

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İşletme Anabilim Dalı

Güney HAYTA

**CARRY TRADE ENDEKSİ İLE CDS PRİMİ ARASINDAKİ
İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Danışman:
Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL

Yozgat – 2020

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İşletme Anabilim Dalı

Güney HAYTA

**CARRY TRADE ENDEKSİ İLE CDS PRİMİ ARASINDAKİ
İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Danışman:
Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL

Yozgat – 2020



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ

TEZ ONAY FORMU

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Enstitümüzün İşletme Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans 80110116003 numaralı öğrencisi Güney HAYTA'nın hazırladığı “ **Carry Trade Endeksi ile Cds Primi Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama**” başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince 30/01/2020 Perşembe günü saat 13:00'da yapılmış, tezin onayına oy birliği/oy çokluğu ile karar verilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Tolga ULUSOY

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL
(Danışman)

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Figen TOMBAK

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...03../03../2020 tarih ve 08. sayılı Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

03../03../2020

Prof. Dr. Yunus ÖZGER

Müdür



Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Carry Trade Endeksi ile Cds Primleri Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere uygun yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bu eserlere metin içerisinde uygun şekilde atıf yapıldığını beyan ederim.

30/01/2020

Güney HAYTA

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	VI
ABSTRACT	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
ÖNSÖZ.....	XIII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI VE RİSKİN BİR ÖLÇÜTÜ OLARAK KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI

1.1. Riskin Tanımı ve Türleri	3
1.1.1. Sistematik Riskler	6
1.1.2. Sistematik Olmayan Riskler	10
1.2. Risk Yönetimi.....	12
1.3. Kredi Riskleri ve Kredi Türev Ürünleri	14
1.3.1. Kredi Riskinin Tanımı	14
1.3.2. Kredi Riskinin Çeşitleri	15
1.3.3. Kredi Riskinin Yönetimi	16
1.3.4. Kredi Türev Ürünleri.....	18
1.4. Kredi Temerrüt Swapları (Credit Default Swap- CDS)	21
1.4.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Tanımı.....	21
1.4.2. Kredi Temerrüt Swaplarının İşleyişi	22
1.4.3. Kredi Temerrüt Swaplarının Kullanım Amaçları	24
1.4.4. Kredi Temerrüt Swaplarının Çeşitleri	25

1.4.5.	Kredi Temerrüt Swap Piyasası.....	25
--------	-----------------------------------	----

İKİNCİ BÖLÜM

CARRY TRADE (ARA KAZANÇ TİCARETİ)

2.1.	Carry Trade (Ara Kazanç Ticareti) Nedir?	29
2.2.	Carry Trade Ticaretinin Uygulanması.....	30
2.3.	Carry Trade Yatırım Stratejisini Belirleyen Faktörler.....	33
2.4.	Karşılanmamış Faiz Paritesi Teorisi ve Carry Trade Yatırımı	34
2.5.	Carry Trade Yatırım Stratejisinde Kazanç ve Risk Unsurları	36

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

CDS PRİMLERİ İLE CARRY TRADE ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1.	Literatür İncelemesi	39
3.2.	Veri Seti ve Yöntem.....	54
3.2.1.	ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Sınır Testi	57
3.2.2.	Doğrusal Olmayan ARDL Modeli (Nonlinear ARDL)	59
3.3.	Analiz ve Bulgular	61
SONUÇ.....		73
KAYNAKÇA		75
ÖZGEÇMİŞ.....		84

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Carry Trade Endeksi ile Cds Primleri Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama

Güney HAYTA

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL

2020-Sayfa: 84+XIII

Jüri: Prof. Dr. Tolga ULUSOY

Dr. Öğr. Üyesi Figen TOMBAK

Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL

Küresel likiditenin artması ve gelişen bilgi teknolojileri ile birlikte yeni yatırım arayışlarına giren yatırımcılar, düşük faizli ülkelerden borçlanarak, yüksek faizli ülkelere yatırım yapma stratejisine dayanan “carry trade” yatırım stratejisini son yıllarda yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Uluslararası yatırımcıların, ülkeler arası faiz oranı farklarından yararlanarak yatırım yapma süreçlerinde karşılaştıkları riskleri doğru bir şekilde değerlendirmeleri büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı, ülke kredi riskinin ölçülmesinde kullanılan CDS primleri ile ülkeler arası faiz oranı farklarından ortaya çıkan carry trade yatırımları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Carry trade yatırımlarının temel belirleyicileri olan döviz kurları (euro ve dolar), tahvil faiz oranları ve küresel volatilité endeksi (VIX)’de çalışmaya dahil edilmiş ve çalışmada Ocak 2009-Haziran 2018 dönemleri arasındaki aylık veriler analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişki önce doğrusal ARDL modeli ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. Doğrusal ARDL modeli sonucu uzun dönem katsayılarının istatistiksel anlamlılığının olmaması doğrusal olmayan ARDL modelinin uygulamasını da beraberinde getirmiştir. Çalışma sonucunda ARDL kısa dönem tahmin sonuçları ve NARDL uzun ve kısa dönem sonuçlarına

göre carry trade ile CDS primi, dolar ve euro arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilirken, tahvil faiz oranları ve VIX endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Kredi Riski, Kredi Türev Ürünleri, Kredi Temerrüt Takası, Ara Kazanç Ticareti, ARDL, NARDL.



ABSTRACT

Master Thesis

**Relationship Between Carry Trade Indeks and Cds Spreads: An Application for
Turkey**

by

Güney HAYTA

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Sümeyra GAZEL

2020-Page: 84+XIII

Jury: Prof. Dr. Tolga ULUSOY

Assist. Prof. Dr. Figen TOMBAK

Assist. Prof. Dr. Sümeyra GAZEL

Investors, who searched for new investments, have started to use the 'carry trade' investment strategy based on the strategy of investing in high interest countries by borrowing from low interest countries with the increase in global liquidity and developing information technologies. It is of great importance that international investors evaluate the risks they face in their investment processes by making use of interest rate differences between countries. The aim of this study is to reveal the relationship between CDS premiums used in measuring the credit risk of the country and carry trade investments arising from interest rate differences between countries. Exchange rates (euro and dollar), bond rates and global volatility index (VIX), which are the main determinants of Carry trade investments, were included in the study and the monthly data between January 2009 and June 2018 were analyzed in the study. The relationship between the variables was first tried to be estimated by the linear ARDL model. The lack of statistical significance of the long-term coefficients as a result of the linear ARDL model brought with it the implementation of the nonlinear ARDL model. As a result of the study, according to ARDL short term estimation results and NARDL long and short term results, a negative relationship was found

between carry trade and CDS premium, dollar and euro, while no statistically significant relationship was found between bond and VIX index.

