek Fiyat Kanunu” olduğu söylenebilir. Tek fiyat kanununa göre, taşıma maliyetleri göz ardı edildiğinde, dış ticareti engelleyen kota ve gümrük vergisi gibi unsurların da olmadığı varsayımı altında “iki ayrı ülkede aynı kalitedeki iki malın fiyatı aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde birbirine eşit olmak durumundadır” (Özatay, 2011, s. 137). Bu durumda, i malı için denklem şu şekilde kurulmaktadır:

$$P_t^i = N_t P_t^{i*} \quad (1)$$

N: Nominal döviz kuru (yabancı paranın yerli para cinsinden fiyatı), P^i : i malının yerli para cinsinden fiyatı, *: Yabancı ülkeyi belirtmektedir. Tek fiyat kanununun gerçekleşmesini sağlayan şey arbitrajdır. Eğer yerel fiyat seviyesi, yabancı fiyat seviyesinin döviz kuruyla çarpılmasından yüksekse, yabancı ülkeden yerli ülkeye mal gelmesi daha karlı olacaktır. Bu ticaret sürerse, bir süre sonra yerli malın fiyatı düşecek, yabancı malın fiyatı artacak ve böylece tek fiyat kanunu sağlanmış olacaktır.

Birden fazla malın olduğu durumu incelemek için genel fiyat düzeyi kullanılmalıdır. Bu durumda genel fiyat düzeyi ağırlıklandırma yöntemiyle ölçülür.

$$P_t = \sum_{i=1}^n (a_i P_t^i) \quad (2)$$

α , ağırlıklandırma ölçüsüdür ve $\sum_{i=1}^n (a_i) = 1$. Buradaki fiyat yerli ülke içindir. Aynı genel fiyat düzeyi ölçümü yabancı ülke homojen malları için de yapılır.

Mutlak satın alma gücü paritesine göre yerli ülkenin genel fiyat düzeyi ile yabancı ülkenin genel fiyat düzeyi oranı, nominal fiyat düzeyini vermektedir. Nominal, enflasyonla düzeltilmemiş veri anlamında kullanılmaktadır.

$$N_t = P_t / P_t^* \quad (3)$$

(3) nolu denklem, mutlak satın alma gücü paritesini göstermektedir ve her mal için tek fiyat yasası sağlanıyorsa mutlak satın alma gücü paritesi de sağlanıyor anlamına geldiği için tek fiyat yasası ile mutlak satın alma gücü paritesi arasında ilişki vardır (Özatay, 2011, s. 137).

Nispi Satın Alma Gücü Paritesi, ülkelerin fiyat düzeylerini değil fiyat düzeylerindeki değişimi temel alır ve her mal için tek fiyat yasasının sağlanması gerekmektedir. (3) nolu denklemi, t-1 dönemi için de yazıp birbirine oranlarsak aşağıdaki denklem elde edilir:

$$\frac{N_t}{N_{t-1}} = \frac{P_t/P_t^*}{P_{t-1}/P_{t-1}^*} \quad (4)$$

Nominal döviz kuru artış oranı:

$$\frac{N_t}{N_{t-1}} - 1 = \Delta n_t \quad (5)$$

Yurtiçi ve yurtdışı enflasyon oranları:

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 = \Delta p_t \quad ; \quad \frac{P_t^*}{P_{t-1}^*} - 1 = \Delta p_t^* \quad (6)$$

Δ , parametrelerdeki değişimi ifade etmektedir. (5) ve (6) nolu denklem (4) nolu denklemde yerine konulduğunda aşağıdaki denklem elde edilir:

$$1 + \Delta n_t = \frac{1 + \Delta p_t}{1 + \Delta p_t^*} \quad (7)$$

Bu ifadeyi sadeleştirdiğimizde ve küçük nominal kur artışları ve enflasyon oranları için n_t, p_t^* ifadesini ihmal ettiğimizde aşağıdaki denklem elde edilir:

$$\Delta n_t = p_t - p_t^* \quad (8)$$

Bu denklem iki ülke para birimi arasındaki nominal döviz kurundaki artışın, o ülkelerin enflasyon farklılığı kadar olması gerektiğini ifade etmektedir (Özatay, 2011, s. 138). Bu hesaplama yöntemine göre, yüksek enflasyona sahip olan ülkeler, paralarının değer kaybetmesiyle karşı karşıya kalacaktır.

Satın alma gücü paritesinin geçerli olmasını kısıtlayıcı etkenler bulunmaktadır. İlk olarak mal sepetinin farklı ülkeler için tamamen homojen olması mümkün olan bir şey değildir. Her ne kadar ürünler benzer dahi olsa birebir aynı kalitede ve özellikte olması imkansızdır. İkinci olarak bu malların her iki ülkede de aynı ağırlığa sahip olması, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin de farklı olduğu göz önünde bulundurulduğunda sağlanması oldukça zor bir koşuldur. Üçüncü olarak işlem maliyeti, gümrük vergileri ve ulaştırma gibi konuların da yine göz ardı edilmiş olmasıdır. Son olarak, satın alma gücü paritesine göre genel fiyat düzeyine dahil edilen tüm malların ticari mallar grubunda olması tartışmalı bir konudur. Bazı iktisatçılar ticari olmayan malların da bu genel fiyat düzeyi hesaplamasına dahil edilmesi gerektiği görüşünü savunurken, kimi iktisatçılar sadece ticari malların hesaplanmasını doğru bulmaktadır.

Yukarıda sayılan eksikliklerine rağmen hem yurtiçi hem de yurtdışı fiyat endekslerini açıklayan ilişkiler modele sokulduğunda, satın alma gücü paritesi nominal döviz kurunun nasıl belirlendiğini gösteren bir kurama dönüşmektedir (Özatay, 2011, s. 139). Cıvcir (2003) çalışmasında 1987 ve 2000 yılları arasında Türkiye'de döviz kurundaki sapmanın hesaplanmasında SAGP yaklaşımının geçerli bir kriter olup olmadığını değerlendirmekte ve söz konusu dönem boyunca döviz kurunun ortalamaya döndüğü sonucuna ulaşarak, uzun vadede döviz kurunun SAGP yaklaşımına dayanılarak tahmin edilebileceğini göstermiştir. Parasalcı modeller gibi bazı açık ekonomi makro

modelleri de satın alma gücü paritesini kullanmaktadır ve böylece bu yaklaşım daha da önem kazanmaktadır.

2.2.3. Esnek Fiyat Parasal Model

Döviz kurunun açıklanmasında önceki modellerin yeterli olmadığını düşünerek geliştirilmiş en önemli modeller arasında parasal fiyat modelleri yer almaktadır. Parasal modellerin başlangıç noktası tam sermaye hareketliliği varsayımına dayanmaktadır. Söz konusu modellerde, SAGP ve faiz oranı paritesi koşulunun dengeyi tanımladığı ve ayrıca yurt içi ve yurt dışı tahvillerin tam ikame varlıklar olduğu varsayılmaktadır (Civcir, 2004, s. 86). Hatırlanacağı üzere satın alma gücü paritesinde $N_t = P_t/P_t^*$ denklemi geçerlidir. Yurtiçi fiyat endeksini gösteren P_t denklemin sol tarafına atılarak yalnız bırakılırsa ve bu elde edilen ifadenin doğal logaritması alınırsa parasalcı modelin ilk denklemi elde edilir:

$$\ln P_t = \ln N_t + \ln P_t^* \quad (1)$$

Esnek fiyat modeline göre, tahvil arzı, para arzı gibi faiz veya döviz kurlarını etkilemeyecekse, parasal yaklaşım iç ve dış tahvillerin tam ikame olduğunu ve kapsamamış faiz paritesi yaklaşımının (Uncovered Interest Parity) geçerli olduğunu varsaymalıdır (Frankel, 1984). Kapsanmamış faiz paritesi yaklaşımı, iki ülke arasında tam sermaye hareketliliğinin olduğu varsayımı altında bu ülkelerin faiz oranları arasındaki farkın döviz kurunda beklenen farka eşit olması gerektiğini savunur. Diğer bir deyişle tam sermaye hareketliliğinin geçerli olduğu varsayımı altında yerli ya da yabancı yatırım getirilerinin eşit olduğu düşünülür. Kapsanmamış faiz haddi paritesinin yaklaşık biçimi, faiz hadlerini kendi değerleri ile yazarken, döviz kurunu ve beklenen döviz kurunu ise logaritmik değerleri ile yazarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Özatay, 2011, s. 164-165):

$$i_t - i_t^* = \ln N_{t+1}^e - \ln N_t \quad (2)$$

Yarı logaritmik para talebi denklemini her iki ülke için de yazıp doğal logaritmalarını alalım:

$$\frac{M_t}{P_t Y_t} = \exp(-\alpha i_t) \quad (3)$$

$$\frac{M_t^*}{P_t^* Y_t^*} = \exp(-\alpha i_t^*) \quad (4)$$

$$\ln M_t - \ln P_t - \ln Y_t = -\alpha i_t \quad (5)$$

$$\ln M_t^* - \ln P_t^* - \ln Y_t^* = -\alpha i_t^* \quad (6)$$

M: Para arzı, Y: Gelir düzeyi, P: Fiyat düzeyi, *:Yabancı ülkeye ait verileri temsil etmektedir. Gelirin katsayısı 1 olduğu ve her iki ülkede para talebi denklemlerinin katsayılarının aynı olduğu kabul edilmiştir. (5) ve (6) nolu denklemler yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar genel düzeyi için yazılarak, (1) nolu denklemde $\ln P_t$ ve $\ln P_t^*$ yerine konulursa (7) nolu denklem elde edilir:

$$\ln N_t = (\ln M_t - \ln M_t^*) - (\ln Y_t - \ln Y_t^*) + \alpha(i_t - i_t^*) \quad (7)$$

(7) nolu denklem, esnek fiyat parasal model denkleminin ana denklemdir. Yerli para arzında yurtdışı para arzındakine kıyasla bir artış, fiyatlar esnek olduğu için yurtiçi fiyat düzeyinin de aynı oranda artmasına neden olacaktır. Satın alma gücü paritesi gereğince yerli para aynı oranda değer kaybeder. Yurtiçi reel gelirdeki bir artış yerli paraya olan talebi artıracığından yerli para değer kazanacaktır. Yurtiçi faiz haddi artarken nominal kurun arttığı söylenebilse de faiz haddindeki artışın nedeni döviz kurunun

yönünü etkileyebilir. (2) nolu denkleme istinaden (7) nolu denklem tekrar düzenlenirse aşağıdaki denklem elde edilir:

$$LnN_t = (LnM_t - LnM_t^*) - (lnY_t - LnY_t^*) + \alpha(LnN_{t+1}^e - LnN_t) \quad (8)$$

Yurt içi faiz haddindeki yükseliş işlerin kötüye gitmesi sonucu ortaya çıkıyorsa, ileride nominal döviz kurunun yükseleceğine ilişkin bekleyişlerin bugünkü döviz kurunu yükselteceği söylenebilir (Özatay, 2011, s. 165).

2.2.4. Yapışkan Fiyat Parasal Model

Yapışkan fiyat parasal modeli, uzun dönem denge üzerinde, nominal ve reel döviz kurunun kısa vadeli etkisini görmemizi sağlayan bir modeldir. Bu modelde yapışkan fiyat varsayımı altında faiz oranı ve döviz kuru değişkenlerinin reaksiyonu etkili olmaktadır. Nominal para arzında bir artış olduğunu varsayalım. Esnek fiyat parasal modelde ifade edilen (5) nolu denklemdeki para piyasası dengesine göre para arzı beklenmedik bir şekilde arttığında fiyatlar anında tepki veremeyecek ve reel gelir düzeyi anında değişmeyecektir. Bu yüzden yalnızca denklemin sol tarafında bulunan faiz haddi düşerek para piyasasını dengeye getirebilir.

$$LnM_t - LnP_t - LnY_t = -\alpha i_t \quad (1)$$

Bu durumda kapsanmamış faiz haddi paritesi denklemini tekrar ele alalım:

$$i_t - i_t^* = LnN_{t+1}^e - LnN_t \quad (2)$$

Görüldüğü üzere yurtdışı faiz oranında bir düşüş olmadığı varsayımı altında yurtiçi faiz oranının düşmesi durumunda denklemin sağlanabilmesi için $\ln N_{t+1}^e < \ln N_t$ olmalıdır. Bunun olabilmesi için N_t para arzı artmadan önceki denge durumuna kıyasla sıçramalı ve sonra önceki denge durumundan daha yüksek bir düzeyde olan N_{t+1} 'e düşmelidir (Özatay, 2011, s. 168).

Modeldeki yer alan diğer bir denklem ise talep ile reel döviz kuru ilişkisini ele alan denklemdir. Yerli para değer kaybettikçe yani döviz kuru arttıkça yurtiçinde üretilen mallara talebin artması sonucu toplam talep, potansiyel üretim düzeyinin üzerine çıkar ve bu fark fiyatlar genel düzeyini artırır.

Bu modelde yer alan ve denklemlerle yukarıda ifade edilen döviz kuru, faiz oranı ve beklentiler ilişkisini daha anlaşılabilir hale getirmek için nominal para arzının azaldığını varsayalım. Fiyatlar kısa dönemde tepki veremediği için, reel para arzı düşecek ve buna bağlı olarak yerel faiz oranı artacaktır. Bilindiği üzere faiz oranlarının yükselmesi ülkeye sermaye girişine neden olur ve yerli para yabancı para karşısında değer kazanır. Ancak döviz kurunun değer kazanmasının yapay olduğunu bilen yatırımcılar ileride borçlarını yabancı para cinsinden ödeyeceklerse kambiyo zararı yaşayabilirler. Ancak, bilindiğini varsaydığımız sermaye piyasası kazanımları (yani yerel faiz oranı ve yabancı faiz oranı farkı), beklenen kambiyo zararından (yani ileride beklenen yerli paranın değer kaybından) yüksek olduğu sürece, yatırımcı yurtdışından borç almaya devam edecektir. Beklenen bu değer kaybı, faiz oranları farkına eşit olduğunda kısa dönem dengesi sağlanmış olur. Uzun vadede fiyatlar değişen para arzına tepki verecek ve düşmeye başlayacaktır. Fiyatların düşmeye başlaması, sabit nominal para arzı altında reel para arzının yükselmesi anlamına gelmektedir ki bu da faiz oranlarının düşmesine neden olur. Faizlere bağlı olarak yavaşça değer kaybetmeye başlayan yerli para, uzun dönem satın

alma gücü paritesine gelir. Yani nominal döviz kurunun fiyatlara oranı aynı düzeye tekrar gelir.

Özet olarak, para arzındaki herhangi bir azalma, kısa dönemde fiyatlar yapışkan olduğu için faiz oranı ve yerli para değerini yukarı yönlü sıçratacaktır. Uzun dönemde fiyatlar uyum sağlamaya başladığında düşen faiz oranıyla birlikte yerli para değer kaybetmeye başlayacaktır. Yeni denge, uzun dönem satın alma gücü paritesini sağlayan, daha düşük fiyat düzeyinde ancak başlangıçtaki yerli para değerinin üzerinde bir değerde oluşacaktır.

Döviz kurunun belirlenmesinde parasal modellerin tahmin gücünü test eden Cıvcir (2003) çalışmasında 1986-2000 dönemine ait TL/Dolar paritesindeki hareketleri incelemiş ve yapışkan fiyat modeli başta olmak üzere genel olarak parasal modellerin döviz kuru davranışını açıklamada başarılı olduğunu ve döviz kurunun kısa vadede tahmin edilebileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak, parasal modellerin döviz kurunu belirleyen yaklaşımlar içinde önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

2.2.5. Portföy Dengesi Yaklaşımı

Kişilerin ve firmaların varlıklarını sadece para olarak değil yurtiçi ve yurtdışı tahvil olarak da tuttuğunu ifade eder. Portföy dengesi yaklaşımının temel varsayımı farklı ülkelerdeki varlıkların tam ikame olmadığıdır ve bu yaklaşıma göre satın alma gücü paritesi varsayılmaz, döviz kuru arz ve talep varlıklarının değerlendirilmesi yoluyla bir parçası haline gelir ve faiz paritesi koşulunda bir risk primi ortaya çıkar (Cushman, 2007, s. 306). Bu varsayımlar altında söz konusu yaklaşım risk ve getiri arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. En temel versiyonu şu şekildedir:

$$M_D = f[i(-), i^*(-), r(-), r^*(+)] W(+) \quad (1)$$

$$B_D = f[i(+), i^*(-), r(-), r^*(+)] W(+) \quad (2)$$

$$NF_D = f[i(-), i^*(+), r(+), r^*(-)] W(+) \quad (3)$$

$$W = M_D + B_D + NF_D \quad (4)$$

M; yurtiçi para stoku, B; yurtiçi varlık arzı, F; döviz cinsinden varlıkların elde bulundurulmuş net miktarı, W; toplam servet, N; yerli para cinsinden döviz kuru, i; yurtiçi faiz oranı, i^* ; yurtdışı faiz oranını, r; yurtiçi varlıkların risk düzeyi, r^* ; yurtdışı varlıkların risk düzeyini ifade etmektedir. D alt simgesi talep fonksiyonu olduğu göstermektedir.

Buradaki ilk üç denklem, sırasıyla yerli para, yurtiçi finansal varlık ve yurt dışı finansal varlık taleplerinin fonksiyonlarını ifade etmektedir. Bu denklemler arasındaki ilişkiyi kurarken $M + B + NF = 1$ olarak alabiliriz. Bu denklemi aşağıdaki denklem elde edilir:

$$N = f(i, i^*, r, r^*) W/F \quad (5)$$

“Portföy dengesi modeli, aynı para cinsinden ifade edildiklerinde getiriler arasında ortaya çıkan farklılıklardaki değişikliklerin çeşitli tahvillere olan arz ve talebi eşitlemesine dayanarak döviz kurunun nasıl belirlendiğini ele alıyor” (Özatay, 2011, s. 169).