Keywords: Credit Risk, Credit Derivative Products, Credit Default Swap(CDS), Carry Trade, ARDL, NARDL

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. 1: Risk-Getiri Arasındaki Yatırımcının Tercihi	4
Tablo 3. 1: Çalışmada Kullanılan Veriler	54
Tablo 3. 2: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları (Düzeyde).....	56
Tablo 3. 3: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları(Birinci Farkları Alınmış)	57
Tablo 3. 4: Analizde Kullanılan Verilere İlişkin Zaman Serisi Grafiği.....	62
Tablo 3. 5: Analizde Kullanılan Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri	63
Tablo 3. 6: ARDL Bounds Test Sonuçları	64
Tablo 3. 7: ARDL (5,1,3,0,3,0) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları	64
Tablo 3. 8: ARDL Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları.....	66
Tablo 3. 9: NARDL Bounds Test Sonuçları	67
Tablo 3. 10: Histogram Normality Test	67
Tablo 3. 11: ARCH LM Testi	68
Tablo 3. 12: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi	68
Tablo 3. 13: Ramsey Reset Testi.....	69
Tablo 3. 14: NARDL (4,1,1,0,3,3,0) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları	69
Tablo 3. 15: NARDL Uzun Dönem Modeli Katsayıları	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. 1: Risk-Getiri Doğrusu.....	5
Şekil 1. 2: Risk Kaynakları	6
Şekil 1. 3: Kredi Temerrüt Takasının İşleyişi	23
Şekil 1. 4: CDS Kontratlarının Nominal Değerleri(Trilyon ABD Doları).....	26
Şekil 1. 5: Ülkelerin 5 Yıllık CDS Primleri Değişim Oranları	27
Şekil 3. 1: CUSUM Grafiği.....	72
Şekil 3. 2: CUSUMQ Grafiği.....	72

KISALTMALAR LİSTESİ

ADF	:	Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ARDL	:	Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
BIS	:	Uluslararası Ödemeler Bankası
BIST	:	Borsa İstanbul
CDS	:	Credit Default Swap (Krediye Temerrüt Swapları)
CLN	:	Credit Linked Notes (Krediye Dayalı Tahviller)
CSO	:	Credit Spread Option(Kredi Spread Opsiyonlar)
NARDL	:	Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
PP	:	Philips-Perron Birim Kök Testi
TCMB	:	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TRS	:	Total Return Swap (Toplam Getiri Swapları)
TÜFE	:	Tüketici Fiyat Endeksi
VAR	:	Vektör Otoregresyon
VIX	:	Küresel Volatilite Endeksi
GSYİH	:	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
EKK	:	En Küçük Kareler
GARCH	:	Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

ÖNSÖZ

Tez konusunun seçilmesinden sonuna kadar geçen süreçte görüşlerini, bilgisini, desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren ve bu süreçte hoşgörüsü ve enerjisi ile motivasyon kaynağı olan değerli hocam, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sümeyra GAZEL'e içten sevgi ve saygılarımı sunar teşekkür ederim. Ayrıca çalışmam boyunca öneri ve katkılarıyla destek olan Dr. Öğr. Üyesi Şafak ETİKE'ye, Dr. Öğr. Üyesi Nazmi Ekin VURAL'a, kıymetli arkadaşım Harun AYAN'a, desteğini ve dualarını eksik etmeyen aileme, anlayış ve fedakarlıklarından ötürü mesai arkadaşlarıma gönülden teşekkürlerimi sunuyorum.

Güney HAYTA

Yozgat-2020

GİRİŞ

Uluslararası finans, piyasalarındaki gelişmeler ve küresel likiditenin artması pek çok yeni yatırım türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Serbest piyasa ekonomisinde yatırımcının önündeki en büyük engellerden biri risk faktörüdür. Endüstrinin gelişmesiyle birlikte krediye duyulan ihtiyaç artmış ve kredi ihtiyacı da kredi riskini doğurmuştur. Son yıllarda artan rekabet, finans sektöründe yaşanan gelişmeler ve ekonomik krizler piyasalarda dalgalanmalara neden olmuş ve risk yönetimi kavramını ön plana çıkarmıştır.

Gelişen bilgi teknolojileri ve küreselleşen ekonomi ile birlikte risklerin minimize edilmesi için finansal çözüm arayışlarına başlanmış ve kredi türev ürünler geliştirilmiştir. Başlıca kredi türev ürünleri; kredi temerrüt takasları, toplam getiri swapları, kredi spread opsiyonları ve krediye dayalı tahvillerdir. Kredi türev ürünler özellikle finansal piyasalarda, riskten korunmayı amaçlayan yatırımcılara, türlü enstrümanlar aracılığıyla farklı imkanlar sunmaktadır. Kredi türevleri arasında en çok tercih edileni kredi temerrüt swapları (Credit Default Swap-CDS) olmuştur.

CDS'ler, kredilerin geri ödenmeme riskine karşılık alacaklı tarafı uğrayacağı olası bir zarardan koruyan sözleşmelerdir. Başka bir ifadeyle alacaklının, iflas riskinden kurtulmasıdır. Bu riski üstlenen üçüncü taraf ise riske karşılık bir ücret talep eder. Bu ücrete CDS primi denir. CDS primini belirleyen en önemli faktör ise borçlunun borcunu ödeyebilme durumu, başka bir ifadeyle ekonomik gücüdür. Borçlunun iflas etme olasılığı arttıkça CDS prim tutarı da artacaktır. Özellikle 2008 yılındaki küresel ekonomik krizden sonra kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi notlarını belirlemede yetersiz kaldığı gözlenmiş, bu durum CDS primlerine verilen önemi arttırmış ve CDS primleri ülke kredi riski olarak da kullanılmaya başlamıştır. Böylece CDS primleri ülkelerin ekonomik durumları hakkında en hızlı ve en net bilgi almamızı sağlayan ekonomik göstergeler olarak piyasalardaki yerini almıştır.

Özellikle küreselleşmenin bir ayağı olan finansal serbestleşme ile yüksek getiriler elde etmeyi amaçlayan yatırımcılar yeni yatırım arayışlarına yönelmişlerdir. Ülkeler arası faiz oranı farklarından yararlanmak isteyen yatırımcılar, faiz oranı düşük olan ülkelere fon temin ederek, faiz oranı yüksek olan ülkelere yatırım

yapmaya başlamışlardır. Küresel likidite seviyesinin artmasına bağlı olarak gelişen carry trade yatırımlarında kazancın temel unsurları ülkeler arası faiz oranı farkları ve döviz kuru istikrarıdır. Bugün birçok ekonomist carry trade işlemlerinin ülkelerarası döviz kuru istikrarını bozucu etkilerine vurgu yapmakta ve carry trade yatırımlarının spekülatif amaçlı yatırımlar olduğuna değinmektedir. Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerin finansal kırılganlığını önemli ölçüde arttırmaktadır. Aynı zamanda sermaye sahiplerinin riske karşı duyarlılığında da belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Riske duyarlı olan yatırımcılar, riski sigortalatmak amacıyla kredi türev ürünleri tercih etmektedirler.

Literatürde CDS primleri ve makroekonomik değişkenler (faiz, döviz kurları, tahvil, hisse senetleri vb.) arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcuttur. Aynı şekilde carry trade yatırımları ile temel belirleyicileri (faiz, döviz kurları gibi) arasındaki ilişkiyi analiz eden birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak carry trade işlemleri ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi NARDL modeli ile inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kapsamda yatırım ve risk arasındaki ilişkiyi ele alan bu çalışmada amaç carry trade endeksi ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Bu doğrultuda çalışmanın birinci bölümünde risk kavramı, risk yönetimi, kredi riski, kredi türev ürünler ve CDS'ler üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde carry trade başlığı altında carry trade'in tanımı yapılarak, carry trade ticaretinin uygulanması, kazanç ve risk unsurları, carry trade yatırım stratejisini etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise literatür taraması yapılarak, carry trade ve CDS primleri arasındaki ilişki, döviz kurları (euro ve dolar), tahvil ve VIX endeksi de çalışmaya dahil edilerek doğrusal ARDL ve doğrusal olmayan ARDL modeli ile açıklanmaya çalışılmıştır. Analizde kullanılan veri seti ve yöntemler açıklanmış ve analiz sonucu elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. RİSK KAVRAMI VE RİSKİN BİR ÖLÇÜTÜ OLARAK KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI

1.1. Riskin Tanımı ve Türleri

Risk kelimesi, tanımsal olarak kolay ancak anlaşılması zor kabul edilen kelimelerdendir. Risk, gerek Türkçe’de, gerekse İngilizce’de kayıp, hasar tehlikesi, kayıp ya da hasar tehlikesi olasılığı, sigorta edilen şey ya da nesne olarak tanımlanır; risk kelimesi ayrıca fiil olarak tehlikeye girmek ya da göze almak anlamlarında da kullanılır ve sıfat olarak kullanıldığında ise risk kelimesi, tehlikeli anlamına gelir. Risk kelimesi, genel olarak belirsizlik kelimesi ile birlikte kullanılmaktadır. Ancak bu iki kelime arasındaki en önemli fark, riskin belirsizliğin bir sonucu olmasıdır. Risk, belirsizliğe maruz kalmaktır. Risk, beklenen sonuç ile gerçekleşen sonuç arasındaki farktır. Belirsizlik ise elde edilecek olası sonuçların dağılımıdır. Dağılım ne kadar geniş ise belirsizlik o kadar fazla demektir (Kurun, 2005, s. 3). Finansal piyasalarda geleceğe yönelik olasılık tahminleri subjektif bir şekilde yapılıyorsa belirsizlikten, objektif bir şekilde yapılıyorsa riskten bahsediliyor demektir. Örneğin, bir tahvilin fiyatı, geçmiş dönemlerdeki birtakım verilere dayandırılarak analiz ediliyorsa risk, sadece birtakım varsayımlarla yapılıyorsa belirsizlik söz konusudur (Usta, 2005, s. 231). Risk kavramında ölçülemeyen subjektif şüphelerin olasılıkları hesaplanmaktadır. Bu şekilde belirsizlik durumu hesaplanarak riske dönüştürülmüş olur (Erol, 1999, s. 240).

Risk sözcüğü geniş bir çerçevede ele alındığında, hatalı karar alma tehlikesi, planlan durumun başarısız olma olasılığı, zarar etme gibi durumlar olarak tanımlanabilir. Yürütülen faaliyetler, alınan kararlar ve yapılacak olan yatırımların gelecekte nasıl sonuçlar doğuracağını önceden bilinmesi, belirlilik durumunun bulunduğunu ve herhangi bir riskin söz konusu olmadığını ortaya koyacaktır (Bolak, 2004, s. 3).

Finansal risk ekonomik açıdan bir kayba uğrama olasılığıdır. Finansal risk beklentilere ve tecrübeye bağlı olarak kişilere ve kurumlara göre farklılık

gösterebilir. Finansal risk sistematik risk (piyasa riski) ve sistematik olmayan riskler (özel risk) olarak ikiye ayrılır. Sistematik risk (piyasa riski) bütün işletmeleri etkileyen başka bir ifade ile ekonominin bütünüyle ilgili tehlikelerin varlığıdır. Sistematik olmayan risk (özel risk) ise ekonominin genelini değil de tek bir firmayı ya da belirli bir sektörü etkileyen tehlikelerin varlığından kaynaklanır. Bu risk çeşidinin sistematik riskten farkı, müdahale edilebilir olmasıdır. Firma portföy çeşitlendirmesi yaparak sistematik olmayan riskini azaltabilir (Kurun, 2005, s. 3-4).

Portföy riski, portföyün beklenen getirisi ile gerçekleşen getirisi arasındaki sapma olasılığıdır. Portföy riskinin yönetiminde iki temel varsayımdan birincisi, risk ve getiri arasında aynı yönlü bir ilişki olduğu varsayımdır. Yani risk arttıkça getirinin de artması beklenmektedir. İkinci bir varsayım, yatırımın süresi uzadıkça belirsizliğin artacağı, belirsizliğin de riski arttıracığı varsayımdır (Sayılğan, 2008, s. 448).

Örneğin, bir portföyün riskli ve risksiz varlıktan oluştuğunu varsayalım. Risksiz faiz oranının yıllık %6 ve riskli varlıktan beklenen getirinin yıllık %14, riskli varlığın standart sapmasının ise %20 olduğunu kabul edelim.