Yurtiçi faiz oranının düşmesi durumunda, servetin yurtiçi varlıklar cinsinden tutulmak istenen kısmı azalacak ve yerli paraya olan talep de bununla birlikte azalacaktır

ve böylece, yerli para değeri kaybedecektir. Dış faiz oranı ise yurtiçi faiz oranının tersine bir etki oluşturur. Örneğin, dış faiz oranının düşmesi durumunda, servetin yurtiçi varlıklar cinsinden tutulmak istenen kısmı artacak ve yerli paraya olan talep artarak yerli para değeri kazanacaktır. Yurtiçi ve yurtdışı faiz hadlerinin yanı sıra, nominal döviz kurundaki artış beklentisi de portföy hareketi yaratmaktadır ve öte yandan nominal döviz kuru cari işlemler hesabını etkilemekte, yurtiçine gelen tahvil miktarı üzerinde etkili olmaktadır (Özatay, 2011, s. 170). Cari işlemler hesabı fazla veriyor ise, bu yerleşiklerin yabancı tahvil tutarak borç vereceği anlamına gelmektedir.

Frankel (1984) çalışmasında döviz kurunu belirlemeye yönelik parasalcı modeli ve portföy dengesi modelini test etmiştir. Parasalcı model ile portföy modelini sentezleyerek Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, Japonya ve Kanada para birimlerini ele almış ve risk primlerini analiz etmiştir. Kapsanmamış faiz paritesi koşulundan sapmalar olmasına izin verdiğinde ve uzun vadede satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayımını öngörmeyen yeni risk primi denklemi kurduğunda ülkelerin çoğu için, daha önceki portföy dengesi sonuçlarından beklenenin aksine, risk primi değişkenlerinin her birinin, anlamlı ve doğru işareti gösteren bir katsayıya sahip olduğunu bulmuştur. Ancak tüm sentezin mükemmel çalışmadığını örneğin, parasal modelden elde edilen değişkenlerin katsayılarının anlamsız çıktığını belirterek para talebi ve uzun vadeli reel kur konusunda, para modeli çerçevesinde daha fazla araştırma yapılması gerektiğini belirtmektedir.

2.2.6. Natrex Modeli

Şu ana kadar incelediğimiz modeller, döviz kuru üzerindeki kısa vadeli hareketleri incelemekte ve satın alma gücü paritesinin sağlandığı varsayımıyla modelleme yapmaktadır. Bilindiği üzere satın alma gücü paritesi reel döviz kurunu sabit tutmaktadır.

NATREX (NATural Real EXchange) modeli bu konuda farklı bir bakış açısı sunmaktadır. NATREX, içsel ve dışsal reel temel değişkenlere yanıt olarak, reel döviz kuru hareketlerini ele almaktadır ve yüksek sermaye hareketliliği altında, tasarruf, verimlilik, sermaye yoğunluğu, net dış borçlanma gibi reel faktörlerin uzun dönem sermaye hareketleri aracılığıyla reel döviz kurunu nasıl değiştirdiğini gözlemlemektedir (Stein & Allen, 1995, s. 1).

NATREX, denge reel kurunu ifade etmektedir ve spekülatif sermaye hareketlerinin ve devresel faktörlerin olmadığını varsayar. Ayrıca reel kurun gecikmeli de olsa dengeye geleceğini ve ödemeler dengesinin temizleneceğini savunur. Orta dönem piyasa temizleme denklemi şu şekildedir (Stein & Allen, 1995):

$$I - S + CA = 0 \quad (1)$$

NATREX denklemi yani orta vadede denge reel kur (R) denklemi:

$$R = R(Z, A) \quad (2)$$

Durgun durum oranı (uzun dönem dengesi, R'):

$$R' = R'(Z) \quad (3)$$

I: yatırım, S: tasarruf ve CA: cari işlemler, Z: dışsal temel faktörler, A: içsel temel faktörler, R': uzun dönem dengesi

Reel döviz kuru, yerli ülkede üretilen mallar ile yabancı ülkede üretilen malların nispi fiyatıdır. Burada da yaygın kullanıldığı şekilde satın alma gücü paritesi ile belirlenen nominal döviz kurudur. Değişkenler logaritmik formda yazılıdır.

$$R = P + N - P^* \quad (4)$$

N: nominal döviz kuru (yerli paranın yabancı para cinsinden değeri), P: yerli ülkede toplam fiyat endeksi, P*: yabancı ülkedeki toplam fiyat endeksi. Ülkelerin tek bir mal ürettiğini ve bu malın ihraç edilebilir bir mal olduğunu varsayalım. Toplam fiyat endeksi ihraç edilebilir tek mal fiyatı olur ve reel döviz kuru ticaret haddine eşit olur.

$$R_t = P_1 + N - P_2^* = T \quad (5)$$

1: Yerli ülkede üretilen ihraç edilebilir mal, 2: Yabancı ülkede üretilen ihraç edilebilir mal, T: Ticaret haddi. Ticaret haddi, ticari malın fiyatını veri olarak alan küçük ülkeler için dışsaldır. İçsel göreceli fiyat ayarlaması ülke içindeki ticari ve ticari olmayan mal fiyatları ile yapılabilir. Bu iki malı üreten bir ülke düşünüldüğünde reel faiz oranının ticari olmayan malların (non-tradable, nt) ticari mallara (tradable, t) oranına eşit olacağı söylenebilir.

$$R_{nt} = P_{nt} - P_t \quad (6)$$

Öncelikle R_t ve R_{nt} ayrı iki durumdur. Biz modelleme yöntemiyle ihraç edilebilir, ithal edilebilir ve ticari olmayan mal grubunu ele alıyoruz. Öncelikle her iki ülke için GSYH deflatörünü tanımlayalım:

$$P = \alpha P_{nt} + \beta P_2 + (1 - \alpha - \beta) P_1 \quad (7)$$

$$P^* = \alpha^* P_{nt}^* + \beta^* P_1^* + (1 - \alpha^* - \beta^*) P_2^* \quad (8)$$

α ve α^* , ticari olmayan malların ağırlık oranını ve β ve β^* , ithal edilebilir malların ağırlık oranını gösterir. Ticari malların tek fiyat kanununa uyduğu varsayılır:

$$P_i + N = P_i^*, \quad i = 1, 2 \quad (9)$$

(7), (8) ve (9) nolu denklemleri kullanarak, reel döviz kur oranını veren ana denklemi (1) şu şekilde yazabiliriz:

$$R = \alpha(P_{nt} - P_1) - \alpha^*(P_{nt}^* - P_2^*) + (1 - \beta - \beta^*)T \quad (10)$$

Bu model yorumlandığında, R_{nt} olarak adlandırdığımız ticari olmayan malın fiyatının ticari mal fiyatına oranı yerli ülkede artarsa reel döviz kuru artar. Yabancı ülkede bu oranın artması reel döviz kurunu düşürür. $\beta + \beta^* < 1$ ise yerli ülkenin ticaret haddinin artması da reel döviz kurunu yükseltir.

NATREX, tasarruf ve verimlilik çerçevesinde yabancılardan borçlanma konusunu ele alır ve borcun kullanıldığı yere göre ortaya çıkarabileceği bir takım sonuçları sunar. NATREX modeline göre, alınan borçlar tüketimi finanse etmek için kullanılırsa, uzun dönemde tüketimi ve refahı düşürecektir. Bunun aksine yatırımı finanse etmek için kullanılırsa, sermaye stoku hızla artacak ve uzun dönemde tüketim ve refah yükselecektir.

2.2.7. Ani Sıçrama (Overshooting) Yaklaşımı

Ani sıçrama (hedefi aşma) modeli 1976 yılında Dornbusch tarafından ortaya atılan ve döviz kurlarındaki dalgalanmaları açıklamaya yönelik bir yaklaşımdır. Mal piyasası

ile finansal piyasaları bir arada ele alan ilk yaklaşımlardan biri olması itibariyle oldukça önemli bir yere sahiptir. Dornbusch (1976) küçük ekonominin var olduğu ve faiz oranı ile yabancı fiyat düzeyinin ülke tarafından veri olarak alındığı varsayımı altında, döviz kurundaki dalgalanmaların, mal ve hizmet piyasası ile finansal piyasaların değişen durumlara tepki verme hızlarının farklı olmasından kaynaklandığını ifade eder. Bu modele göre herhangi bir değişikliğe fiyatlar kısa dönemde yapışkan (sabit) olduğu için mal ve hizmet piyasası hemen tepki veremez. Buna karşın finansal piyasalar anında tepki verebilme potansiyeline sahiptir. Bu yüzden sermaye hareketleri kısa dönemde daha etkili olmakla birlikte SAGP kısa dönemde etkili değildir. Ayrıca, döviz kuru dengesinin sağlanabilmesi için kapsanmamış faiz paritesinin gerçekleşmesi gerekmektedir.

$$i = i^* + \dot{n}^e \quad (1)$$

Model, döviz kurundaki beklenen değişmeyi, uzun dönem döviz kuru ($\bar{n}$) ve cari döviz kurunu (n) kullanarak aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

$$\dot{n}^e = \theta(\bar{n} - n) \quad (2)$$

Modele göre para piyasası sürekli dengededir ve aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$-\lambda i + \Phi y = m - p \quad (3)$$

Daha önce de belirtildiği üzere m (para arzı), p (fiyat seviyesi) ve y (reel gelir) logaritmik formda yazılmıştır.

Mal piyasasında ise

$$\ln D = u + \delta(n - p) + \gamma y - \sigma i \quad (4)$$

D: Yurtiçi talebi, u: shift parametresini ifade etmektedir. (4) nolu denklem gereği yurtiçi mal fiyatlarında meydana gelen bir düşüş, talebi artırır, gelir seviyesinde bir artışa veya faiz oranlarında bir düşüşe neden olur.

Dornbusch fiyat dinamiğini ise şu şekilde ifade etmektedir:

$$\dot{p} = \pi \ln(D/Y) = \pi[u + \delta(n - p) + (\gamma - 1)y - \sigma i] \quad (5)$$

Buna göre enflasyon talep fazlalığına bağlıdır ve talep sınırlı kalacağı için fiyatlarda sıçrama meydana gelmeyecektir. Fiyatlarda meydana gelebilecek herhangi bir yükselişin bir süre sonra tekrar dengeye geleceği öngörülür.

Sonuç olarak, bu modelin vurguladığı en temel nokta kısa vadede döviz kurunda, sermaye hareketleri aracılığıyla, SAGP yaklaşımının öngördüğü uzun dönemdeki farkın ötesinde ani bir değer farklılığı ortaya çıkmasıdır. Uzun dönemde, mal piyasasının da bu değişime ayak uyduracağı ve ihracat ve ithalat yoluyla yerli paranın değer kazanmaya başlayacağı öngörülür ve döviz kurunun SAGP dengesine yaklaşması beklenir. Türkiye’de Şubat 2001’de patlak veren kriz ile birlikte TL’nin Dolar karşısında çok hızlı bir biçimde önce nominal olarak değer kaybetmesi ancak kısa bir süre sonra tekrar değer kazanmaya başlaması da bu model ile açıklanabilmektedir (Özatay, 2011, s. 166).

2.2.8. Mikro Yapı (Microstructure) Yaklaşımı

1970’li yıllar öncesinde döviz kurunun belirlenmesine yönelik yaklaşımlar mal piyasasına dayanırken bu tarih itibarıyla varlık piyasası yaklaşımları önem kazanmaya

başlamıştır. Ancak döviz kurunun belirlenmesine yönelik makro temelli yaklaşımların, ekonomik ajanların homojen olduğu, tam bilginin var olduğu ve ekonomik işlemlerin maliyetsiz yapıldığı gibi varsayımları temel olarak kabul etmeleri bazı eleştirilere neden olmuştur. Ayrıca, döviz kurunda ortaya çıkan değişimlerin makroekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimlerden çok daha fazla olması ve oynaklığı açıklamada yetersiz kalması gibi nedenler mikro yapı yaklaşımını doğurmuştur. Lyons (2000) bu yaklaşımda, varlık piyasası yaklaşımına benzer şekilde, para birimlerine olan talebin varlıkların alım ve satımından ileri geldiğini ve bu anlamda bu yaklaşımların birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğunu, mikro yapı yaklaşımını onlardan ayıran şeyin ise varlık yaklaşımının en rahatsız edici üç varsayımını gevşetmesi olduğunu belirtmektedir. Mikro yapı yaklaşımının üç temel dayanağı şu şekildedir: döviz kurlarıyla ilgili bazı bilgiler kamuya açık değildir, piyasa katılımcıları fiyatları etkileyebilecek şekillerde farklılık göstermektedir ve ticaret mekanizmaları fiyatları etkileyebilecek şekillerde farklılık göstermektedir.

Mikro yapı modellerinde, alım-satım emri en önemli temel açıklayıcı değişkenlerden biridir. Bununla birlikte, döviz kurunu asıl etkileyen diğer değişkenler makro değişkenler olduğu için mikro yapı yaklaşımı bir alternatif olmaktan çıkıp tamamlayıcılık niteliği kazanmaktadır (Greben, Gyomai, & Kiss, 2005).

Mikro yapı yaklaşımında öne çıkan en etkili modeller Kyle modeli ve Evans ve Lyons modelidir. Kyle modeline göre, piyasa katılımcıları dealer, bilgilenmiş müşteri ve bilgilenmemiş müşteri olarak üç gruba ayrılır. Dealerlar, bu iki tür müşteri için fiyatlarını kotalamaktadırlar (Kyle, 1985). “Dealerlar, bu iki tür tüketici arasında farklılaşmaz. Bu nedenle, onlar, daha fazla bilgilenmiş taraf ile ticaret yapma olasılığını yansıtmak için müşteriler onlarla ticaret yaptıktan sonra fiyatlarını revize etmektedir. Böylece, modelde

bilgi etkisi olarak bilinen müşteri alım-satım emrinden varlık fiyatlarındaki değişmelere doğru pozitif bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır” (Berke, 2014).

Evans ve Lyons modelinde ise belirli sayıda (N tane) dealer ve sonsuz sayıda müşteri bulunmaktadır ve bilgi bireyler arasında dağılmaktadır. Bu modelde ticaret süreci ayrıca üç adım içerir. İlk aşamada, her katılımcı, gelecek dönem için faiz oranı farkını gözlemleyerek bazı kamuoyu bilgileri elde eder. Bu bilgiye bakarak, müşteriler portföylerini değiştirir ve bunları kamuya açık bilgiler temelinde oluşturulan fiyatlarla kabul eden dealarlara emir verir. İkinci aşamada dealerlar birbirleriyle ticaret yaparlar ve bu aşamada her işlem halka açıktır; böylece dealerlar piyasadaki net emir akışını öğrenebilirler. Üçüncü aşamada, dealerlar müşterileriyle yeniden ticaret yaparlar. Toplam emir akışı bilgisiyle, dealerlar, müşterilerini ticaretin ilk aşamalarında biriken açık pozisyonları kapatmaya teşvik edecek şekilde bir döviz kuru belirler. Bu modelin en önemli eşitliği şu şekildedir:

$$\Delta n = \beta_1 \Delta(i - i^*) + \beta_2 \omega \quad (1)$$

$\omega = \sum_{i=1}^N NT_{it}$ gün boyunca dealerlar arası ticaret ile birlikte ortaya çıkan toplam alım-satım emrini göstermektedir. $T_{it} = \alpha C_{i+1}$ ticaretin birinci aşaması boyunca i bireyinin aldığı müşteri emirleri toplamını göstermektedir ve α sabit bir katsayıdır.

Modele göre, özet olarak, kamuya açık bilgilerin büyük bir kısmı, beklenen faiz oranı farklarındaki değişim hakkında yalnızca dolaylı bilgi sağladığından, piyasa katılımcısının bu bilgileri nasıl yorumladığı ve işlediği de başlı başına önemli bilgiler oluşturur. Lyons-Evans modelindeki müşterilerin emir akışı tam olarak bu tür bilgileri iletir. Bireysel dealerlar arasında bölünmüş olan bu bilgi parçaları, dealerlar arası ticaret

sırasında toplanır ve ardından döviz kuruna dahil edilir. Müşterilerden alınan emir akışına odaklanan Kyle modelinin aksine Evans-Lyons modeli, dealerların bilgi akışında ve döviz kuru gelişmelerinde alım satımının rolünü tartışır.

2.2.9. Spekülatif Kabarcıklar Teoremi

Spekülatif kabarcıklar teoremine göre, bugün fiyatın yüksek olmasının tek nedeni, “temel” faktörler doğruluyor gözükmemesine rağmen yatırımcıların satış fiyatının yarın daha yüksek olacağına inanıyor olması sonucunda bir kabarcık oluşmasındandır (Stiglitz, 1990). Piyasadaki aktörler paranın değerinde artış veya düşüş yönünde beklentiye sahiptirler. Bu aktörlerin bir kısmı temel ekonomik göstergelere göre hareket eden nihai işlemciler, diğer bir kısmı ise piyasadaki herhangi bir fırsattan kar elde etme amacı güden işlemcilerdir. Genel söylentilerle ve taklitçilik yoluyla hareket eden işlemciler daha ağır basarsa kısa dönemde bu işlemcilerin stratejileri daha etkili olacağı için döviz kuru hızlı oynaklıklar gerçekleştirebilir. Özellikle piyasadan bedava bilgi edinmeye yatkın olan ve diğerlerinin stratejisinin doğru olduğunu düşünerek taklit eden bu grubun stratejileri piyasa psikolojisini yansıtabilir. Ancak bir süre sonra piyasa durgunlaşıp temel ekonomik veriler etkisini göstermeye başladığında bu kabarcık patlar ve piyasa dengeye gelir. Ampirik olarak, kabarcık büyüklüğü (B_V) aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Samur, 2011):

$$B_V = P_t - k \cdot F_t \quad (k>0) \quad (1)$$

P_t : finansal aktif fiyatı, F_t : finansal aktifin temel (içsel) değeri ve k : sabit sayı. “Bu ampirik tanım mikro yaklaşım çerçevesine oturmaktadır. Çünkü herhangi bir münferit aktife dair kabarcığı teşhis etmeyi hedeflemektedir. Fakat makro çerçeveye oturan yaklaşımlar da tasavvur edilebilir. Makro yaklaşımlar ‘tüm aktif piyasası ortalama fiyatı’ ile ilgili olarak kabarcığın varlığını teşhis etmeyi hedefleyecektir” (Samur, 2011, s. 148).

Spekülatif kabarcığın var olduğunu söyleyebilmek için aktif fiyatının, mevcut ortalama yıllık seviyesine göre söz konusu dönemde %25 veya daha fazla oranda artması ve kabarcığın patlamasından söz edebilmek için ise aktif fiyatının, belli bir dönemde zirve seviyesinden %20 veya daha fazla oranda düşmesi gerekmektedir (IMF, 2003). Modelleyecek olursak, kabarcık şu şekilde ifade edilebilir.

$$B_t = P - P_{t, \text{ yıllık ort.}} \cdot k \quad (2)$$

P aktifin nominal fiyatını, B_t kabarcık büyüklüğünü ifade etmektedir ve kabarcığın var olabilmesi için $B_t > 0$ ve $k \geq 1,25$ koşulunun sağlanması gerekmektedir. Kabarcığın patlaması ise

$$-B_t = P - P_{(t,)}^{max} \cdot k \quad (3)$$

olarak ifade edilebilir ve $-B_t < 0$ ve $k \geq 1,2$ koşulunun sağlanması gerekmektedir.

Özet olarak, genel söylenti ve taklitçi işlemcilerin alacağı pozisyonların kısa dönemde daha ağır basması sonucunda %25 veya daha fazla oranda bir kabarcık meydana gelmekte, ancak temel ekonomik veriler etkisini göstermeye başladığında oluşan bu kabarcık patlayarak piyasa dengeye gelmektedir.

2.3. Sermaye Hareketleri ve Döviz Kuru İlişkisi

Sermaye hareketleri ve döviz kuru ilişkisi, gerek sermaye hareketlerinin farklı formlardan oluşması ve gerekse ülkelerin farklı ekonomik yapılara sahip olması nedeniyle karmaşık bir yapıya sahiptir. Sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi gösteren başlıca mekanizmaları incelemek gerekirse bu iki değişkenin ekonomiyi

üç ana yolla etkilediği söylenebilir: Rekabet gücü, döviz geçişgenliği ve finans kanalları (BIS, 2020).

Rekabet gücü teorisi, bir ülkenin uluslararası rekabet gücünün temel esaslarını ticarete konu mallar üretme kapasitesiyle ilişkilendirir ve bu nedenle dış ticaret bilançosunun mal ve hizmet kalemlerine odaklanır (Grenville & Gruen, 1999, s. 109). Yerli para da meydana gelen bir değer kaybının rekabet gücünü artırdığını savunan bu teoriye göre, söz konusu kaybın ihracat üzerinde olumlu bir etki yaratması beklenir. İhracat artarken, ithal mallar daha pahalı hale geldiğinden ithalatın azalması beklenmektedir. Fiyat etkileri, pazar paylarını korumak isteyen firmalar tarafından bir miktar azaltılabilse de bu etkilerin boyutu ekonominin yapısına bağlıdır. Örneğin Endonezya’da ihracat ve yatırım, ağırlıklı olarak ithal edilen hammaddelere ve sermaye mallarına bağlı olduğu için yerli paranın değer kaybı, ihracat ve üretimde her zaman bir artışa yol açmaz ve büyümeyi düşürebilir (BIS, 2020).

İkinci olarak, döviz kuru ve sermaye hareketlerinin ekonomi üzerindeki etkisi döviz kuru geçişgenliği yoluyla ortaya çıkmaktadır. Söz konusu durumda, yerli paranın değer kaybetmesi, ithal malların fiyatlarını artıracak için yurt içinde yüksek enflasyona sebep olabilmektedir (BIS, 2020).

Üçüncü olarak sermaye hareketleri ve döviz kurunun ekonomi üzerindeki etkisi, finans kanalları yoluyla gerçekleşmektedir. Rekabet gücü ve döviz geçişgenliğine kıyasla son zamanlarda finans kanalları mekanizmasının makroekonomik öneminin arttığı görülmektedir. Bu işleyişe göre sermaye akımları ve döviz kurunun ekonomi üzerindeki etkisi tek bir kanal üzerinden değil birçok kanal üzerinden ortaya çıkmaktadır. İlk olarak, bir ülkeden yabancı sermaye çıkışı olması, arz ve talep kanunu uyarınca yerli para üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşturmaktadır. Böylece yukarıda belirtildiği üzere söz

konusu ÷lkede bir yandan rekabet g÷c÷n÷ arttırırken diğler taraftan enflasyonist baskı oluşturmaktadır. Bununla birlikte, rekabet edebilirlik kanalının tersi y÷nde çalışan ve kaynakların yanlış tahsis edilmesine sebep olabilen finansal etkiler de söz konusu olabilmektedir. Sermaye çıkışları, yabancı para cinsinden varlık ve yüküml÷l÷klerin yeniden değerlemeleriyle ilişkilendirilir ve negatif servet etkisi kredi daralmalarına yol açma eğilimindedir. Yerli para birimi değer kaybettiğinde ÷lke getirileri yükselirse, döviz kurundaki değer kaybı daraltıcı olabilir (BIS, 2020).

Korinek (2020) sermaye hareketleri ve döviz kuru konusunda farklı bir bakış açısı sunarak sermaye akımlarının dışsalılıklar yarattığı farklı bir mekanizma üzerinde çalışmıştır. Servetin sermaye çıkışları yoluyla yabancı ÷lkeye aktarılması sonucunda yerel aktörlerin harcamalarını azaltacağını ve iç talepte düşüş yaşanacağını belirtir. Faiz oranı indirimleri ve yerli paranın değer kaybetmesi gibi politikalar ile toplam talepte ortaya çıkan bu daraltıcı etkiler minimize edilebilecektir. Ancak, faiz oranı indirimi ve yerli paranın değer kaybetmesi gibi politikaların yeterince etkili olmaması ve toplam talep kıtlığının devam etmesi halinde sermaye çıkışları, toplam talep dışsalılıkları yaratacaktır.

Sonuç olarak, sermaye hareketlerinin mobilitesinin giderek hız kazandığı 1980’li yılların ardından ekonomik etkileri de önemli ölçüde artmıştır. Bu kapsamda sermaye hareketleri ve döviz kuru ilişkisi ve bu iki değişkenin ekonomi üzerindeki etkileri literatürde farklı çalışmalarda konu edinilmiştir.

3. KREDİ TEMERRÜT TAKASI (CDS)

CDS sözleşmeleri bir tür kredi türevidir. Kredi riskinden korumayı amaçlayan kredi türevlerinin 1990'lı yıllarda ortaya çıktığı ve CDS konusunun yeni bir konu olduğu ve bununla ilgili çalışmaların literatürde ancak son dönemlerde yerini almaya başladığı söylenebilir. Bir ülkeye ait CDS priminin o ülkenin riskini yansıtıyor olması nedeniyle yatırımcılar tarafından oldukça dikkate alınıyor olması ve bu nedenle CDS çeşitli makroekonomik değişkenler üzerinde etkili olması kaçınılmazdır. Bu makroekonomik göstergelerin başında döviz kuru gelmektedir. Bu nedenle, çalışmada sermaye hareketlerinin yanı sıra CDS priminin döviz kuru üzerindeki ilişkisine de odaklanılarak CDS faktörünün ekonomik politikalar yapılırken dikkate alınması gerektiği kanısı sınanmıştır.

Bu bölümde kredi riski ve kredi türevlerinin ne anlama geldiğine, 'CDS' kavramına, CDS sözleşmelerinin yapısına ve CDS primine, CDS priminin ülke riskini gösteren bir ölçüt olmasına ve en önemlisi döviz kuru ile ilişkisine değinilmiştir.

3.1. Kredi Riski ve Kredi Türevleri

Kredi riski, finansal işlemlere taraf olan kişi veya kuruluşların karşı karşıya kalabileceği finansal risklerden biridir ve kısaca, finansal bir sözleşmede bir tarafın yükümlülüğünü yerine getirmeme riski olarak tanımlanabilir. Bu risk, daha çok borcun ödenmemesi olarak adlandırılan “temerrüde düşme” şeklinde ortaya çıkmaktadır. 1990'lı yıllarda ortaya çıkan kredi türevleri, bu kredi riskinden korunmak amacıyla alınıp satılan finansal sözleşmelerdir ve en önemli finansal ürünlerden biridir. Birçok yatırımcı, riskli ve risksiz getiri primlerindeki (marj) değişimlere son derece duyarlı portföylere sahiptir ve kredi türevleri bu yatırımcılara bu tür riske maruz kalmaktan korunmak için önemli

araçlar sunmaktadır (Longstaff & Schwartz, 1995). Bu araçların amacı piyasa katılımcılarına borç ilişkili belirli olaylarla ilgili risklerin transfer edilmesi olanağını sunmaktır ve uygulamada yaygın olarak kullanılan kredi türevleri CDS, toplam getiri takası ve prim opsiyonlarını içermektedir. CDS, piyasada alım satımı yapılan en yaygın kredi türevi çeşididir (Longstaff, Mithal, & Neis, 2005).

3.2. CDS Sözleşmesi ve CDS Primi

CDS, kredi temerrüt takası anlamına gelmekte olup, tezgah üstü piyasada işlem gören kurumsal temerrütten kaynaklanan zararı alıcıya telafi eden bir tür sigorta sözleşmesidir (Yan & Tang, 2007, s. 1). Bir CDS sözleşmesinde yatırımcı taraf (koruma alıcısı) koruma satın alır ve bunun karşılığında ikinci tarafa yani koruma satıcısına temerrüt gerçekleşene kadar ya da takas sözleşmesinin vadesi dolana kadar her dönem sabit bir prim öder. Yatırımcı tarafa referans varlık ihraç eden ve referans borçlu (reference entity) olarak adlandırılan ihracatçı firmanın borcunda temerrüde düşmesi durumunda, koruma satıcısı temerrüde düşen tahvilleri nominal değerinden geri almayı taahhüt eder. Sözleşme süresi boyunca herhangi bir temerrüt gerçekleşmemesi durumunda, sözleşme vade sonunda sona erer (Longstaff, Mithal, & Neis, 2005, s. 2216). Referans varlık, korumanın sağlandığı işletme kredisi, banka kredisi, ülke kredisi veya tahvil gibi bir finansal varlığı veya bunlardan oluşan bir portföyü ifade etmektedir (Longstaff, Mithal, & Neis, 2003). Referans borçlu ise referans varlığın borçlusunu ifade etmekle birlikte bir şirket, banka veya ülke olabilir. CDS'ler tezgah üstü sözleşmeler olduğundan, vadesi birkaç aydan 10 yıla kadar veya daha fazla olabilir, ancak 5 yıl en yaygın olanıdır (Longstaff, Mithal, & Neis, 2005, s. 2217).

CDS hesaplanırken 100 baz puanlık (bp'lik) değişim %1'lik değişime karşılık gelmektedir. Örneğin, CDS değerinin 200 bp olduğunu varsaydığımız durumda bir CDS

sözleşmesinde sigorta prim oranı %2 olmaktadır. Bu da CDS oranı ne kadar yüksek olursa ödenecek faiz miktarının, yani borçlanma maliyetinin o kadar yüksek olacağı anlamına gelmektedir.

Kredi temerrüt takasına yol açan kredi olayları arasında iflas, ödeme yapılmaması, temerrüt, borcun hızlandırılmış ödemesi (vadenin öne çekilmesi), borçların reddedilmesi veya moratoryum ve yeniden yapılandırma yer alır. İflas, referans borçlusunun borcunu ödeyemez duruma gelmesi ve bu durumun mahkeme kararıyla saptanmasıdır. Temerrüt, referans borçlusunun yükümlülüğünü zamanında yerine getirmemesidir. Borcun hızlandırılmış ödemesi, vadesi gelen ancak ödenmeyen bir kredi ödemesi durumunda ortaya çıkabilir. Böyle bir durumda temerrüt gerçekleşmiş olduğundan koruma alıcısı koruma satıcısından anaparasının vadesinden önce ödenmesini isteyebilir. Borçların reddi referans borçlunun borcunu ödemeyeceğini açıklamasıdır ve genellikle olağanüstü durumlarda meydana gelmektedir. Moratoryum ise borcun ertelenmesi ya da referans borçlusunun borcunu ödeyemeyecek durumda olduğunu bildirerek, yeni bir ödeme planının yapılmasıdır. Son olarak, yeniden yapılandırma ise ödeme yükümlülüklerinin değiştirilerek yeni koşullar altında yeniden belirlenmesi yani yapılandırılmasıdır. Bunlardan birinin gerçekleşmesi halinde, sözleşmede fiziki uzlaşma söz konusu ise koruma alıcısı, koruma satan tarafa tahvil veya krediyi, yani temerrüde düşmüş referans varlığı verir ve karşılığında bu referans varlığın nominal değerini alır. Alternatif olarak, sözleşmede nakdi mutabakat belirtilebilir ve bu durumda nakit ödeme tutarı, referans varlığın kavramsal ve piyasa değeri arasındaki fark veya kavramsal tutarın önceden belirlenmiş bir kısmı olacaktır (Longstaff, Mithal, & Neis, 2005, s. 2217). Söz konusu korunmanın sağlanması için koruma alıcısının koruma satıcısına temerrüt gerçekleşene kadar ya da takas sözleşmesinin vadesi dolana kadar her dönem sabit olarak ödediği ücrete CDS primi denir. Son yıllarda ülkelerin risk göstergesi olarak CDS priminin

kullanılması yaygın hale geldiğinden, ülkelerin aldıkları borçları ödememe riskini, diğer bir ifade ile ülke riskini gösteren risk puanı olarak da tanımlanabilir.

3.3. Ülke Riski Ölçümünde CDS Priminin Kullanılması

Ülke riski, devletin sözleşme yükümlülüklerini yerine getirememesi, yani anapara ve düzenli faiz ödemelerini zamanında ödemediği veya yükümlülüklerini kamu ve özel sektör kuruluşlarına sağladığı teminat şeklinde yerine getirmediği durumda ortaya çıkar (Pokorná & Teplý, 2011, s. 63). Ülkenin, ülke borcunu temerrüde düşürme potansiyeli olarak da ifade edilebilir ve ekonomik veya politik belirsizlik zamanlarında hükümet tarafından başvurulmuş bir yol olabilir. Örneğin, bir devlet, yasalarından herhangi birini kolayca değiştirerek bu tür uygulamalara başvurabilir ve böylece yatırımcılara istenmeyen zararlar verebilir. Ülke riski ekonomik, sosyal ve siyasi koşullar ile ilgili riskleri kapsamaktadır. Bu risklerin ölçülmesinde, önemli göstergeler olarak değerlendirilen S&P, Fitch ve Moody's gibi kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkeler ve şirketler için verdikleri notlar, IMF'nin ülkeler için hazırlamış olduğu raporlar ve CDS'ler ön plana çıkmaktadır.

Ülke kredi risk ölçümlerinden biri olan CDS priminin ülke kredi riskinin en önemli göstergelerinden biri olarak kullanılması özellikle de 2008 Krizi'nden sonra oldukça yaygın hale gelmiştir (Pokorná & Teplý, 2011, s. 66). Bunun başlıca nedeni, 2008 Krizi'nden sonra, piyasada ülkelerin ve şirketlerin finansal performanslarının daha iyi bir şekilde anlaşılabilmesi ve öngörülerin daha makul bir şekilde yapılabilmesi için daha güvenilir ölçütlere ihtiyaç duyulmuştur. CDS primlerinin piyasadaki her türlü durumu yansıtması ve döviz kuruna benzer şekilde günlük olarak revize ediliyor olması CDS primlerinin önemli bir ölçüt olarak kabul edilmesine neden olmuştur. "CDS primlerindeki değişimler, ülke ekonomik performansına ilişkin hem reel durumu hem de beklentileri

yansıtmakta, dolayısıyla ülke kredi riskinin değerlendirilmesinde uluslararası yatırımcılar tarafından büyük ölçüde dikkate alınmaktadır” (Kılıcı, 2017, s. 83). Bir ülkenin CDS seviyesi esas olarak küresel riski yansıtırken, CDS primlerinin vade yapısı ülkeye özgü riski ortaya koymaktadır (Calice & Zeng, 2018).

Özetle, “ülke risk primleri, sadece ekonomik göstergeler ile ilgili olmayıp, sosyal, siyasi, dış politika konularında hükümetlerin izlediği politikalara göre de değişebilmektedir. Yani CDS’ler hem iç faktörler hem de dış faktörlerden etkilenmektedir. CDS ile yatırım ortamı arasında da birebir ilişki vardır ve CDS primleri ülkeye gelecek olan yatırım miktarını etkilemektedir. CDS priminin yüksekliği ülkenin kredibilitesinin düşüklüğünü de ifade etmektedir” (Barut, 2019, s. 330).