Bu veriler kullanılarak, risksiz ve bir riskli varlıktan değişik yatırım ağırlıkları ile oluşturulan portföyler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

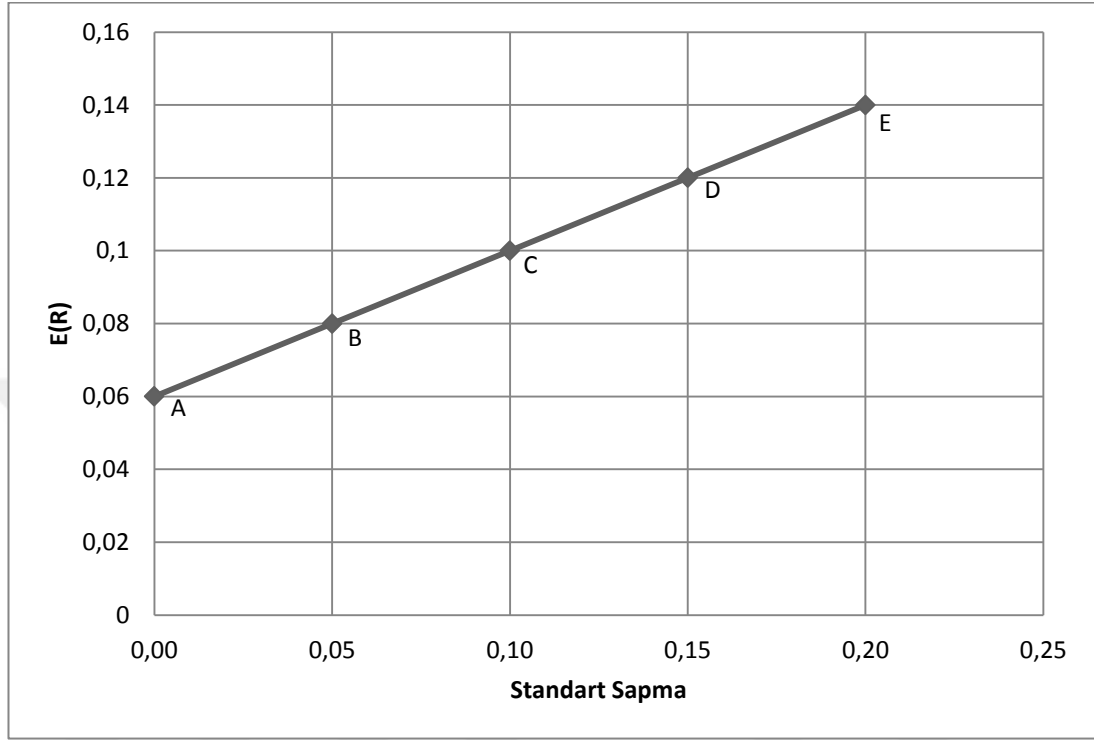
Tablo 1.1. Risk-Getiri Arasındaki Yatırımcının Tercihi

Portföy	Portföy İçerisindeki Ağırlıkları		Beklenen Getiri E(r)	Standart Sapma
	Riskli Varlık	Risksiz Varlık		
A	0	%100	0,06	0,00
B	%25	%75	0,08	0,05
C	%50	%50	0,10	0,10
D	%75	%25	0,12	0,15
E	%100	%0	0,14	0,20

Şekil 1.1’de görülebileceği gibi, yatırımcı tüm yatırımı sadece riskli varlığa yapmışsa doğru üzerindeki E noktasında olacaktır. Bu da %14 getiriye karşı, %20’lik bir risk içermektedir. Benzer şekilde paranın tamamı risksiz bir varlığa yatırılırsa,

yatırımcının pozisyonu, A noktası üzerinde olacaktır. Başka bir ifadeyle yıllık %6'lık bir getiriye karşı, yatırımcının riski sıfır olacaktır.

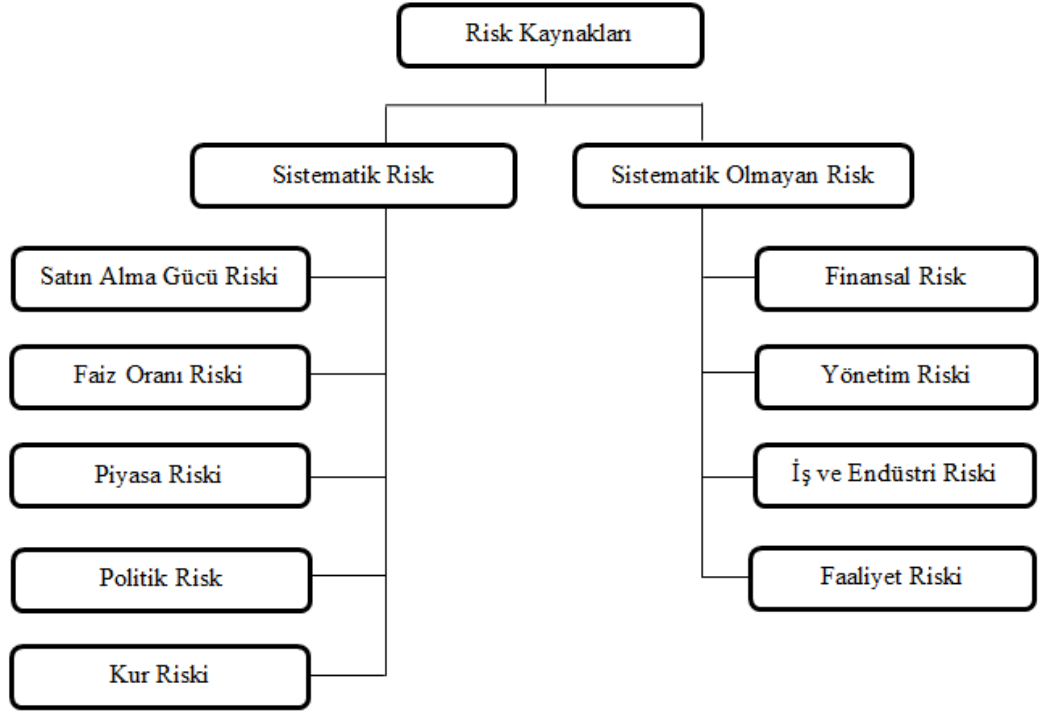
Şekil 1.1 Risk-Getiri Doğrusu



Şekil 1.1'de doğrunun A ve E noktaları arasında çok sayıda portföy kombinasyonu vardır. Bu nedenle, risksiz ve riskli varlıklara değişik yatırım ağırlıkları verilerek, ayrı ayrı noktalar bulunabilir. Şekilde yatırım ağırlığı risksiz varlıklardan riskli varlıklara doğru kaydırıldığında, beklenen getiride bir artışın olduğu ve buna bağlı olarak da riskin arttığı görülecektir. Bu durum da risk arttıkça getirinin de artacağı varsayımını desteklemektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2000, s. 261-262).