3.4. CDS Primi ve Döviz Kuru İlişkisi

Bir ülke parasının yabancı paralar karşılığında değer kaybetmesi genellikle kötü ekonomik koşulların bir yansımasıdır ve temerrüt durumları, bu değer kayıpları ile ilişkilendirilme eğilimindedir (Augustin, Chernov, & Song, 2018, s. 1). “Döviz kurunun yükselmesi, ülkelerin yerli paralarının yabancı para(lar) karşısında değer kaybetmesi dolayısıyla da döviz cinsi dış borçlarının artması anlamına gelmektedir. Döviz kurundaki artış dış borç yükünü ağırlaştırarak ülkenin temerrüde düşme olasılığını ve beraberinde ülke riskini artırmaktadır” (Görmüş & Aksoylu, 2017, s. 205). Calice ve Zeng (2018) CDS priminin ülkeye özgü riskle ilgili önemli bilgiler içerdiğini ve dolayısıyla döviz kuru öngörülebilirliğini araştırmak için ülke CDS priminin kullanılması gerektiğini savunmuşlardır. Della Corte et al. (2015) yaptıkları çalışmada bir grup ülke için CDS verilerini kullanarak, döviz piyasalarında ülke riskinin fiyatlandığını göstermektedirler. ‘Döviz kuru değişiklikleri, ülke riskine yönelik şoklarla negatif ilişkilidir’ hipotezini test eden çalışmanın sonucunda, CDS primlerine dayalı bilgilerin, ikili döviz kurlarının

zaman serisi davranışlarını yakalamada güçlü olduğunu ve döviz kurundaki değişimlerin ülke riskindeki değişimler ile güçlü bir şekilde uyumlu olduğunu bulmuşlardır.

Küresel finansal kriz dönemlerinde kredi riskinde yaşanan beklenmeyen yükselişlerin ve finansal ürünlerin değerlerinde yaşanan düşüşlerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde CDS primlerinde hızlı artışlar gözlenmektedir. Coudert ve Gex (2010) CDS ve tahviller arasındaki ilişkiyi inceleyerek fiyatların belirlenmesinde hangisinin yönlendirici olduğunu araştırmışlardır. CDS primleri, 2007’de krizin başlamasından bu yana özellikle yüksek ve değişken olmakla beraber, ulaşılan sonuçlar, CDS piyasası öncülüğünün Güney Avrupa’daki ve Litvanya, Polonya, Filipinler, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki finansal çalkantılar tarafından şiddetlendirildiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bir ülkede ekonomik riskler ne kadar fazla ise CDS priminin de o kadar yüksek olması beklenir ve bu nedenle, ülkedeki riskler ile döviz kuru arasında kaçınılmaz bir ilişkinin varlığı göz önünde bulundurulduğunda döviz kuru ile CDS primleri arasında da güçlü bir ilişkinin var olması beklenir.

4. SERMAYE HAREKETLERİ VE CDS PRİMİNİN DÖVİZ KURU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: ZAMAN SERİSİ ANALİZİ

Bu bölümde öncelikle çalışmanın amacı ve önemine değinilmekte ve devamında sermaye hareketleri ve CDS ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi ele alan literatür özetine yer verilmektedir. Sonrasında ise modellere ve veri setine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Son olarak ampirik çalışma sonuçlarına yer verilerek modeller ve sonuçları birlikte değerlendirilmiştir.

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Döviz kuru hareketleri ülke ekonomilerini etkileyen çok önemli bir faktördür. Döviz kurunun bir ülke içerisinde aşağı yönlü veya yukarı yönlü hareket etmesi ithalat, ihracat ve enflasyon gibi önemli ekonomik faktörleri etkilemektedir. Bu yüzden, döviz kuru hareketlerinin incelenmesi ekonomide önemli bir yere sahiptir. Döviz kuru hareketlerini belirleyen temel faktörlerden biri sermaye hareketleridir. Özellikle son yıllarda daha da artan teknolojik gelişmelerle birlikte sermayenin bir yerden bir yere daha kolay aktarılabilmesi sayesinde sermaye hareketleri büyük ölçüde önem kazanmış ve sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisini daha belirgin hale getirmiştir. Döviz kurunu önemli ölçüde etkilediği düşünülen diğer bir faktör CDS faktörüdür. Bir ülkede ekonomik riskler ne kadar fazla ise CDS priminin de o kadar yüksek olması ve bunun sonucunda döviz kuru ile CDS primleri arasında pozitif bir ilişki olması beklenir. Literatürde sermaye hareketleri ve döviz kuru üzerine veya son zamanlarda literatürde kendine yer bulmaya başlamış olan CDS ve döviz kuru üzerine çalışmalar yer aldığı görülmekle birlikte bu iki faktörü bir arada değerlendiren çalışmanın olmadığı fark edilmiştir. Bu çalışma son zamanlarda CDS faktörünün öneminin giderek artmasıyla beraber, CDS, sermaye hareketleri ve döviz kurunu aynı model içerisinde ele alma

gerekliliğinden dolayı oldukça önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla, bu çalışmayı değerli kılan şey, son zamanlarda hızla önem kazanan CDS faktörünü de modele dahil ederek analiz yapılmasıdır. Ayrıca literatürde döviz kurunu etkilediği kabul görmüş olan faiz oranı farkları, cari işlemler dengesi gibi makroekonomik göstergeler de dahil edilerek, sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılması hedeflenmiştir. Bu sayede döviz kurunu belirleyen faktörlerin daha iyi anlaşılması sağlanarak bu yönde politikalar geliştirilmesine olanak sağlanmaktadır.

4.2. Literatür Özeti

Agarwal (1997) gelişmekte olan altı Asya ülkesinin ekonomisinde sermaye hareketlerinin bir parçası olan yabancı portföy yatırımlarını analiz eden çalışmasında döviz kuru ile yabancı portföy yatırımları arasındaki ilişkiyi de ele almıştır. Yabancı portföy yatırımının ülkeye gelmesi sonucunda Hindistan, Endonezya ve Malezya’da döviz kuru değer kaybederken, Kore ve Tayland’da hafif değer kazandığını bulmuştur. Ayrıca portföy yatırımlarının diğer makroekonomik parametrelerle olan ilişkisi ve kendi doğası nedeniyle kendi sorunlarına sahip olduğunu ve diğer sermaye akışlarının aksine hızlı bir şekilde tersine dönme potansiyeline sahip olduğu için ödemeler dengesi krizine neden olabileceğini de belirtmiştir.

Grenville ve Gruen (1999) özellikle gelişmekte olan Asya ülkeleri üzerine yaptıkları çalışmada sermaye hareketleri ve döviz kuru ilişkisini analiz etmişlerdir. Sermaye hareketleri ve döviz kuru ilişkisinde döviz kuru rejiminin önemine değinerek, Asya Krizi döneminde serbest döviz kuru rejimi uygulanmış olsaydı muhtemel sonuçlar neler olurdu sorusuna da cevap aramaktadır. Net bir sonuca varmayan çalışmaya göre serbestçe dalgalanan bir döviz kurunun, küçük, az gelişmiş ve gelişmekte olan piyasa ekonomileri için uygun olacağını iddia etmenin erken olduğunu belirtmektedir.

Bailey ve Millard (2001) alışmasında, reel ve nominal dvız kurları, reel faiz oranı, hisse senedi fiyatları ve cari/sermaye hesabı dengesindeki hareketleri birlikte değerlendirerek ABD’de dvız kurundaki artış üzerinde sermaye akımlarının ne derece etkili olduğunu araştırmışlardır. ABD’de verimliliğin artmasına bağlı olarak getirilerin arttığını ve bu nedenle sermaye girişlerinin de artması sonucu doların değer kazandığını ileri sürenlerin bu tezini test etmek amacıyla yaptıkları bu çalışmada, sermaye hareketlerinin kısmen bu artışı açıkladığını ama tamamen açıkladığını söylemek için yeterli kanıt olmadığı sonucuna varmışlardır.

Siourounis (2004), mikroyapı yaklaşımına daha yakın bir çalışma olduğunu belirttiği çalışmasında pound, yen, mark ve İsviçre frankı karşısında doların kur hareketlerine odaklanarak, sermaye hareketleri ve nominal dvız kuru arasındaki ampirik ilişkiyi incelemiştir. Dolar/Yen haricinde diğer incelenen tüm ikili kur hareketinde, yabancılardan yüz milyon değerindeki ABD net hisse senedi alımının doların %1 oranında değer kazanmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada hisse senedi piyasasındaki net yabancı sermaye girişlerine ek olarak, ABD hisse senedi getirilerine uygulanan pozitif bir şokun doların değer kazanmasında oldukça etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu alışma para politikası karar alıcılarının enflasyon ve üretim açığı konusunda, dvız kurunun önemli bir belirleyicisi olan hisse senedi piyasasındaki sermaye girişlerini daha çok dikkate almaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Brooks et al. (2004), 1990’ların perspektifinden sermaye akımlarının, euro ve yen’in dolar karşısındaki hareketleri üzerinde oynadığı rolü sistematik bir biçimde analiz etmiştir. Çalışmada, ABD’nin cari açığının artmasına ve Euro Bölgesi cari fazla vermesine rağmen dolar karşısında euro’nun zayıf seyretmesinin ve benzer şekilde Japonya ekonomik durgunluğa yakinken yen karşısında euro’nun benzer şekilde zayıf

seyretmesinin nedenini sorgulamıştır. Cari işlemler dengesizliği ve faiz oranı farklarına odaklanan geleneksel faktörlerin euro'daki bu hareketleri açıklamada yetersiz kalmasının alternatif açıklamalar getirilmesi ihtiyacını doğurduğunu belirtmiştir. Çalışmanın amacı, dönemin döviz kuru hareketlerini açıklamada hangi faktörlerin daha etkili olduğunu gözlemlemektir. O güne kadarki döviz kuru modellerinin hisse senedi piyasasındaki sermaye akımlarına odaklanmadığını belirterek çalışmanın sonucunda, söz konusu sermaye akımlarının, euro-dolar döviz kurundaki hareketi açıklamak için önemli bir gösterge olduğu sonucuna ulaşmıştır. Diğer taraftan, yen hareketini, pozitif ve anlamlı olan uzun vadeli faiz oranı farkları dışında, diğer değişkenlerin çoğunun açıklamıyor görüldüğü belirtilmiştir. Çalışmanın kilit bulgusu, faiz oranı farklılıkları önemini sürdürse de, döviz kuru hareketlerinin, sermaye akımlarına karşı daha duyarlı hale gelebileceğidir.

Uçan ve Öztürk (2010) kısa vadeli sermaye hareketleri ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi Türkiye örneği üzerinde VAR analizi kullanarak araştırmışlardır. 1991-2007 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı söz konusu çalışmanın sonuçlarına göre reel döviz kuruyla kısa vadeli sermaye hareketleri arasında kısa vadede negatif yönlü bir ilişki olduğu uzun vadede ise reel döviz kurunun kendi denge seviyesine yakınsadığı gözlemlenmiştir. Nihayetinde, sermaye hareketlerinin reel döviz kuru üzerindeki etkisinin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Combes et al. (2012) gelişen ve gelişmekte olan 42 ülke için sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisini araştırarak farklı formlardaki sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisinin farklı olabileceğini ortaya koymuştur. Çalışmanın sonucunda portföy yatırımlarının yerli paranın değer kazanmasında oldukça etkili olduğunu, doğrudan yabancı yatırımlar ve banka kredilerinin etkisinin de aynı

yönde ancak portföy yatırımlarının etkisinin yedide biri kadar olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Jongwanich ve Kohpaiboon (2013) Hindistan, Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler, Singapur, Taipei, Çin ve Tayland üzerine yaptıkları çalışmanın sonucunda, sermaye girişlerinin reel döviz kuru üzerinde etkili olmakla birlikte portföy yatırımlarının, yerli paranın değerini doğrudan yabancı yatırımlardan daha hızlı bir şekilde artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Etkinin büyüklüğünde önemli bir farklılık olmamakla birlikte, sermaye çıkışlarının etkisinin sermaye girişlerine oranla daha büyük olduğu sonucunu da ortaya koymuşlardır.

Aslan ve ark. (2014) Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada kısa vadeli sermaye hareketleri ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Granger nedensellik testi çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ve etki-tepki analizi kısa süreli sermaye hareketlerine veya reel döviz kuruna verilecek bir şokun diğeri üzerinde kısa dönemde büyük bir etki yaratırken uzun dönemde bu etkinin azaldığını göstermiştir. Varyans ayrıştırma analizi ise her ikisi için de birinci dönemde kendi varyansında meydana gelen değişimin tamamının kendisi tarafından açıklandığını ancak ilerleyen dönemlerde söz konusu varyans değişimi üzerinde diğerinin etkisinin artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Kısacası, kısa vadeli sermaye hareketleri ve reel döviz kurunun karşılıklı olarak birbirlerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Gyntelberg et al. (2014) sermaye hareketleri olarak hisse senedi piyasasındaki yabancı sermaye hareketlerini ele aldıkları çalışmada, sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerindeki etkisini inceleyerek sermaye girişlerinin önemli oranda Tayland bahtının değerini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Caporale et al. (2015) yükselen ve gelişmekte olan Asya ülkelerinde döviz kuru oynaklığında hisse senedi ve bono piyasasındaki yabancı sermaye girişlerinin etkisini ele almıştır. Ülkeler arasında bazı farklılıklar bulunmasına rağmen çalışmanın genel sonucuna göre hisse senedi piyasasında yabancı sermaye girişlerinin döviz kuru üzerinde yüksek bir oynaklığa sebep olurken bono piyasasında yabancı sermaye girişlerinin ise döviz kuru üzerinde düşük oynaklığa sebep olduğu sonucuna varmışlardır.

Erdal ve Pınar (2015) çalışmasında Türkiye'de kısa vadeli sermaye akımlarının döviz kurları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışma, müdahale edilen kur rejiminin uygulandığı 1994 ve 2001 yılları arasında sermaye hareketlerinin döviz kurları üzerinde önemli bir etkisi bulunmadığı ve dalgalı kur rejiminin uygulandığı 2001 ve 2012 yılları arasında sermaye akımlarının döviz kurları üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna varmıştır.

Aizenman ve Binici (2015) yaptıkları çalışmada iç ve dış faktörlerin, küresel finansal kriz öncesi ve sonrası döviz piyasası baskısı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. 2000 ve 2014 yılları arasında, 50 OECD ve gelişmekte olan ülkeler için yapılan bu araştırmada, piyasa risk iştahı, piyasa likiditesi ve ABD para politikası kararları/değişiklikleri gibi dış faktörlerin, döviz piyasası baskısını itici bir rol oynadığı bulunmuştur. Kısa vadeli portföy akımları ve uzun vadeli doğrudan yabancı yatırım akımları, gelişmekte olan ülkeler için döviz piyasası baskısı üzerinde önemli bir etkiye sahipken OECD ülkeleri için önemli bir etkiye sahip değildir. Ayrıca sermaye kontrollerinin, politika ve piyasa baskısına maruziyeti azaltabileceğini ancak bu azaltma etkisinin gelişmekte olan ülkelere daha ziyade OECD ülkeleri için daha büyük olduğunu bulmuşlardır.

Bukovşak et al. (2017) Hırvatistan'da 2002 ve 2015 yılları arasında sermaye girişlerinin Kuna Euro paritesi üzerindeki etkisini araştırmış ve tahvil piyasasında yabancı sermaye girişlerinin Kuna üzerinde bir değerklenme etkisi yarattığını, hisse senedi piyasasındaki yabancı sermaye girişlerinin ise ters yönde etki ettiğini bulmuşlardır. Çalışmanın sonucunda, farklı formdaki sermaye girişlerinin döviz kuru üzerinde farklı etkilere sahip olabileceğı ortaya konulmuştur.

Li et al. (2018) gelişmiş ve gelişmekte olan toplam 53 ülkenin 1996 ile 2015 yılları arasındaki aylık verilerini kullanarak döviz kuru ve sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sermaye hareketlerini hisse senedi ve bono piyasası olmak üzere iki kısımda ele alan çalışmada, gelişmekte olan ülkelerde bono piyasasında yabancı sermaye hacmi değışkeninin hisse senedi piyasası yabancı sermaye değışkenindekinden daha önemli olduğı, gelişmiş ülkelerde ise hisse senedi piyasasında yabancı sermaye hacminin daha önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre, her iki piyasadaki yabancı sermaye artışının döviz kurunda düşüşe neden olduğı bulunmuştur.

Carr ve Wu (2007) Meksika ve Brezilya üzerine yaptıkları çalışmada 2002 ve 2005 yılları arasına ait CDS primi ve döviz kuru verilerini kullanmışlar ve CDS primi ve döviz kurunun eş zamanlı pozitif hareket ettiğı sonucuna ulaşmışlardır.

Zhang et al. (2010) dolar cinsinden Avustralya doları, euro, sterlin ve yen ile Kuzey Amerika CDS endeksleri arasındaki ilişkiyi ve Euro cinsinden Avustralya doları, sterlin, yen ve dolar ile Avrupa CDS endeksi (iTraxx) arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. 2004 ve 2008 yılları arasını kapsayan ve günlük veri setine dayanan çalışma sonucunda CDS primlerinin döviz kurunu etkilemesinin yanı sıra özellikle 2007-2008 kriz yıllarında CDS primlerinin dolar cinsinden para birimlerinin öncü göstergesi olduğı vurgulanmaktadır.

Hui ve Chung (2011) kredi riski ile oldukça yakından ilişkili olan ekonomik istikrarsızlığın döviz kuru üzerinde bir baskı oluşturabileceği hipotezi üzerine yürüttüğü çalışmada Euro Bölgesi'nde bulunan on bir ülkeye ait veriler ile bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada, bu ilişkiyi test edebilmek için kredi temerrüt takası primlerini kullanmışlardır. Özellikle 2009-2010 kriz dönemini ele alan çalışmanın sonucuna göre bir ülkenin ekonomik-politik istikrarsızlığına bağlı olarak kredi temerrüt takası priminde ortaya çıkan bir artış, genellikle para biriminde değer kaybına ve yüksek oynaklığa yol açmaktadır.