İşletmelerin karşılaştığı riskler çok çeşitli olsa da aşağıda belirtildiği gibi riskler genel olarak sistematik (piyasa) riskler ve sistematik olmayan (özel) riskler olarak ikiye ayrılarak incelenirler. Toplam risk ise bu iki riski bileşiminden meydana gelmektedir (Büker, Aşıkoğlu ve Sevil, 1997, s. 568). Riskin kaynakları Şekil 1.2'de gösterilmektedir.

Şekil 1.2 – Risk Kaynakları



Kaynak: Usta ve Demireli, 2010, s. 27

İşletmeler portföy çeşitlendirmesi yaparak risklerini azaltabilirler. Ancak bazı durumlarda riskten korunmak mümkün olmayabilir. Çeşitlendirme ile azaltılamayan riskler sistematik risk olarak adlandırılır. Sistematik olmayan risk ise, işletmelerin kendi özel durumlarından kaynaklanan risklerdir (Ceylan, 2000, s. 423).

1.1.1. Sistematik Riskler

Sistematik riskler, piyasaları etkileyen faktörlerden kaynaklanan ve ekonominin bütününe etkileyen risk çeşididir. Bu riskin kaynağı bireysel değildir. Yani riskten oluşan zararlara işletmeler kendi eylemleriyle sebep olmazlar. Sistematik risklerin büyük çoğunluğu toplumdaki siyasi bunalım ve ekonomik krizlerden meydana gelir. Bu risk türüne örnek olarak savaşlar, yüksek enflasyon, işsizlik, darbeler, toplumun bütününe etkileyen vb. olaylar verilebilir. Bu tür olaylar ülkenin bütününe etkilediğinden işletmeler kendi çabalarıyla sistematik riski engelleyemezler (Büker vd., 1997, s. 569).

Sistematik risk, menkul kıymetlerin getirilerindeki dalgalanmaların, piyasadaki tüm finansal varlıkların fiyatlarını aynı zamanda etkileyen faktörlerden

kaynaklanan kısmı olarak kabul edilir. Sistematik riskler, ekonomik, politik ve sosyal faktörlerin etkisiyle finansal pazarları ve ülke ekonomisinin bütününe farklı oranlarda fakat aynı yönde etkileyen risklerdir. Yani Piyasadaki menkul kıymetlerin tümü, sistematik riskten aynı yönde etkilenir ya tümünün fiyatı düşer ya da tümünün fiyatı yükselir (Bolak, 2004, s. 6). Bu sistematik ilişkiden dolayı portföy çeşitlendirmesi yapmak, sistematik riski azaltmaz. Sistematik risk kaynaklarının başlıcaları; faiz oranı riski, satın alma gücü (enflasyon) riski, piyasa riski, politik risk, kur riski olarak sıralanabilir (Usta, 2005, s. 232).

Faiz Oranı Riski: Piyasa faiz oranlarındaki değişimlerin finansal varlık yatırımlarının getirilerini olumsuz yönde etkileme olasılığıdır. Faiz oranı riski, yatırımcıların daha önce belli bir orandan ihraç edilmiş finansal varlıklar üzerindeki getirilerdeki aşınmayı ifade eder (Kurun, 2005, s. 5).

Faiz oranı riski yatırımcı açısından iki şekilde ele alınabilir. Faiz oranlarındaki değişimler bir taraftan menkul kıymetlerin fiyatını etkilerken, diğer taraftan faiz oranlarının yükselmesi yatırımcı için kaybedilmiş bir fırsat olarak ortaya çıkar. Çünkü faiz oranlarının artması, menkul kıymetlerin fiyatlarının azalması demektir. Bu durum yatırımcının enflasyon riskinde karşılaştığı gibi, zarar etmesine neden olacaktır. Faiz oranlarındaki değişim sabit getirili menkul kıymetler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çünkü piyasa faiz oranları ile menkul kıymetlerin fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Yani faiz oranlarının artması, menkul kıymet fiyatlarının azalmasını, faiz oranlarının azalması ise menkul kıymet fiyatlarının artmasını ifade eder (Ceylan ve Korkmaz, 2000, s. 273).

Yatırımcılar, faiz oranı riskinden kurtulabilmek için, kısa vadeli tahvillere yatırım yaparlar. Fakat vade bittiğinde tekrar yatırım yapılacağından, tekrar faiz oranı riski ile karşı karşıya kalınacaktır. Bu yüzden faiz oranı riskinden bu şekilde kurtulmak mümkün olmayacaktır. Faiz oranı riski, hisse senetlerini, tahvillere göre daha az etkilemektedir. Bu yüzden yatırımcı gelecek zamanda faiz oranlarında önemli değişiklikler öngörüyorsa, hisse senedine yatırım yapılması düşünülmelidir (Ceylan, 2000, s. 428).

Satın Alma Gücü (Enflasyon) Riski: En basit tanımı ile bir ülkedeki fiyatlar genel seviyesinin sürekli olarak artışına enflasyon denilmektedir. Enflasyon riski ise

fiyat artışları sonucu paranın satın alma gücündeki düşüşe bağlı olarak ortaya çıkar. Bu yüzden enflasyon riskine satın alma gücü riski de denilebilmektedir.

Enflasyon riski, bir varlığın nominal değeri artsa bile gerçek değerinde azalmalar meydana getirebilir. Yani varlığın değerindeki artışın enflasyondaki artışın altında olması varlığın gerçek değerinin azaldığını gösterir. Enflasyon oranı yatırımcı için, belirsizliği ifade eder ve yatırımlar üzerinde olumsuz bir etki yaratır. Bu yüzden yatırımcılar, yatırım kararı alırken enflasyon oranını bir kriter olarak değerlendirirler. Çünkü enflasyon oranı, onlar için bir risk unsuru niteliğindedir. Yatırımın sonunda elde edilen kazanç, enflasyon oranının üzerinde ise reel bir kazanç elde edilmiş demektir (Usta, 2005, s. 232).

Piyasa Riski: Piyasalardaki dalgalanmalardan kaynaklanan faiz oranlarındaki değişimler, döviz kurları, petrol fiyatları, para politikası ve diğer makroekonomik faktörler hemen hemen tüm piyasayı etkiler. Piyasa riskinin temel unsurları; faiz oranları riski, döviz kuru riski, hisse senedi pozisyon riski ve emtia riskinden oluşur (Ceylan, 2000, s. 426).