Liu ve Morley (2013) ABD ve Fransa'ya ait verileri kullanarak Vektör Otoregresif (VAR) modeli ile CDS primi, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi modellemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, döviz kuru olarak kullanılan nominal efektif döviz kurunun (NEER), CDS primleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğuna dair kanıtların yanı sıra, ABD için yalnızca döviz kurundan CDS'e doğru tek yönlü bir etkinin var olduğu, Fransa için ise döviz kuru ve CDS arasında iki yönlü ilişkinin söz konusu olduğu ortaya konulmuştur.

Della Corte et al. (2015) Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişen veya gelişmekte olan yirmi ülkede 2003 ve 2013 yılları arasındaki verileri kullanarak döviz kuru (her ülkenin para birimin dolar karşısındaki değeri) ve ülke riski arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda CDS ve döviz kuru arasında güçlü bir ilişki bulunduğu ulaşılarak CDS primindeki artışın yerli paranın değerinde önemli ölçüde düşüşe neden olduğunu belirtmişlerdir.

Hassan et al. (2017) CDS priminin Türk lirasının dolar karşısındaki değerini etkileyip etkilemediğini ve etkiliyorsa bunu ne yönde olduğunu araştırmışlardır. Analize BIST100, SP500, iki ülke arasındaki CDS, enflasyon ve faiz oranları farklarını, ve VIX

endeksini dahil ederek döviz kurundaki dalgalanmaları incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda CDS faktöründe ortaya çıkacak %1’lik bir artışın döviz kurunda önemli bir artışa neden olduğunu ve bunun üç ay süreceği sonucuna ulaşmışlardır.

Calice ve Zeng (2018) CDS priminin ülkeye özgü riskle ilgili önemli bilgiler içerdiğini ve dolayısıyla döviz kuru öngörülebilirliğini araştırmak için ülke CDS priminin kullanılmasını gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Türkiye ve Filipinler gibi gelişmekte olan ülkelerin de yer aldığı 29 ülkeyi ele almışlar ve panel veri analizi kullanarak CDS faktörünün yapısını ve döviz piyasasıyla ilişkisini ampirik olarak incelemişlerdir. CDS priminin ülkeye özgü riskle ilgili önemli bilgiler içerdiğine dair ampirik kanıtlar sunarak varlık piyasaları dinamiklerinin önemli özelliklerini ve özellikle döviz kuru öngörülebilirliğini araştırmak için ülke CDS priminin kullanılması gerektiğini ortaya koymuşlardır.

Özpınar ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada Türkiye’de 2005-2017 yılları arasında USD-TL paritesinin CDS ile ilişkisini tespit etmek amacıyla Granger nedensellik testi ve eşbütünleşme testi uygulamışlardır. Granger nedensellik testi sonucunda uzun vadede ve kısa vadede USD-TL’den CDS’e doğru pozitif tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişler ve eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu hipotezi reddedilemeyerek USD-TL ile CDS arasında uzun dönemli pozitif bir ilişkinin var olduğu görüşünün desteklendiğini ortaya koymuşlardır.

Durgun ve İşcan (2020) 2018 ve 2019 yıllarını kapsayan çalışmasında CDS ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi inceleyerek değişkenler arasında çift yönlü pozitif nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Çalışmada, kurlardaki değişiklikleri takip ederek yatırımlarına karar veren yatırımcıların CDS verilerine bakarak da bu yatırımlarının yönünü belirledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Liu et al. (2021) Dolar/TL ve Euro/TL paritesinin Türkiye, Avrupa ve Asya CDS primleri ile ilişkisini analiz etmek için 2009 ve 2019 yıllarını kapsayan günlük veri setini kullanmışlardır. Türk Lirasının değer kaybetmesi sonucunda Türkiye CDS primlerinde önemli ölçüde artış olduğunu kaydeden çalışmada Dolar/TL paritesi ile Türkiye CDS faktörü arasındaki ilişkinin daha güçlü olduğu sonucuna varılmıştır.

4.3. Metodoloji ve Veri Seti

Çalışmada 2003-2020 dönemine ait aylık veriler kullanılarak zaman serisi analizi yapılmıştır. Nominal döviz kurunun (LNER) belirlenmesinde etkili olan faktörler modellenerek özellikle sermaye hareketleri ve CDS değişkenine odaklanılmıştır. Literatür referans alınarak döviz kurunu etkilediği kabul gören faktörler ve çalışmanın konusunu oluşturan sermaye hareketleri ve CDS faktörü modele dahil edilerek ilk olarak dört açıklayıcı değişkene sahip çekirdek bir model oluşturulmuştur. Modelin tahmin gücünü artırmak amacıyla döviz kurunu etkilediği düşünülen birer değişken daha eklemek yoluyla beş açıklayıcı değişkene sahip ikinci model ve altı açıklayıcı değişkene sahip üçüncü model oluşturularak toplamda üç farklı model kurulmuştur.

$$\text{Model 1: } \text{LNER}_t = f(\text{LNCDS}_t, \text{INTERESTDIF}_t, \text{FIN_GSYH}_t, \text{CAB_GSYH}_t)$$

$$\text{Model 2: } \text{LNER}_t = f(\text{LNCDS}_t, \text{INTERESTDIF}_t, \text{FIN_GSYH}_t, \text{CAB_GSYH}_t, \text{CPIDIF}_t)$$

$$\text{Model 3: } \text{LNER}_t = f(\text{LNCDS}_t, \text{INTERESTDIF}_t, \text{FIN_GSYH}_t, \text{CAB_GSYH}_t, \text{CPIDIF}_t, \text{LNIPIDIF}_t)$$

Tüm modellere dahil edilen ilk açıklayıcı değişken araştırmanın temel konularından biri olan Türkiye CDS verilerinin logaritmik dönüşümüdür (LNCDS). İkinci açıklayıcı değişken ise Türkiye ve ABD'ye ait kısa vadeli faiz oranları farkıdır

(INTERESTDIF). Her iki ülkede de faiz oranında meydana gelecek herhangi bir aşağı veya yukarı yönlü değişim yatırımcıların yönelimini etkileyeceği için bu değişken döviz kurunun belirlenmesinde vazgeçilmez bir faktördür. Üçüncü değişken, finansal hesapların (-1) ile çarpıldıktan sonra GSYH'ye bölünmesiyle elde edilen değişkendir. Sermaye girişlerinin bilançoda negatif değer alması nedeniyle sermaye girişleri ile döviz kuru ilişkisinin daha kolay izlenebilmesi için finansal hesapların (-1) ile çarpılması uygun görülmüştür. Ayrıca GSYH verilerinin çeyrek veriler şeklinde yer alması sebebiyle, E-Views programında Litterman yöntemiyle Türkiye sanayi endeksi indikatör olarak kullanılarak çeyrek dönemlik GSYH verileri aylık verilere dönüştürülmüş ve sermaye hareketlerini izleyebilmemizi sağlayan finansal hesaplara ait veriler, bu elde edilen aylık GSYH oranına bölünerek (FIN_GSYH) modelde kullanılmıştır. Benzer şekilde cari işlemler hesabı da (-1) ile çarpılarak ve bu aylık GSYH'ye bölünerek (CAB_GSYH) dördüncü değişken olarak modele dahil edilmiştir. Beşinci olarak, kronik enflasyonun var olduğu ülkelerde enflasyon beklentisine bağlı olarak yabancı paraya rağbetin arttığı ve böylece döviz kurunun etkilendiği göz önüne alınarak her iki ülkenin 2010 baz yıllık tüketici fiyat endeksleri baz alınarak hesaplanan enflasyon farkları (CPIDIF) modele eklenmiştir. Bu değişken birinci modele dahil edilmeyen ancak ikinci ve üçüncü modele eklenmiş olan değişkendir. Son olarak, yalnızca üçüncü modele dahil edilen mevsimsel etkilerden arındırılmış ve baz yıl olarak 2010 yılı alınmış olan sanayi endeksleri kullanılarak elde edilen Türkiye'nin aylık büyüme oranlarının logaritmik dönüşümünden ABD'nin aylık büyüme oranlarının logaritmik dönüşümü çıkarılarak elde edilen büyüme oranları farkı (LNIPIDIF) modele dahil edilmiştir ve böylece ekonomik büyümenin döviz kuruna etkisinin de izlenebilmesi sağlanmıştır.

Nominal döviz kuru, finansal hesaplar, cari işlemler hesabı ve GSYH verisi TCMB; Türkiye kısa vadeli faiz oranı, sanayi endeksi ve her iki ülkeye ait tüketici fiyat

endeksi IMF IFS; ABD faiz oranı LJKmfa; CDS verisi Bloomberg'ten alınmıştır. Birim kök testleri ve ARDL Sınır Testi E-Views10 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Verilere ilişkin bilgiler özet olarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere İlişkin Özet Bilgiler

Değişken	Kısaltma	Kaynak
Nominal döviz kuru (logaritmik form)	LNER	TCMB/EVDS
Kısa Dönem Faiz Oranı Farkı (TR-USA)	INTERESTDIF	(TR) IMF IFS (USA) LJKmfa
Türkiye CDS Verileri (logaritmik form)	LNCDS	Bloomberg
Finansal Hesaplar / GSYH	FIN_GSYH	TCMB/EVDS
Cari İşlemler Hesabı / GSYH	CAB_GSYH	TCMB/EVDS
Enflasyon Farkı (TR-USA)	CPIDIF	(TR) IMF IFS (USA) IMF IFS
Büyüme Farkı (TR-USA) (logaritmik form)	LNIPIDIF	(TR) IMF IFS (USA) IMF IFS

4.4. Ekonometrik Analiz

Çalışmada, ADF birim kök testi ve PP birim kök testi uygulanarak serilerin düzey ve birinci derece olmak üzere farklı dereceden durağan oldukları saptanmıştır. Türkiye'nin ekonomik kırılganlığı göz önünde bulundurulduğunda modelde çoklu kırılmanın olası olması nedeniyle modellere Bai-Perron çoklu kırılma testi ile belirlenen sabit kukla ve eğim kuklası eklenerek ARDL Sınır Testi uygulanmıştır. Sabitli modelde elde edilen değerlerin sabit ve trendli modele göre daha anlamlı sonuçlar verdiği gözlemlenerek analizlerde sabitli modellerin kullanılması uygun görülmüştür.

Modellerde otokorelasyon problemi, değişen varyans problemi, spesifikasyon hatası (model kurma hatası) olup olmadığı test edilmiştir. Son olarak tahmin edilen ARDL modellerinin kararlılığı CUSUM (Cumulative Sum) ve CUSUMSQ (Cumulative Sum of Squares) testleri ile araştırılmıştır.

4.4.1. Birim Kök Testi

Zaman serisi analizlerinde bir serinin durağan olup olmaması yapılan analiz için oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Zamandan etkilenmeyen, ortalaması, varyansı ve kovaryansı sabit olan seriler literatürde durağan seriler olarak adlandırılmaktadır. Bir serinin durağan olmaması o serinin ortalamasının zaman içerisinde değiştiği anlamına gelirken, durağan olması ise ortalamasının zaman içinde değişmediği anlamına gelir. Analizde kullanılan serilerin durağan olmaması yapılan analizde sahte regresyona sebep olabileceği için güvenilir olmamakla birlikte otokorelasyon problemine de yol açabilmektedir. Bu tür serilerin analizde kullanılabilmesi için öncelikle farkı alınarak durağan hale getirilmesi gerekmektedir.

Durağanlığın test edilebilmesi için kullanılan en yaygın yol birim kök testidir. Çalışmada serilerin durağan olup olmadıkları ve kaçınıcı dereceden durağan oldukları Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller ve Philips Perron (1988) tarafından geliştirilen Philips Perron birim kök testleri ile belirlenmiş ve sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Düzye Değerleri	Birinci Fark Değerleri	Entegrasyon Derecesi
LNER	1.799123	-7.750044*	I(1)
INTERSTDIF	-4.473936*	-4.063462*	I(0)

LNCDS	-3.781092*	-14.01073*	I(0)
FIN_GSYH	-8.433211*	-6.323081*	I(0)
CAB_GSYH	-4.294962*	-3.475227*	I(0)
CPIDIF	-2.985378**	-6.142010*	I(1)
LNIPIDIF	-0.674598	-9.284461*	I(1)
*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade eder. Kritik değerler sırasıyla -3.46, -2.87 ve -2.57'dir.			
ADF Testi gecikme uzunlukları (maksimum 14) Akaike Bilgi Kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir.			

Tablo 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	Düzye Değerleri	Birinci Fark Değerleri	Entegrasyon Derecesi
LNER	1.559722	-9.470954*	I(1)
INTERSTDIF	-3.060821**	-12.29229*	I(1)
LNCDS	-3.377742**	-13.93720*	I(1)
FIN_GSYH	-8.388633*	-49.09552*	I(0)
CAB_GSYH	-5.657981*	-21.30318*	I(0)
CPIDIF	-9.556411*	-57.68210*	I(0)
LNIPIDIF	-0.644528	-21.07805*	I(1)
*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade eder. Kritik değerler sırasıyla -3.46, -2.87 ve -2.57'dir.			
PP Testi Bant Genişliği Newey - West Bandwith esas alınarak otomatik olarak seçilmiştir.			

Tablo 2 ve Tablo 3'te serilerin durağan olup olmadığı ve kaçınıcı dereceden durağan oldukları incelenmiştir. ADF ve PP birim kök testlerinde hesaplanan t istatistiğinin mutlak değerinin verilen anlamlılık düzeyinde kritik değerlerden büyük olması durumunda birim kök olduğunu ifade eden hipotez reddedilmekte ve birim kök olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bunun aksi söz konusu olduğunda serinin birinci farkı alınarak durağan olup olmadığına bakılmalıdır. Burada yer alan serilerin bir kısmı seviye değerinde durağan iken diğer kısmının birinci farklarında durağan hale geldiği saptanmıştır.

Çalışmada şu ana kadar ele alınan birim kök testleri yapısal kırılmayı dikkate almayan testlerdir. Ancak, ele alınan dönemler arasında dünya ve Türkiye genelinde yaşanan çeşitli ekonomik bozulma ve krizlerin verilerde yapısal kırılmaya neden olduğu tahmin edilmektedir ve bu yüzden çalışmada çoklu kırılma testinin yapılması gerekli görülerek Bai-Perron testi ile kırılma noktaları belirlenmiştir. Bai ve Perron, en küçük kareler ile tahmin edilen lineer regresyon modelinde, bilinmeyen tarihlerde meydana gelen çoklu yapısal değişiklikleri de dikkate alan birim kök testi geliştirmişlerdir. Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testi olarak adlandırılan bu test ile tahmin edicilerin özellikleri, yapısal değişimin varlığı, yapısal kırılma tarihleri ve kırılma sayısı hakkında bilgi elde edilebilmektedir. Bu testte kullanılan ve m adet kırılma varsayımıyla oluşturulan model şu şekildedir (Bai & Perron, 1998):

$$y_t = x_t' \beta + z_t' \delta + u_t$$

$$t = T_{j-1} + 1, \dots, T_j \quad \text{ve} \quad j=1, \dots, m$$

y_t : bağımlı değişken, x_t ($p \times 1$) ve z_t ($q \times 1$): bağımsız değişken vektörleri, β ve δ : regresyon katsayıları, $T_1 \dots T_m$: kırılma noktalarını ifade etmektedir.

Çalışmada, Türkiye için yapılan zaman serisi analizlerinde ekonominin hassasiyeti göz önünde bulundurularak çoklu yapısal kırılmaların meydana gelmesi oldukça muhtemel olduğundan Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testi sonucunda elde edilen kırılma noktaları kullanılmıştır.

4.4.2. ARDL Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme analizi için kullanılabilecek çeşitli testler yer almaktadır. Ancak bu eşbütünleşme testleri değişkenlerin durağanlık değerlerine göre uygulanabilmektedir. Bu testler arasında en çok tercih edilen Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi farklı durağanlık değerine sahip değişkenlerin yer aldığı modellere uygulanamamaktadır. Yani birim kök testlerinde değişkenlerin bazılarının $I(0)$ diğer değişkenlerin ise $I(1)$ olması durumunda bu testler uygulanabilirliğini yitirmektedir. Modeldeki değişkenlerin $I(2)$ veya daha yüksek durağanlık derecesine sahip olmaması koşuluyla farklı dereceden durağan olmaları durumunda uygulanabilecek en iyi yöntem ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Sınır Testidir (Pesaran, Shin, & Smith, 2001). ARDL Sınır Testi ile ilk aşamada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığı test edilmekte ve söz konusu ilişkinin tespit edilmesi durumunda ikinci aşamada kısa dönem eşitliğini veren hata düzeltme modeli tahmin edilmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde kullanılan ARDL Sınır Testi modelinin bağımlı ve bir bağımsız değişkene sahip trendsiz genel formu şu şekildedir:

$$\Delta Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^k a_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^k a_{2i} \Delta X_{t-i} + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 X_{t-1} + \omega_{1,t}$$

Bu modele göre Δ fark operatörü, Y_t : bağımlı değişken, X_t : bağımsız değişken, a_i : kısa dönem katsayı, δ_i : uzun dönem katsayı, ω : hata terimi, k : optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesi sınır testinin uygulanabilmesi için gerekli koşuldur ve gecikme uzunluğunun belirlenmesi için yararlanılan başlıca kriterler AIC

(Akaike information criterion), SC (Schwarz information criterion), FPE (Final prediction error) ve HQ (Hannan-Quinn) bilgi kriterleridir. Belirlenen gecikme uzunluğuna göre En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilen modele aşağıdaki şekilde hipotez testi uygulanarak uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı test edilmektedir:

$H_0: \delta_1 = \delta_2 = 0$ (Uzun dönemli ilişki yoktur)

$H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0$ (Uzun dönemli ilişki vardır)

Hipotez testinde optimal gecikme uzunluğu için elde edilen F istatistik değerinin Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından oluşturulan alt kritik değerden küçük olması H_0 hipotezinin reddedilememesi yani eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı, üst kritik değerden yüksek olması durumunda H_0 hipotezinin reddedilmesi yani eşbütünleşme ilişkisinin var olduğunu, alt ve üst kritik değerler arasında kalması durumunda ise eşbütünleşmeye ilişkin herhangi bir karar verilemeyeceğini göstermektedir (Pesaran, Shin, & Smith, 2001).