Piyasa riski, yatırımcının portföyünün kendi kontrolü dışındaki spekülasyon ya da psikolojik faktörlerden etkilenmesidir. Ekonomide meydana gelen durgunluk ve tüketici eğilim ve zevklerinde meydana gelen değişiklikler, menkul kıymet pazarını ve getirilerini yakından etkilemekte, bu etkilenme beklentilerin değişmesinden meydana gelmektedir. Piyasa riskine karşı önlem almak isteyen yatırımcı, yatırım yapmayı düşündüğü menkul kıymetin piyasada oluşabilecek değişikliklerden etkilenme duyarlılığını hesaplamalıdır (Usta, 2005, s. 232).

Politik Risk: Ülkede alınan siyasi kararların veya toplumsal olayların piyasa üzerindeki olumsuz etkileri sonucu, yatırımcıların bekledikleri kazancı sağlayamamaları ya da zarar etme durumu olarak ifade edilir (Aydın, 2013, s. 30).

Dünya’da meydana gelen siyasal olaylar, savaşlar ve ekonomik krizler yatırımcı kararları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Politik riskin diğer unsurları ise uluslararası ticaret hacmi, döviz kuru dalgalanmaları, koruma girişimleri, kotalar ve yabancı yatırım sermayeleridir (Ceylan ve Korkmaz, 2000, s. 276). İç ve dış politikada izlenen stratejiler pazarlama risklerine sebep olabilirler. Beklenmeyen politik olaylar, fiyatlar üzerinde oldukça etkili olmaktadır. Devletlerin iktisadi hayata

müdahalesi de politik risklerin ortaya çıkmasındaki başlıca faktörlerdir (Sırma, 1975, s. 240).

Kur Riski: Döviz kuru riski, yerli para biriminin yabancı para birimleri karşısında değer kazanması veya kaybetmesinden kaynaklı değişim olarak tanımlanabilir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Bretton Woods Sistemi ile bu sisteme dahil olan ülkeler para birimlerini ABD dolarına endeksleyeceklerdi. ABD doları ise altına endekslenabilen tek para birimiydi. Ancak bu sistemin yetersiz kalması ve 1973 yılında sistemin çöküşüyle birlikte ülkelerin birbirinden farklı para birimlerine sahip olması, her para biriminin kendi aralarında farklı değerlere sahip olması ve işletmelerin işlemlerini farklı para birimleriyle gerçekleştirmesinden dolayı döviz kuru riski ortaya çıkmıştır. Eğer, dünya'da ortak bir para birimi kullanılmış olsaydı veya altın standardı para birimi kabul edilmesi durumlarında döviz piyasaları oluşmayacak ve döviz kuru riski de ortaya çıkmayacaktı (Doğanay, 2016, s. 151).

İşletmelerin döviz kuru riskiyle karşılaşmaları için mutlaka uluslararası işlem yapmaları gerekmez. Yerli para biriminin, yabancı paralar karşısındaki değerinin değişmesiyle de yerel işletmelerin faaliyetleri olumlu ya da olumsuz etkilenebilir (Büker ve Çelikkol, 2019, s. 126).

Döviz alım-satım fiyatları, serbest piyasa ekonomisi koşulları altında olduğundan uluslararası ticaret yapan işletmeler ulusal para biriminin diğer para birimleri karşısında değer kazanması ya da kaybetmesi durumunda işletmelerin varlıklarını, kaynaklarını, gelirlerini, giderlerini, yükümlülüklerini, mali tablolarını, nakit akışlarını kısacası tüm faaliyetlerini etkilemektedir (Özdemir, 1997, s. 509-510).

Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar, yatırımcıların karar alırken daha dikkatli olmalarını gerektirir. Özellikle, uluslararası ticaret yapan yatırımcılar için döviz kuru riskinin minimum seviyelerde olması büyük önem arz etmektedir. Çünkü, yatırımcının karşı karşıya kalacağı riski iyi yönetememesi sonucunda nakit akış düzeni bozulacak ve bu durum birlikte çalıştığı bankaya, kredi riski olarak yansıyacaktır. Bu yüzden, döviz kuru riskinin iyi yönetilebilmesi yatırımcının düşük maliyetle borçlanmasına imkan tanıyarak kredibilitesini arttırmasına olanak tanır. Kur riskinden korunmak için şirketler, portföy çeşitlendirmesi yaparak ve türev

ürünleri kullanarak kur riskinin olumsuz etkilerini minimize edebilirler (İşleyen, 2011, s. 179).

Döviz kuru riskini etkileyen faktörler; ülkede uygulanan döviz kuru sisteminin niteliği, döviz piyasasında karar verici organların döviz kurunu etkileyebilme güçleri, ülkenin dış ödemeler dengesi, ülkenin durumu ve döviz piyasasındaki kur hareketleri olarak belirtilebilir (<https://businessht.bloomberght.com>, 2019).

Döviz kuru riski, sadece işletmelerin değil ülkelerin de uzun yıllardan beri karşı karşıya kaldıkları risklerden biridir. Dövizdeki dalgalanmalar sadece işletmelerin başarılarını değil, ülke ekonomilerini de etkilemektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine etkisi daha fazla olan, döviz kuru dalgalanmalarına karşı olumsuz etkiyi hafifletmek amacıyla hükümetler tarafından gerekli önlemler alınmalıdır (Akarsu ve Alacahan, 2019, s. 84).

1.1.2. Sistematik Olmayan Riskler

Sistematik olmayan riskler, ekonominin bütününde meydana gelen olaylar değil de belirli bir sektör ya da firmayı etkileyen faktörlerdir. Bu risklerin en önemli özelliği müdahale edilebilir olmalarıdır. Firmalar kendi uyguladıkları önlemler sonucu bu riskten kaçınabilirler. Bu tür risklere firma riski de denilmektedir. Sistematik risklere göre bu tür risklerin kaynaklarını bulmak ve bunlara önlem almak daha kolaydır. Firma içinde bulunduğu sektörün durumunu önceden analiz ederek ya da yatırımlarını çeşitlendirerek bu tür riskleri yok edebilir. Sistematik olmayan riskin kaynaklarını finansal risk, iş ve endüstri riski, yönetim riski ve faaliyet riski olarak dört grupta incelemek mümkündür (Kaval, 2000, s. 30).

Finansal Risk: Finansal risk, işletmelerin ödemekle yükümlü oldukları borçlarını ödeyebilme yeterliliklerinin azalması olarak tanımlanabilir. Banka kredileri ve tahviller gibi borçlanma araçları, işletmelere faiz yükü getirerek, işletmenin kaynakları içerisindeki öz kaynak oranını azaltırlar, böylece işletmelerin finansal kaldıraç oranlarının artmasına neden olurlar. Bu durum işletmenin karlılığını arttırırken, finansal riskinin de artmasına neden olmaktadır (Üstünel, 2000, s. 5).

Yatırımcılar açısından finansal riski arttıran işletme faaliyetleri şunlardır;

1. İşletmenin satışlarında meydana gelen dalgalanmalar,
2. İşletmenin borçlarındaki artış,
3. Hammadde fiyatlarının artması,
4. Üretimi yapılan malların modasının geçmesi,
5. Grev,
6. Rekabet edilen firma sayısının artması,
7. Çalışma sermayesinin yetersiz olması,
8. Yönetici hataları vb.

Diğer yandan, yatırımcılar açısından finansal riski azaltan faktörler şunlardır;

1. İşletmenin teknolojik olarak yenilenmesi,
2. İşletmede üretilen mal ve hizmetlere tüketici talebinin artması,
3. Hammadde kaynaklarının işletme denetiminde olması,
4. Sermaye arttırımının çoğunun öz kaynaklarla gerçekleşmesi,
5. İşletmenin ihracat yapma potansiyelinin artması.

Yatırımcılar bu faktörlerin tümü ile endüstrideki farklı işletmelerin menkul kıymetlerinden oluşan çeşitlendirilmiş bir portföy ile finansal riski azaltabilir veya ortadan kaldıracırlar (Ceylan ve Korkmaz, 2000, s. 278-279).

İş ve Endüstri Riski: İşletmenin faaliyet alanı ve faaliyet alanı içerisindeki durumundan kaynaklı bir risk türüdür. İşletmenin bulunduğu sektörde tekeli durumunda olması ya da tam rekabet koşullarının oluşması ve endüstrinin ekonomik potansiyeli yatırımcıların kararlarını etkiler. İşletmenin finansal durumu ne kadar iyi olursa olsun sektörde yaşanabilecek olası bir daralma söz konusu işletmeyi de etkileyecektir. Bu sektör dışında faaliyet gösteren işletmeler söz konusu faktörlerden etkilenmezler (Usta ve Demireli, 2010, s. 29).

Yönetim Riski: İşletmelerin başarılı olabilmeleri yöneticilerin yeteneklerine bağlıdır. İşletmenin başarısızlıklarının en önemli sebeplerinden biri yönetim hatalarıdır. Yönetim riski, işletmenin kurumsal kimliğini temsil eden risk çeşididir. Hisse senetleri değerini belirleyen değişkenleri etkileyen en büyük etken yönetim hatalarıdır. Yönetim hataları sonucu işletmelerin riskleri artarken, satış ve karları azalabilir (Bolak, 2004, s. 7).

Yatırımcılar, işletmenin hisse senedi ve tahvillerine yatırım yaparken işletmenin kadrolarını ve yönetim anlayışını yakından takip etmek durumundadırlar. İşletmenin hisse senedine yatırım yapacak yatırımcılar, tahvil sahiplerinden daha fazla etkilenirler. Yatırımcılar yönetim riski düşük olan işletmeleri portföylerine alarak risklerini azaltabilirler (Ural, 2010, s. 38). İyi yönetilen işletmeler, yüksek itibara sahiptir. İşletmelerin başarılı yöneticiler tarafından yönetilmesiyle, hisse senedi fiyatlarının değer kazandığı gözlemlenmiştir. Çok iyi çeşitlendirilen bir portföy ile bu risk ortadan kaldırılabilir (Usta, 2005, s. 234).

1.2. Risk Yönetimi

Risk yönetimi terimi ilk kez 1950’li yıllarda ABD’de kullanılmaya başlamıştır. Risk yönetimi ‘’ya olursa’’, ‘’eğer olursa ne olur’’ sorularına cevap arayarak olasılık planlamasını beraberinde getirmiştir. Başlarda sigortacılıkla beraber ele alınan risk yönetimi tabiri sigortacılık ile birbirlerinin yerine kullanılmıştır (Emhan, 2009, s. 212).

İşletmeler uzun yıllar risk yönetiminde sigorta kavramını ön planda tutarak, ortaya çıkacak ekonomik kayıpları telafi etmeyi yeterli görmüşlerdir. Ancak uluslararası işlemlerde döviz kuru ve faiz oranı gibi temel farklılıkların elde edilen kazancı etkilemesi, finans alanında da çalışmaların yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Usta, 2005, s. 240).

Risk yönetimi, işletmelerin kaçındığı risklerin, uygun risk yönetim tekniklerini kullanarak işletmede yaratabileceği olumsuzlukları sınırlandırmak, yalnızca işletmenin üstlendiği riskler karşısında kar elde etmesini sağlamak olarak tanımlanır (Bolak, 2004, s. 81).

Risk yönetimi işletmelerin hedeflerine ulaşmak için karşılaşılabilecekleri olayları ve durumları tespit etme, değerlendirme, yönetme ve kontrol etme sürecidir (Bozkurt, 2010, s. 19). Risk yönetimi, kişilerin veya kurumların finansal işlemlerinin taşıdığı risk düzeyinin ölçülmesi ve bu ölçütün makul seviyelere çekilmesidir. Risk yönetiminin amacı işletmelerin gerekli organizasyonları sağlayarak işletmenin karlılık içerisinde faaliyetlerine devam edebilmesini sağlamaktır. Böylece risk yönetimi işletmelerde oluşabilecek kayıpların kontrol

altına alınması amacıyla mevcut kaynakların etkin ve verimli kullanılabilmesi için, planlama, organizasyon, yönetim ve denetleme süreci olarak da tanımlanabilir (Emhan, 2009, s. 213).

İşletmenin risk düzeyi, faaliyet riski ve finansal riskin toplamından oluşur. Faaliyet riski işletmenin faaliyetlerinden dolayı karşılaşılabilecek riski anlatmak için kullanılır. Diğer bir ifadeyle, işletmenin varlıkları üzerinden gelecekte sağlayacağı gelirlerin tahminindeki belirsizlik olarak tanımlanabilir. Bu risk işletmenin içinde bulunduğu sektörden sektöre farklılık gösterebilir ve zaman içerisinde değişebilir. Faaliyet riskini etkileyen faktörler; talepteki değişimler, satış fiyatlarındaki değişimler, girdi fiyatlarındaki değişimler ve faaliyet kaldırıcının yüksek olması olarak belirtilebilir.