Uygulanan hipotez testinde eşbütünleşme ilişkisinin bulunduğu, yani uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu belirlendikten sonra analizin ikinci aşamasına geçilebilmektedir. İkinci aşamada uzun dönem ve kısa dönem modeller tahmin edilerek katsayıların işaretine ve istatistiksel anlamlılığına bakılacaktır.

Uzun dönem ilişkiyi gösteren denklemin genel formu:

$$Y_t = b_0 + b_1 X_t + \omega_t$$

Bu modelden elde edilen uzun dönemli katsayıların işaretleri ve istatistiksel olarak anlamlı olmaları önemlidir.

Kısa dönem ilişkiyi gösteren denklemin genel formu:

$$\Delta Y_t = c_0 + \sum_{i=1}^k c_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^k c_{2i} \Delta X_{t-i} + \lambda ecm_{t-1} + \omega_{3,t}$$

Bu modelden elde edilen hata düzeltme katsayısının negatif olması beklenmektedir çünkü negatif katsayı modelde meydana gelen kısa dönemdeki dengesizliklerin uzun dönemde ortadan kalkacağını gösterir ve katsayının büyüklüğüne bakarak modelin ne kadar süre içerisinde tekrar dengeye geleceğini hesaplamak mümkündür.

4.5. Ampirik Sonuçlar

ADF ve PP birim kök testleri sonuçlarına bakılarak ARDL yöntemi için ön koşulun sağlandığı önceki bölümde tespit edilmiştir. Söz konusu üç modele ilişkin bilgiler, ARDL sınır test sonuçları ve sonuçlara ilişkin değerlendirmeler bu bölümde yer almaktadır.

4.5.1. Model 1-2-3 – Analiz Sonuçları

ARDL yönteminin uygulanmasının uygun olduğunun belirlenmesi ile birlikte üç modele Bai-Perron çoklu yapısal kırılma testi uygulanmış ve testin sonucunda birinci modele iki adet sabit kukla (DUM2012M07 ve DUM2017M01) ve bir eğim kuklası DUMMY1 (DUM2017M01LNCDS), ikinci modele iki adet sabit kukla (DUM2012M07

ve DUM2017M02) ve bir eğim kuklası DUMMY2 (DUM2017M02LNCDS) ve üçüncü modele dört adet sabit kukla (DUM2006M02, DUM2008M10, DUM2014M01 ve DUM2016M12) ve bir eğim kuklası DUMMY3 (DUM2016M12LNCDS) eklenmiştir.

2005 yılında Avrupa Birliği'ne giriş yolunda önemli adımlar atılması üzerine 2006 yılının ilk çeyreğinde ekonomide oldukça olumlu gelişmeler yaşandığı görülmüştür ve bu nedenle bu tarihin kırılma noktası seçilmesi iktisadi olarak anlamlı görülmektedir. Bai-Perron testi sonucunda farklı bir kukla değişkenin daha konulması uygun bulunarak ABD merkezli Eylül 2008'de yaşanan ekonomik krizin Türkiye dahil olmak üzere tüm dünyayı etkilemesi sebebiyle, 2008 Eylül tarihli kukla değişkeninin, modele dahil edilmesinin anlamlı olduğu düşünülmektedir. 2012 yılında Euro Bölgesi krizinin yol açtığı dış talep daralmasından birçok gelişmekte olan ülke gibi Türkiye'nin de etkilendiği bilinmektedir. Söz konusu talep daralması nedeniyle bu bölgeye yapılan ihracatın olumsuz etkilenmesi, ekonomide büyüme dahil birçok makroekonomik göstergenin bozulmasına yol açmıştır. Birinci ve ikinci modele dahil edilen 2012 Temmuz tarihli kukla değişkenin bu sebeple iktisadi olarak anlamlı olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de 2013 yılının Aralık ayında yaşanan politik ve siyasi karışıklıklar Türkiye ekonomisinde önemli bir sorun oluşturmuştur ve söz konusu olaylar 2014 yılının ilk ayında kırılmaya neden olmuştur. 2016 Aralık ayı ve 2017 Ocak ve Şubat ayları için oluşturulan kukla değişkenlerin 2016 yılında yaşanan darbe girişiminin ardından OHAL ilan edilmesi ve bu sürecin uzatılmasının ekonomide finansal kırılganlıklara neden olduğu düşünülmektedir. Burada önemli olan bir diğer husus CDS değişkeni için oluşturulan eğim kuklalarının tarihlerinin de söz konusu tarihlerle eşleşmesidir. Daha önce belirtildiği üzere, çalışmada CDS primi ülke riski göstergesi olarak kullanılmıştır ve darbe girişimi sonrasında CDS primlerinin etkilerinin artması çalışmanın önemli bir bugusudur.

Üç modele ait uzun dönem sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. ARDL Sınır Testi Uzun Dönem Katsayı Sonuçları

	Model 1 (3, 3, 0, 3, 0, 1)	Model 2 (3, 3, 0, 1, 0, 1, 0)	Model 3 (3, 3, 0, 1, 0, 1, 0, 0)
LNCDS	0.602608* (3.145066)	0.799124* (3.169251)	0.332485* (2.656290)
INTERESTDIF	-0.022419* (-3.439252)	-0.027126* (-3.199539)	-0.009327** (-2.250463)
FIN_GSYH	-3.131136** (-2.463984)	-3.587409** (-2.428089)	-1.841871* (-2.774887)
CAB_GSYH	1.964319*** (1.771650)	2.692505** (2.078971)	1.240715** (2.064715)
CPIDIF		8.230979** (2.056328)	4.038118** (2.128102)
LNIPIDIF			1.044833* (3.086165)
DUMMY1	0.678837* (2.743255)		
DUMMY2		0.590666** (2.224003)	
DUMMY3			0.560249* (3.784362)
<i>*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.</i> <i>Katsayıların altında yer alan parantez içindeki değerler t-değerlerini vermektedir.</i> <i>F-istatistiği, K(5) için 4.900545 (%1 anlamlılık düzeyinde alt sınır=3.41 üst sınır=4,68), K(6) için 6.287129 (%1 anlamlılık düzeyinde alt sınır=3.15 üst sınır=4,43) ve K(7) için 5.748103 (%1 anlamlılık düzeyinde alt sınır=2,96 üst sınır=4,26) olup üst sınır kritik değerlerinden yüksektir.</i> <i>Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.</i>			

Üç model için de değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığını gösteren eşbütünleşme testine göre hesaplanan F istatistik değeri %1 üst sınır değerlerinden büyük olduğu için “değişkenler arasında uzun dönemli ilişki yoktur” hipotezi reddedilerek tüm modeller için değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Akaike (AIC) bilgi kriterine göre yapılan ARDL eşbütünleşme testi sonucunda, birinci model için ARDL(3, 3, 0, 3, 0, 1) modeli elde edilerek modelde bağımlı değişken olan LNER’nin 3, bağımsız değişkenler olan LNCDS, FIN_GSYH ve DUMMY1 değişkenlerinin ise sırasıyla 3, 3 ve 1 gecikmesi modele dahil edilmiştir. İkinci

model için ARDL(3, 3, 0, 1, 0, 1, 0) modeli elde edilerek modelde LNER'nin 3, LNCDS, FIN_GSYH ve CPIDIF değişkenlerinin ise sırasıyla 3, 1 ve 1 gecikmesi modele dahil edilmiştir. Üçüncü model için ise ARDL (3, 3, 0, 1, 0, 1, 0, 0) modeli elde edilerek modelde LNER'nin 3, LNCDS'in 3, FIN_GSYH değişkeninin 1, CPIDIF değişkeninin 1 gecikmesi modele dahil edilmiştir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiye bakıldığında, modellerin uzun dönem sonuçlarına göre birinci modelde CAB_GSYH değişkeninin %10 anlamlılık düzeyinde, FIN_GSYH değişkeninin %5 anlamlılık düzeyinde ve diğer tüm değişkenlerin %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı oldukları, ikinci ve üçüncü modelde ise tüm değişkenlerin en az %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın en önemli noktasını oluşturan FIN_GSYH (sermaye girişlerinin gayri safi yurtiçi hasılaya oranı) değişkeninde meydana gelen bir birimlik artış, yani sermaye girişlerinin GSYH içindeki payının %1 oranında artması döviz kurunda birinci modelde %3,1, ikinci modelde %3,5 ve üçüncü modelde %1,8 oranında düşüşe neden olduğu gözlemlenmiştir ve bu sonuçlara göre sermaye girişlerinin döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu rahatlıkla söylenebilir. Benzer şekilde çalışmada oldukça büyük bir öneme sahip diğer bir değişken olan Türkiye CDS değerinde meydana gelen %1'lik bir artışın döviz kuru üzerinde birinci modelde %0,6 oranında, ikinci modelde yaklaşık %0,8 oranında ve üçüncü modelde %0,3 oranında bir yükseliş etkisi yarattığı ortaya konmuştur. Sırasıyla modellere eklenen ve eğim kukla değişkenler olan DUMMY1, DUMMY2 ve DUMMY3'e ait katsayıların yorumlanması da önemlidir. Bu kuklaların katsayıları belirlendikleri tarihlere göre o tarih itibarıyla LNCDS değişkeninin döviz kuru üzerinde meydana getirdiği ilk etkinin ne ölçüde değiştiğini göstermektedir. Örneğin, birinci model için, DUMMY1 değişkeninin katsayısı LNCDS değişkeninin ilk katsayısına eklenir ve buna göre kuklanın belirlendiği tarih itibarıyla LNCDS değişkeninin yeni katsayısı elde

edilir. Buna göre, birinci modelde CDS’de meydana gelen %1’lik bir artışın döviz kuru üzerindeki etkisi 2017 Ocak itibariyle %1,27 yükseliş şeklinde, ikinci modelde CDS’de meydana gelen %1’lik bir artışın döviz kuru üzerindeki etkisi 2017 Şubat itibariyle yaklaşık %1,39 yükseliş şeklinde ve üçüncü modelde CDS’de meydana gelen %1’lik bir artışın döviz kuru üzerindeki etkisi 2016 Aralık itibariyle yaklaşık %0,89 yükseliş şeklindedir. Çalışmada, sermaye hareketlerinin döviz kuru üzerinde böyle bir etkisi olması hem literatüre uygun hem de istatistiksel olarak beklenen bir şey olmakla birlikte bir ülkenin risk seviyesi ile ilgili önemli bir gösterge olarak düşündüğümüz CDS verisinin de artması ile birlikte, yani ülkede risklerin artması ile birlikte döviz kurunda bir yükselme meydana gelmesi beklenen sonuçtur. Bu modelde sermaye girişleri ile CDS’e ilişkin değişkenlerin döviz kuru üzerinde beklendiği şekilde etkiye sahip oldukları kanıtlanmıştır.

Diğer değişkenlerin ilişkisine de kısaca değinmek gerekirse, iki ülke arasındaki faiz oranı farklarında (TR-US) ortaya çıkan bir birimlik artışın (100 baz puan artış) döviz kuru üzerinde birinci modelde %2,2 oranında bir düşüşe, ikinci modelde %2,7 oranında bir düşüşe ve üçüncü modelde %0,9 oranında bir düşüşe neden olduğu ortaya konulmuştur. Bu katsayılar istatistiksel olarak anlamlı olmalarının yanı sıra literatür çerçevesinde de oldukça anlamlıdır. CAB_GSYH (cari açığın GSYH’ye oranı) değişkeninin ise bir birim artması, yani cari açığın GSYH içindeki payında meydana gelen %1 oranında artış döviz kurunda birinci modelde %1,9 oranında yükselişe, ikinci modelde %2,6’lık bir yükselişe ve üçüncü modelde yaklaşık %1,2 oranında bir yükselişe neden olmaktadır. Bu değişkene ait katsayının işareti beklentilerimizle uyumlu ve birinci modelde istatistiki olarak %10 anlamlılık düzeyinde, ikinci ve üçüncü modelde ise %5 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Buraya kadar incelenen değişkenler üç modelde de yer alan değişkenlerdi. Ancak bundan sonra ele alınacak değişkenler birinci modelde mevcut değildir. Bu değişkenlerden birincisi iki ülkenin enflasyon oranlarının yüzdelik farkını gösteren CPIDIF değişkenidir. İki ülkenin enflasyon oranları farkında ortaya çıkan bir birimlik artışın döviz kuru tarafına ikinci modelde %8 oranında artış şeklinde, üçüncü modelde ise %4 oranında artış şeklinde yansıdığı görülmüştür. Son olarak, hem birinci hem de ikinci modelden farklı olarak Model 3'e eklenmiş olan ve iki ülke arasındaki büyüme farkını ifade eden LNIPIDIF değişkeninin katsayısı istatistiki olarak anlamlı çıkmış ve katsayı sonucuna göre büyüme farkında ortaya çıkan bir artışın döviz kurunda da artışa yol açtığı gözlemlenmiştir.

Modellere ait otokorelasyon, değişen varyans ve Ramsey Reset test sonuçları aşağıda verilmiştir.

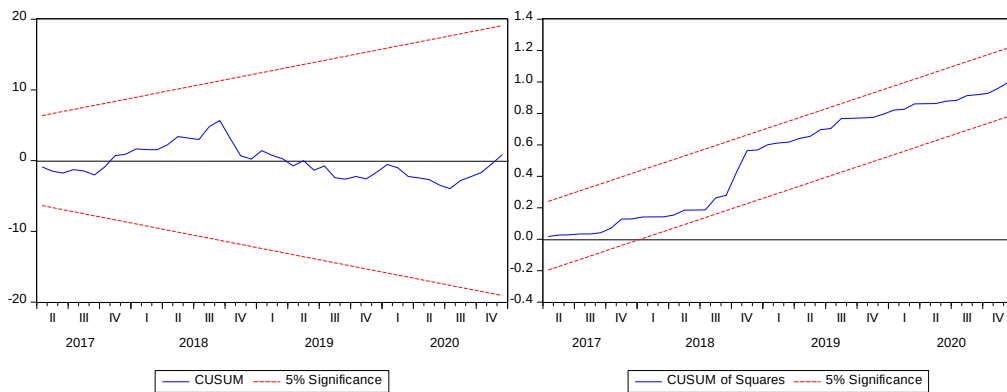
Tablo 5. Otokorelasyon, Değişen Varyans ve Ramsey Reset Test Sonuçları

	Model 1	Model 2	Model 3
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.323539 (0.7240)	0.639017 (0.5289)	0.266720 (0.7662)
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	<i>HAC (Newey-West) uygulanmıştır</i>	1.834903 (0.0290)	1.509325 (0.0856)
Ramsey Reset Test	0.845597 (0.3988)	0.943325 (0.3467)	0.350384 (0.7264)
<i>Parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini ifade etmektedir.</i>			

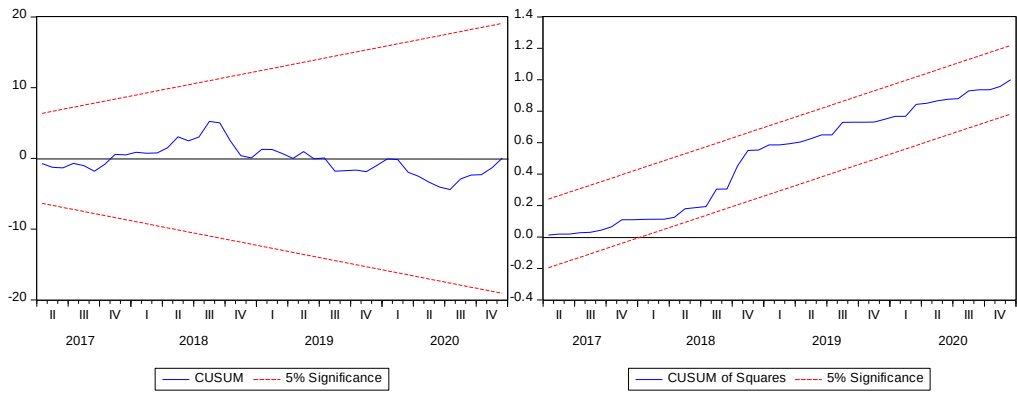
Çoklu regresyon analizinde hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasında ilişki bulunması otokorelasyon probleminin varlığına işaret etmektedir. Modellerde otokorelasyon sorunu olup olmadığı Breusch- Goldfrey ardışık bağımlılık LM testi ile analiz edilmiş ve test sonucunda hiçbir modelde otokorelasyon sorunu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bir diğer önemli varsayım hata terimlerinin varyansının sabit olduğudur, aksi takdirde varyans ve standart hatalar güvenilir olmayacağından, t ve F istatistikleri de

güvenilir olmayacaktır. Çalışmada değişen varyans sorunu Breusch-Pagan-Godfrey testi ile test edilmiştir. Birinci modelde değişen varyans sorunu tespit edilmiş, katsayı standart hatalarını düzeltmek için HAC (Newey-West) yöntemi uygulanmıştır. İkinci modelde %10 anlamlılık düzeyinde değişen varyans sorunu olmadığı ve son olarak üçüncü modelde de %5 anlamlılık düzeyinde değişen varyans sorunu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, modelde olmaması gereken bir değişkenin modele dahil edilmesi ya da modele dahil edilmesi gerekli olduğu halde bir değişkenin dışlanması durumunda ortaya çıkan model kurma (spesifikasyon) hatasının bulunup bulunmadığını test etmek amacıyla Ramsey Reset Test uygulanmış ve her üç modelde de herhangi bir model kurma hatasının olmadığı gözlemlenmiştir.

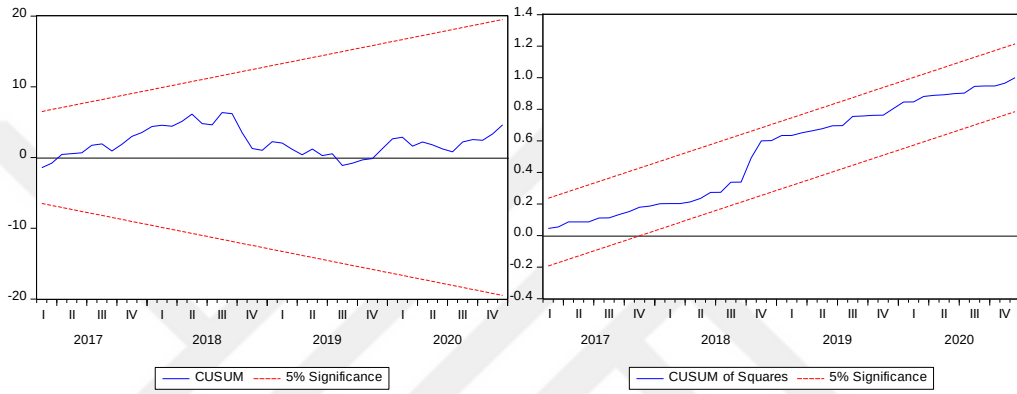
Son olarak modellerde herhangi bir yapısal kırılmanın olup olmadığını belirlemek için kullanılan Cusum ve CusumSQ testlerine ait grafikler Model 1 için Şekil 1, Model 2 için Şekil 2 ve Model 3 için Şekil 3'te gösterilmiştir. Grafiklerde Cusum testinde ardışık kalıntıların, CusumSQ testinde ise ardışık kalıntıların karelerinin grafiği için alt ve üst sınırlar oluşturulmuş ve Cusum ve CusumSQ istatistiklerinin %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde yer aldığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre üç model için de ARDL modelindeki katsayıların istikrarlı olduğu ve modelde herhangi bir yapısal kırılmanın olmadığı belirlenmiştir.



Şekil 1. Model 1 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri



Şekil 2. Model 2 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri



Şekil 3. Model 3 – Cusum ve CusumSQ Test Grafikleri

Yapılan testler sonucunda üç modelde de herhangi bir yapısal problemin olmadığı belirlenerek modele ait kısa dönem hata düzeltme modeli tahmin edilerek sonuçlar Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modelleri

Model 1 (3, 3, 0, 3, 0, 1)		Model 2 (3, 3, 0, 1, 0, 1, 0)		Model 3 (3, 3, 0, 1, 0, 1, 0, 0)	
C*	-0.044095 (-5.300754)	C*	-0.053665 (-6.550040)	C*	-0.027873 (-6.058585)
D(LNER(-1))*	0.277490 (4.469399)	D(LNER(-1))*	0.214472 (3.494167)	D(LNER(-1))*	0.217499 (3.608385)
D(LNER(-2))*	-0.220584 (-4.242946)	D(LNER(-2))*	-0.176489 (-3.420396)	D(LNER(-2))*	-0.165920 (-3.268053)
D(LNCDS)*	0.094887 (8.974124)	D(LNCDS)*	0.104104 (10.50625)	D(LNCDS)*	0.096277 (9.691436)
D(LNCDS(-1))*	0.060564 (4.846881)	D(LNCDS(-1))*	0.053889 (4.666610)	D(LNCDS(-1))*	0.055544 (4.808153)
D(LNCDS(-2))***	-0.025396 (-1.965889)	D(LNCDS(-2))***	-0.023183 (-1.886372)	D(LNCDS(-2))***	-0.020507 (-1.665101)
D(FIN_GSYH)*	-0.120998 (-5.619796)	D(FIN_GSYH)*	-0.101212 (-4.974594)	D(FIN_GSYH)*	-0.096316 (-4.891276)
D(FIN_GSYH(-1))	-0.003606 (-5.619796)	D(CPIDIF)*	0.471551 (6.778301)	D(CPIDIF)*	0.439232 (6.486337)

D(FIN_GSYH(-2))***	-0.033949 (-1.835665)	DUM2012M07*	0.009619 (5.034431)	DUM2006M02**	-0.005981 (-2.393339)
D(DUMMY1)*	0.040881 (6.154555)	DUM2017M02*	-0.046278 (-6.398360)	DUM2008M10	0.002611 (1.188049)
DUM2012M07*	0.010778 (4.798515)	CointEq(-1)*	-0.038772 (-6.734772)	DUM2014M01*	0.006550 (2.987048)
DUM2017M01*	-0.064736 (-5.310565)			DUM2016M12*	-0.081910 (-6.669620)
CointEq(-1)*	-0.047578 (-5.491911)			CointEq(-1)*	-0.070674 (-6.903091)
R ² : 0.62 R ² _{adj} : 0.60		R ² : 0.65 R ² _{adj} : 0.63		R ² : 0.66 R ² _{adj} : 0.64	
*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.					
Katsayıların altında yer alan parantez içindeki değerler t-değerlerini vermektedir.					

Kısa dönem hata düzeltme modelinden elde edilen ECM (CointEq(-1)) katsayısı her dönem dengesizliğin ne kadarının giderildiğini gösteren bir katsayıdır. Bu katsayının pozitif olması, kısa dönemde meydana gelen dengesizliklerin uzun dönem dengesine tekrar dönmeyeceğini ve her geçen dönem daha da uzaklaşacağını ifade eder ki bu da iktisadi ve istatistiki olarak anlamlı olmayacaktır. Bu katsayının, birinci modelde (-0,0475) negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada elde edilen katsayı sonucuna göre kısa dönemde ortaya çıkan bir uzun dönemden sapma sonucunda modelin yaklaşık 21 dönem (21 ay) sonra tekrar uzun dönem dengesine geleceğini ifade etmektedir. İkinci modelde, ECM katsayısının (-0,0387) negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olduğu ve elde edilen bu katsayı sonucuna göre bağımsız değişkenlerden kaynaklanan bir uzun dönem dengesinden sapma durumunda modelin yaklaşık 25 ay sonra tekrar uzun dönem dengesine ulaşacağı sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü modelde de bu katsayı (-0,0706) negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olup yaşanan bir şok sonrasında uzun dönem dengesinden sapmış olan bu modelin yaklaşık 14 ay kadar sonra tekrar uzun dönem dengesine ulaşacağını ifade etmektedir.

Çalışmanın en önemli iki değişkeni olan CDS ve sermaye hesaplarına ilişkin değişkenlerin kısa dönem ve uzun dönem katsayılarını karşılaştırdığımızda, birinci modelde LNCDS değişkeninde meydana gelen %1'lik bir artışın döviz kuru üzerindeki

etkisi uzun dönemde %0,6 iken kısa dönemde bu etkinin azalarak %0,09 olduğu, ayrıca, birinci modelde eğim kuklası olan DUMMY1 değişkeninin dahil edildiği ve istatistiki olarak anlamlı olduğu ve bu değişkenin uzun dönem katsayısı 0,67 iken kısa dönem katsayısının 0,04 olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre kısa dönemde LNCDS değişkeninde meydana gelen %1’lik bir artışın döviz kuru üzerindeki etkisi 2017 Ocak itibariyle %0,13 olmaktadır. İkinci modelde LNCDS değişkeninin uzun dönem katsayısının yaklaşık 0,8 iken kısa dönemde azalarak 0,1’e düştüğü ve üçüncü modelde uzun dönemde 0,3 iken kısa dönemde yaklaşık 0,1’e düştüğü gözlemlenmiştir. Ayrıca üç modelde de LNCDS değişkeninin birinci ve ikinci gecikmeleri modele dahil edilmiş ve birinci gecikmelerin %1 anlamlılık düzeyinde ve ikinci gecikmelerin %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci gecikme katsayısı birinci modelde 0,06, ikinci ve üçüncü modelde yaklaşık 0,05, ikinci gecikme katsayıları ise üç modelde de yaklaşık 0,02 olarak bulunmuştur.

Sermaye girişlerinin GSYH içindeki payında meydana gelen %1’lik bir artış birinci modelde uzun dönemde döviz kurunda %3,13 oranında bir düşüşe neden olurken kısa dönemde %0,12 oranında bir etkiye sebep olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde ikinci ve üçüncü modelde sermaye girişlerinin GSYH içindeki payının kısa dönemde %1 artması ile döviz kurunun %0,1 oranında düşeceği gözlemlenmiş ve uzun dönem katsayısına (sırasıyla -3,58 ve -1,84) kıyasla kısa dönemde söz konusu etkinin azalmış olduğu görülmektedir. Birinci modelde birinci ve ikinci gecikmesi de modele dahil edilmiş olup birinci gecikme katsayısı (0,003) anlamsız ve ikinci gecikme katsayısı (0,03) %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Döviz kurunun birinci ve ikinci gecikmesi üç modelde de dahil edilmiş olup birinci gecikme katsayıları sırasıyla 0,27, 0,21 ve 0,21, ikinci gecikme katsayıları ise

sırasıyla 0,22, 0,17 ve 0,16 olup tüm gecikme katsayıları anlamlı bulunmuştur. Bu yaklaşık sonuçlara göre, modellerdeki katsayılar bir miktar farklı da olsa döviz kurunun kısa dönemde birinci ve ikinci gecikmesinin döviz kurunu etkilediği rahatlıkla ifade edilebilir. CPIDIF değişkenine ait katsayılara bakıldığında ikinci ve üçüncü model için döviz kuru üzerindeki uzun dönem etkisi sırasıyla %8 ve %4 iken kısa dönemde sırasıyla yaklaşık %0,5 ve %0,4 etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Türkiye ekonomisinin hassas bir yapıya sahip olduğu ve kırılmalara sahip olabileceği düşüncesi ile birinci modele eklenen 2012M07, 2017M01 kukla değişkenler, ikinci modele eklenen 2012M07 ve 2017M02 kukla değişkenler ve üçüncü modele eklenen DUM2006M02, DUM2014M01 ve DUM2016M12 kukla değişkenleri de anlamlı bulunmuştur.

4.5.2. Modellerin Değerlendirilmesi

Çalışmada öncelikle dört açıklayıcı değişkene sahip olan birinci model kurulmuştur. Söz konusu model, çalışmanın ana konusunu oluşturan sermaye hareketleri ve CDS verilerine dayanan değişkenler ile iktisat literatüründe döviz kurunu etkilediği konusunda kabul görmüş olan iki ülke arasındaki faiz oranları farkı ve cari işlemler hesabına ilişkin değişkenleri içermektedir. Birinci model, sermaye hareketlerinin cari işlemler hesabı ve uzun dönem faiz oranları kadar döviz kurunu etkilediğini savunarak sermaye hareketleri ve döviz kuru konusunda Siourounis (2004) tarafından yapılan araştırma referans alınarak oluşturulmuş olup en temel modeldir. Bu çalışma, yöntem ve değişkenlerde farklılıklar olmakla birlikte bu ilişkide modele dahil edilmesi gereken değişkenler için temel oluşturmaktadır. Modelin tahmin gücünü artırmak amacıyla, Türkiye gibi sürekli enflasyon yaşanan ülkelerde enflasyon artışının yerli paraya güveni azaltması yoluyla fiyat farklarının döviz kurunu etkilediği düşünülerek enflasyon oranına ilişkin değişken de eklenerek ikinci model oluşturulmuştur. Son olarak, Brooks et al.

(2004), Aizenman ve Binici (2015) gibi sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi inceleyen önemli çalışmalar referans alınarak büyüme farklarına ilişkin değişken eklenerek üçüncü model oluşturulmuş ve modelin tahmin gücünün daha fazla artırılması hedeflenmiştir.

Modellerde spesifikasyon, değişen varyans, otokorelasyon ve yapısal kırılma problemleri olup olmadığı test edilmiş, yalnızca birinci modelde tespit edilen değişen varyans sorununa yönelik katsayı standart hatalarını düzeltmek için HAC (Newey-West) yöntemi uygulanmıştır. Modelleme açısından üç modelin de yukarıda sayılan herhangi bir probleme sahip olmaması nedeniyle modellerden elde edilen uzun ve kısa dönemli katsayıların karşılaştırılmasında bir sorun görülmemiştir.

Uzun dönem model tahminlerine göre, sermaye girişlerinin gayri safi yurtiçi hasıla içindeki payının %1 oranında artmasının döviz kuru üzerinde birinci modelde %3,1 oranında düşüşe, ikinci modelde %3,5 düşüşe ve üçüncü modelde %1,8 düşüşe neden olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Türkiye CDS oranında meydana gelen %1'lik bir artışın döviz kuru üzerinde birinci modelde %0,6 oranında, ikinci modelde yaklaşık %0,8 oranında ve üçüncü modelde %0,3 oranında bir yükseliş etkisi yarattığı ortaya konmuştur. Birinci modelde elde edilen katsayılar ikinci modelde elde edilen katsayılara kıyasla daha küçük mutlak değere sahip olmakla birlikte, üçüncü modelde elde edilen katsayılar diğer iki modelden elde edilen katsayılardan daha küçük mutlak değere sahiptir. Modellere ilişkin bu sonuçlar yalnızca sermaye hareketleri ve CDS ile ilgili değişkenler için değil, modellere eklenen diğer değişkenler için de benzer şekildedir. Elde edilen tüm katsayılar istatistiki ve iktisadi olarak anlamlı olmakla birlikte üçüncü modelden elde edilen katsayıların iktisadi açıdan daha anlamlı olduğu ve üçüncü modelin tahmin gücünün diğerlerinden beklenildiği şekilde daha yüksek olduğu sonucuna

varılmıştır. Burada elde edilen en önemli bulgularda biri de her üç modelde de sermaye girişi değişkeninin cari açık değişkenine kıyasla daha yüksek bir mutlak değere sahip olması ve benzer şekilde LNCDS değişkeninin de katsayısının önemli ölçüde yüksek olmasıdır. Üç modelden elde edilen uzun dönemli sonuçlar, döviz kurunu düşük ve istikrarlı tutmak için sermaye hareketleri ve ülke riskine en az diğer faktörler kadar odaklanılması gerektiğini ifade etmektedir.

Kısa dönem model tahminlerine göre, sermaye girişlerinin GSYH içindeki payında meydana gelen %1’lik bir artışın birinci modelde %0,12 oranında, ikinci modelde %0,1 oranında ve üçüncü modelde yaklaşık %0,1 oranında artışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci modelde, FIN_GSYH değişkeninin birinci ve ikinci gecikmesine ait katsayılar da modele dahil edilmiştir ancak birinci gecikmesinin istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci modelde LNCDS değişkeninde meydana gelen %1’lik bir artışın döviz kuru üzerindeki etkisinin %0,09 olduğu, ayrıca, DUMMY1 değişkeninin modele dahil edildiği ve kısa dönem katsayısının 0,04 olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre kısa dönemde LNCDS değişkeninin katsayısı 2017 Ocak itibariyle artarak %0,13 olmaktadır. İkinci modelde bu katsayının %0,1 ve üçüncü modelde yine yaklaşık %0,1 olduğu gözlemlenmiştir. Kısa dönemde ikinci ve üçüncü modelde CDS’in döviz kuru üzerindeki etkisi birinci modele kıyasla daha yüksek görünürken 2017 Ocak itibariyle birinci modelde bu etkinin diğer modellere kıyasla daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Üç modelin ortak yanı, LNCDS verisinin döviz kuru üzerinde uzun dönemde çok daha etkili olmasıdır. Ayrıca LNCDS değişkeninin birinci ve ikinci gecikmesine ait katsayılar üç modele de dahil edilmiş olup bu katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Üç modelde de benzer sonuca ulaşılması ile birlikte birinci ve ikinci gecikmenin de kısa dönemde döviz kuru üzerinde oldukça etkili olduğu söylenebilir.

Kısa dönem hata düzeltme modellerinde, bağımlı değişken olan LNER'nin birinci ve ikinci gecikmesine ait katsayılar istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. CPIDIF değişkenine ait katsayılara bakıldığında ikinci ve üçüncü model için döviz kuru üzerindeki uzun dönem etkisi sırasıyla %8 ve %4 iken kısa dönem etkisinin sırasıyla yaklaşık %0,5 ve %0,4 olduğu bulunmuştur. Bu değişkenin de benzer şekilde döviz kuru üzerinde uzun dönemde çok daha etkili olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, kısa dönem hata düzeltme modellerinde bulunan kukla değişkenler, birinci ve ikinci modelde anlamlı çıkmış olup üçüncü modelde yer alan dört kukla değişkenden üç tanesi anlamlı bulunmuştur.

Kısa dönem hata düzeltme modelinden elde edilen ECM (CointEq(-1)) katsayısına göre, ortaya çıkan bir uzun dönemden sapma sonucunda birinci modelin yaklaşık 21 ay sonra, ikinci modelin yaklaşık 25 ay sonra ve üçüncü modelin yaklaşık 14 ay kadar sonra tekrar uzun dönem dengesine ulaşacağı sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre, uzun dönem dengesine en hızlı üçüncü modelde ulaşabilmektedir.

Sonuç olarak, üç modeli karşılaştırdığımızda tüm modeller istatistiki ve iktisadi açıdan önemli ve anlamlı katsayılara sahip olmakla birlikte, tahmin gücü en yüksek model üçüncü modeldir. Döviz kurunu etkilemesi beklenen ve literatürde çeşitli modellere dahil edilen değişkenleri üçüncü modelin daha geniş olarak kapsıyor olması sebebiyle bu sonucun sürpriz olmadığı açıktır. Ancak, özellikle sermaye girişleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu net bir şekilde ortaya koymaları bakımından üç model de literatüre paralellik göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir ülke için döviz kurunun öngörülebilirliği hem söz konusu ülkenin makroekonomik dengeleri hem de küresel piyasalar açısından önemlidir. Bu nedenle, döviz kurunu etkileyen faktörlerin ve ne ölçüde etkilediklerinin belirlenmesi özellikle politika yapıcılar açısından oldukça önemli hale gelmiştir. Buna yönelik olarak, bu konu ile ilgili birçok model ve çalışma bulunmakla birlikte ülkelerin ekonomik yapısı, ülkelerin gelişmişlik düzeyi gibi faktörler döviz kurunu etkileyen değişkenlerin etkilerini her ülke için farklılaştırabilmektedir. Bu konuda özellikle faiz oranı farkları, sermaye hareketleri, cari işlemler hesabı ve son yıllarda CDS faktörünün öneminin artmasıyla CDS ile ilgili çalışmalar var olmasına rağmen, sermaye hareketleri ve ülke riski faktörüne birlikte odaklanarak bu faktörlerin etkisini inceleyen ve diğer faktörlerin etkisi ile karşılaştıran çalışmanın eksikliği göze çarpmaktadır.

Sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerindeki etkisini konu alan bu çalışmada, literatürde döviz kurunun belirlenmesinde etkili olduğu düşünülen faktörler de dahil edilerek açıklayıcı değişken sayısı artırılmak yoluyla toplam üç model kurulmuştur. Ülke riskinin göstergesi olarak CDS primi kullanılmıştır. Türkiye’de 2003 ve 2020 yılları arasında aylık verilere dayanan ve ARDL yaklaşımı ile uzun dönem ve kısa dönemde elde edilen katsayılara göre, sermaye girişleri ile döviz kuru arasında ters yönlü bir ilişki bulunurken, CDS ve döviz kuru arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Sermaye girişlerinin artması durumunda döviz kurunun düşmesi ve CDS’in artması durumunda ise döviz kurunun yükselmesi literatüre uygun ve beklenen bir durumdur. Bununla birlikte, bu faktörlerin etkisini konu alan bu çalışmada asıl önemli olan Türkiye için sermaye girişleri ve ülke riski faktörlerinin döviz kuru üzerinde en az diğer faktörler kadar önemli olduğu sonucuna ulaşılmış olmasıdır.

Çalışmada analiz edilen üç model de, istatistiki ve iktisadi olarak anlamlı olmakla birlikte yukarıda bahsedilen ilişkiyi net bir şekilde ortaya koymaktadır. Ancak, model tahmin gücü açısından ve literatür referans alınarak döviz kurunu etkileyebileceği düşünülen daha çok faktörü içermesi bakımından üçüncü modelin diğer modellere kıyasla daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, döviz kurunun belirlenmesinde sermaye hareketlerinin öneminin yanı sıra ülke riski faktörünün de önemi açıkça ortaya koyulmuş ve literatürde açıkça döviz kuru üzerinde etkili olduğu kabul edilen faiz oranı farkları, cari işlemler hesabı gibi faktörler kadar önemli olduğu kanıtlanmıştır. İyi bir ekonomi işleyişi için döviz kuru istikrarının önemi yadsınamaz. Bu nedenle döviz kuru istikrarının sağlanabilmesi için yapılan politikalarda sermaye hareketleri ve ülke riski faktörlerinin ön plana çıkarılarak, sermaye girişlerini artıracak ve diğer taraftan ülke riskini azaltacak politikalar uygulanması hayati önem taşımaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için öngörülebilirliğin artırılması ve istikrarlı ekonomik ve siyasi politikalara sahip olunması, sermaye girişleri ve ülke riski yoluyla döviz kurunu olumlu yönde etkileyecektir. Diğer taraftan, bir ülkeye hızlı bir şekilde girebilen kısa vadeli sermaye aynı şekilde söz konusu ülkeden hızlı bir şekilde çıkabilmektedir. Bir ülkeden büyük miktarlarda ani sermaye çıkışları olması döviz kurunda ciddi bir oynaklığa sebep olabileceği ve söz konusu ülkede ekonomiyi olumsuz etkileyebileceği için sermaye girişlerinin uzun vadeli yatırımlar şeklinde olması da ayrıca önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, çalışmada ele alınan sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerinde diğer değişkenler kadar etkili olduğu ampirik sonuçlar ile desteklenmekte ve politika yapıcıların bu faktörleri göz önünde bulundurarak karar almaları önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Agarwal, R. N. (1997). Foreign Portfolio Investment In Some Developing Countries: A Study of Determinants and Macroeconomic Impact. *Indian Economic Review*, 32(2), 217-229.
- Aizenman, J., & Binici, M. (2015). Exchange Market Pressure In OECD and Emerging Economies: Domesic vs. External Factors and Capital Flows In The Old and New Normal. (21662).
- Aslan, N., Terzi, N., & Siampan, E. (2014). Türkiye'de Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme ve Reel Döviz Kuru İle İlişkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(10), 15-32.
- Augustin, P., Chernov, M., & Song, D. (2018, Nisan). Sovereign Credit Risk and Exchange Rates: Evidence From CDS Quanto Spreads. *NBER Working Paper*.
- Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and Testing Linear Models With Multiple Structural Changes. *Econometrica*, 66(1), 47-78.
- Bailey, A. J., & Millard, S. (2001). Capital Flows and Exchange Rates. *Bank of England Quarterly Bulletin*, 310-318.
- Barut, M. E. (2019). 2000-2019 Yılları Arasında Türkiye'ye Giren Yabancı Sermayenin Gelişimi Üzerinde CDS (Credit Default Swap) Risk Primlerinin Etkisi. *III. International Symposium on Economics, Politics and Administration*, (s. 324-337). Diyarbakır/Türkiye.

- Başıoğlu, U. (2000). Finansal Serbestleşme ve Uluslararası Portföy Yatırımları. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 88-99.
- Berke, B. (2014). Döviz Kurlarına Mikro Yapı Yaklaşımı: Bir Yazın İncelemesi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 27-56.
- BIS. (2020). *Capital Flows, Exchange Rates And Policy Frameworks In Emerging Asia*. The Bank for International Settlements.
- Brooks, R., Edison, H., Kumar, M. S., & Sløk, T. (2004). Exchange Rates and Capital Flows. *European Financial Management*, 10(3), 511-533.
- Bukovšak, M., Čardić, G. L., & Ranilović, N. (2017). *Structure of Capital Flows and Exchange Rate: The Case of Croatia*. Zagreb: Croatian National Bank.
- Calice, G., & Zeng, M. (2018, Şubat 8). The Term Structure of Sovereign CDS and the Cross-Section Exchange Rate Predictability.
- Caporale, G. M., Ali, F. M., Spagnolo, F., & Spagnolo, N. (2015). International Portfolio Flows and Exchange Rate Volatility for Emerging Markets. *CESifo Working Paper* 5615.
- Carr, P., & Wu, L. (2007). Theory And Evidence On The Dynamic Interactions Between Sovereign Credit Default Swaps And Currency Options. *Journal of Banking & Finance*, 31, 2383–2403.

Cengiz, V., & Karacan, R. (2015). Gelişmekte Olan Ülkeler Yönelik Sermaye Hareketleri ve Ekonomik Sonuçları. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 8(15), 327-344.

Civcir, İ. (2003). Before the Fall, Was the Turkish Lira Overvalued? *Eastern European Economics*, 41(2), 69-99.

Civcir, İ. (2003). The Monetary Models of the Turkish Lira/U.S. Dollar Exchange Rate: Long-run Relationships, Short-run Dynamics, and Forecasting. *Eastern European Economics*, 41(6), 43-63.

Civcir, İ. (2004). The Long-Run Validity of the Monetary Exchange Rate Model for a High Inflation Country and Misalignment : The Case of Turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 40(4), 84-100.

Combes, J.-L., Kinda, T., & Plane, P. (2012). Capital Flows, Exchange Rate Flexibility, And The Real Exchange Rate. *Journal of Macroeconomics*, 34(4), 1034-1043.

Coudert, V., & Gex, M. (2010). Credit Default Swap and Bond Markets: Which leads the Other? *Banque de France Financial Stability Review -Derivatives, Financial innovation and stability*(14), 161-167.

Cushman, D. O. (2007). A Portfolio Balance Approach to the Canadian–U.S. Exchange Rate. *Review of Financial Economics*(16), 305-320.

Della Corte, P., Sarno, L., Schmeling, M., & Wagner, C. (2015). Exchange Rates and Sovereign Risk.

- Demir, M., & Sever, E. (2009). Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Nedenleri, Etkileri ve Sermaye Hareketliliğinde Devletin Rolü: Türkiye Üzerine Bir İnceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 214-229.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176.
- Durgun, A., & İşcan, H. (2020). Kredi Temerrüt Takası Ve Döviz Kuru İlişkisi, Türkiye Örneği. *Sakarya İktisat Dergisi*, 10(2), 167-179.
- Erdal, B., & Pınar, A. (2015). The Effects of Short-Term Capital Flows on Exchange Rates in Intermediate and Flexible Exchange Rate Regimes: Empirical Evidence from Turkey. *International Business Research*, 8(10), 93-101.
- Frankel, J. A. (1984). Tests of Monetary and Portfolio Balance Models of Exchange. R. C. Marston, & J. F. Bilson içinde, *Exchange Rate Theory and Practice* (s. 239-260). Chiago: University of Chicago Press.
- Frankel, J. A. (1999, September). No Single Currency Regime is Right for All Countries or At All Times. *NBER Working Paper*(7338), 1-49.
- Goldstein, I., & Razin, A. (2006). An Information-Based Trade Off Between Foreign Direct investment And Foreign Portfolio Investment. *Journal of International Economics*(70), 271-295.

- Görmüş, Ş., & Aksoylu, E. (2017). Ülke Riskinin Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swaplarını Etkileyen Faktörler: Asimetrik Nedensellik Yöntemi. *2nd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS)*, (s. 201-230).
- Greben, Á., Gyomai, G., & Kiss, N. M. (2005). The Microstructure Approach To Exchange Rates: A Survey From A Central Bank's Viewpoint. *MNB Occasional Papers*(42), 1-42.
- Grenville, S., & Gruen, D. W. (1999). Capital Flows and Exchange Rates. *Capital Flows and the International Financial System*, 109-128.
- Gyntelberg, J., Loretan, M., Subhanij, T., & Chan, E. (2014). Exchange Rate Fluctuations and International Portfolio Rebalancing. *Emerging Markets Review*, 18, 34-44.
- Haas, R. D., & Alexander, W. E. (1979). A Model of Exchange Rates and Capital Flows: The Canadian Floating Rate Experience. *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(4), 467-482.
- Hassan, M. K., Kayhan, S., & Bayat, T. (2017). Does Credit Default Swap Spread Affect The Value of The Turkis Lira Against The U.S. Dollar. *Borsa İstanbul Review*, 17(1), 1-9.
- Hui, C.-H., & Chung, T.-K. (2011). Crash risk of the euro in the sovereign debt crisis of 2009–2010. *Journal of Banking & Finance*, 35, 2945-2955.

IMF, W. E. (2003, April). *When Bubbles Burst*. Chapter II. IMF, World Economic Outlook.

Johnson, H. G. (1969). *The Case for Flexible Exchange Rate*. London: The Institute of Economic Affairs.

Jongwanich, J., & Kohpaiboon, A. (2013). Capital Flows And Real Exchange Rates In Emerging Asian Countries. *Journal of Asian Economics*, 24, 138-146.

Kaya, Y. T. (1998). *Sermaye Hareketleri ve Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Modellenmesi: Türkiye Örneği*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.

Kılıcı, E. N. (2017). CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği. *Maliye Finans Yazıları*(108), 71-86.

Korinek, A. (2020). *Managing Capital Flows: Theoretical Advances and IMF Policy Frameworks*. IEO Background Paper, International Monetary Fund.

Kyle, A. S. (1985). Continuous Auctions and Insider Trading. *Econometrica*, 53(6), 1315-1335.

Li, S., de Haan, J., & Scholtens, B. (2018). Are International Fund Flows Related to Exchange Rate Dynamics. *Open Economies Review*, 29(1), 31-48.

Lim, E. G. (2001). Determinants of, and the Relation Between, Foreign Direct Investment and Growth: A Summary of the Recent Literature. *IMF Working Paper*, WP/01/175.

Liu, C., Li, J., Sun, X., & Chen, J. (2021). Multi-Scale Interactions Between Turkish Lira Exchange Rates And Sovereign CDS In Europe And Asia. *Applied Economics Letters*, 28(7), 599-607.

Liu, Y., & Morley, B. (2013). Sovereign Credit Default Swaps and the Macroeconomy. *Brussels Economic Review*, 56(3/4), 335-348.

Lizondo, J. S. (1999). Foreign Direct Investment. R. Z. Aliber, & R. W. Click içinde, *Readings in International Business: A Decision Approach* (s. 85-114). London, England.

Longstaff, F. A., & Schwartz, E. S. (1995). Valuing Credit Derivatives. *The Journal of Fixed Income Summer*, 5(1), 6-12.

Longstaff, F. A., Mithal, S., & Neis, E. (2005). Corporate Yield Spreads: Default Risk or Liquidity? New Evidence from the Credit Default Swap Market. *The Journal of Finance*, 2213-2253.

Longstaff, F., Mithal, S., & Neis, E. (2003, October 24). The credit-default swap market: is credit protection priced correctly? *USC FBE Finance Seminar*.

Lyons, R. K. (2000). *The Microstructure Approach to Exchange Rates*. Berkeley, California: MIT Press.

MacDonald, R. (2007). *Exchange Rate Economics; Theories and Applications*. New York: The Taylor & Francis e-Library.

- Mucuk, M., & Demirsel, M. T. (2009). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(21), 365-373.
- Nişancı, M., & Kabadayı, B. (2011). Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörler ve Türkiye Örneği. *EÜSBED*, 4(2), 291-304.
- Organ, İ., & Berk, E. (2016). Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Döviz Kuru İlişkisi ve Türkiye için Tobin Vergisi Tartışması. *EconWorld Working Paper Series No: 2016-005*.
- Özatay, F. (2011). *Parasal İktisat: Kuram ve Politika*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Özkan, F. (2003). Denge Reel Kur Hesaplama Yöntemleri ve Reel Kur Dengesizliğinin Ölçülmesi: Türk Lirası Üzerine Bir Çalışma. *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*. Ankara.
- Özpınar, Ö., Özman, H., & Doru, O. (2018). Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Kur-Faiz İlişkisi : Türkiye Örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 31-45.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Philips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing For A Unit Root In Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.

Pokorná, K., & Teplý, P. (2011). Sovereign Credit Risk Measures. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 5(1), 63-67.

Samur, C. (2011). Finansal Kabarcıklar Teorisi Ve Finansal Krizler. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(1), 117-176.

Siourounis, G. (2004). *Capital Flows and Exchange Rates: An Empirical Analysis*. London: London Business School IFA Working Paper No.400.

Stein, J. L., & Allen, P. R. (1995). *Fundamental Determinants of Exchange Rates*. New York: Oxford University Press.

Stiglitz, J. E. (1990). Symposium on Bubbles. *Journal of Economic Perspective*, 4(2), 13-18.

TCMB. (2003). 2003 Yılı Para Ve Kur Politikası Genel Çerçevesi. Ankara.

TCMB. (2008). 2009 Yılında Para Ve Kur Politikası. Ankara.

TCMB. *Ödemeler Dengesi İstatistikleri, Metaveri*.

<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0ab87526-c290-4bdd-94d4-b8e99e70eba9/BOPMetaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0ab87526-c290-4bdd-94d4-b8e99e70eba9-n12vQI->

Uçan, O., & Öztürk, Ö. (2010). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri İle Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 309-318.

Yan, H., & Tang, D. Y. (2007, August 20). Liquidity and Credit Default Swap Spreads.

A Research Proposal Submitted to the Q-Group.

Ying, Y.-H., & Kim, Y. (2001). An Empirical Analysis on Capital Flows: The Case of

Korea and Mexico. *Southern Economic Journal*, 67(4), 954-968.

Zhang, G., Yau, J., & Fung, H.-G. (2010). Do Credit Default Swaps Predict Currency

Values? *Applied Financial Economics*, 20(6), 439-458.



ÖZET

Bu çalışma, Türkiye’de sermaye hareketleri ve ülke riskinin döviz kuru üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Ülke riskinin göstergesi olarak Kredi Temerrüt Takası (CDS) primi kullanılmış olup zaman serisi analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda sunulan modeller 2003-2020 dönemini kapsayan aylık veri setine dayanmakta ve döviz kurunu etkilediği düşünülen diğer değişkenleri de içermektedir. Değişkenlerin Dolar/TL paritesi üzerindeki uzun ve kısa vadeli etkileri ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme) sınır testi ile tahmin edilmiş ve üç modelin sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bulgular, sermaye girişlerinin döviz kuru üzerinde ters yönlü ve CDS priminin pozitif yönlü etki yarattığı ve bu etkilerin en az diğer değişkenler kadar istatistiki ve iktisadi açıdan anlamlı olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, politika yapıcılara istikrarlı bir döviz kuru ve böylece daha istikrarlı bir ekonomi için bu faktörlere daha çok odaklanmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Hareketleri, Döviz Kuru, Ülke Riski, CDS Primi, Türkiye.

ABSTRACT

This study examines the effect of capital flows and sovereign risk on the exchange rate in Turkey is investigated. Credit Default Swap (CDS) premium are used as an indicator of country risk, and time series analysis are performed. Accordingly, the presented models rely on the monthly data set covering the period between 2003 and 2020, while including other variables that are thought to affect the exchange rate. The long-term and short-term effects of the variables on the Dollar/TL parity are estimated by the ARDL (Autoregressive Distributed Lag) boundary test and the results of three models are compared.

The findings suggest that capital inflows have an inverse effect and that CDS has a positive effect on the exchange rate; these effects are at least as statistically and economically significant as other variables included. Conclusively, policy makers are advised to focus more on these factors for a stable exchange rate and thus a more stable economy.

Keywords: Capital Flows, Exchange Rate, Sovereign Risk, CDS Premium, Turkey