Finansal risk ise, işletmenin finansal kaldıraçtan yararlanmak amacıyla sermaye yapısının oluşumunda işletme dışı kaynakların bulunmasından dolayı ortaya çıkan ve işletmeye faiz yükü getiren bir risk türüdür (Aydın, Başar ve Coşkun, 2014, s. 216-217).

İşletmelerin varlık ve kaynaklarının değerinde meydana gelebilecek olumsuz değişimleri önlemek amacıyla işletmenin ekonomik yatırımlarına olumlu katkıda bulunabilecek önlemler finansal risk yönetimini kapsar. Ancak finansal risk yönetiminde dikkat edilmesi gereken nokta risklerin tamamen yok edilemeyeceği ve bunun belli bir aralıkta minimize edilerek yönetilebileceğidir (Büker vd., 1997, s. 571). Finansal riski yönetmede kullanılan yöntemlerden ilki, riskin sigortalanması işlemidir. Sigortalama işlemi sadece belirli özelliklere sahip riskler için uygulanabilir. Finansal risk yönetiminde ikinci yöntem bilançonun aktif-pasif yönetimidir. Bilançonun aktif-pasifinin dengelenmesi ile riskler elimine edilebilir. Üçüncü finansal risk yöntemi ise “hedging” olarak adlandırılır ve genel anlamıyla, riskleri minimize edecek veya yok edecek karşıt bir işlem yapma faaliyetidir. Aktif-pasif yönetimi ile “hedging” benzer yöntemler olmakla birlikte, ilkinde bilanço içi dengeler önemli iken, ikincisinde bilanço dışı pozisyonlar ele alınmaktadır. Finansal risklerin yönetiminde tüm bu yöntemlerin belli oranlarda birlikte kullanılmaları mümkündür (Bolak, 2004, s. 85).

Finansal risklerdeki artışın ana sebeplerinden biri uluslararası rekabettir. Kredi riskinin öneminin artmasında özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde

bankacılık sektörünün benzer alanlarda rekabete girmeleri ve büyük ölçekteki bankaların bankacılık sektörü dışı kurumlarla yoğun bir rekabette bulunmaları etkili olmuştur (Erçel, 1999, s. 2). Bankaların en temel faaliyetleri kredi vermektir. Bankalar kredi verirken, ödünç alanların kredibilitesi hakkında doğru karar vermek durumundadırlar. Ancak borçluların kredibilitesi çeşitli faktörlerle zaman içerisinde düşebilir ya da bankaların verdiği kararlar her zaman doğru olmayabilir. Dolayısıyla bankaların karşı karşıya kaldıkları en birincil risk kredi riskidir. Yani borçlu tarafın anlaşma şartlarını yerine getiremeyerek, borçlarını ödeyememe durumudur. Bu yüzden bankalar varlıklarını sürdürmek ve finans yapılarını korumak için kredi riskini başarılı bir şekilde yönetmek durumundadırlar (Alkin, Savaş ve Akman, 2001, s. 110).

1.3. Kredi Riskleri ve Kredi Türev Ürünleri

1.3.1. Kredi Riskinin Tanımı

Kredi riski, kredi kullanan ya da menkul kıymet ihraç eden kişi veya işletmelerin borçlarını ödeyememesi veya yatırım yapılan kurumun fonlarının değer kaybetmesi sonucu zarara uğrama olasılığıdır. Kredi riskinin kaynağı kredi kullanıcısının iflas etmiş olması sebebiyle borçların tahsil edilememesi ya da borcunu ödeyememesidir (Kaval, 2000, s. 59).

Finansal işlem yapan kişi veya işletmelerin, karşı tarafa olan sorumluluklarını yerine getirememesinden kaynaklanan kayba “kredi riski” denilmektedir. Kredi riski “karşı taraf riski” olarak da adlandırılabilir. Kredi riski her ne kadar borçlunun borcun gereklerini yerine getirmemesi olarak algılsa da, finansal işlemlerde her zaman alacaklı ve borçlu taraf bulunması gerekmez. Bazı işlemlerde hem borçlu hem alacaklı tarafın karşılıklı yükümlülükleri söz konusudur olabilir. Örneğin; menkul kıymet piyasalarında gerçekleşen işlemlerde, taraflardan biri belirli bir süre içinde belirli miktarda menkul kıymeti teslim etme yükümlülüğünü üstlenir. Herhangi bir tarafın yükümlülüğünü yerine getirmemesi diğer taraf için risk oluşturmaktadır (Bolak, 2004, s. 10). Bankalar için kredi riski, yalnızca kullanılan kredi hesaplarından oluşan bir risk olmayıp, menkul kıymet portföyü, teminat mektupları, ters bakiye veren mevduat hesapları, diğer mali kuruluşlarda tutulan mevcutlar, diğer

garanti ve taahhütler ve türev sözleşmeler nedeniyle karşılaşılabilecek risklerin tümünden oluşur (Kavcıoğlu, 2011, s. 12).

Gelişmekte olan ülkelerde banka ve şube sayılarının artmasıyla oluşan ortamda bankaların rekabet edebilmeleri için karşılaştıkları riskleri iyi yönetebilmeleri gerekir. Kredi riski, bankalar tarafından bankacılık sektöründe krize neden olabilecek en önemli sorun olarak görülmektedir. Ayrıca son yıllarda dünya genelinde ortaya çıkan krizlerin çoğunun, bankacılık sektörü kaynaklı olduğu göz önüne alınırsa, kredi riski yönetiminin ne kadar önem arz ettiği anlaşılmış olur (Koçyiğit ve Demir, 2014, s. 223).

1.3.2. Kredi Riskinin Çeşitleri

Bankaların en temel faaliyeti kredi kullandırmak olduğundan kredi riski bankacılık sektöründe en önemli risk olarak görülse de, globalleşme, yeni finansal enstrümanlar, yatırım bankacılığının gelişmesi ve teknolojiadaki hızlı değişimler bankacılık sektörünün risk profilinin değişmesine yol açmıştır. Günümüz bankacılığında, kredi riskine ek olarak, piyasa riski, faiz riski ve operasyonel riskleri kapsayan entegre risk yönetim sistemi uygulanmaktadır (Kurun, 2005, s. 12).

Kredi riskinin oluşmasının nedenlerinden birincisi, borçlunun borcunu ödeyebilme gücüne sahipken ödeme niyetinin olmaması, diğer bir neden ise borçlunun ödeme niyeti olsa bile borcunu ödeyecek gücünün olmamasıdır (Bolak, 2004, s. 11).

Kredi riski, genel kredi riski ve özel kredi riski olarak iki grupta incelenebilir;

a) Genel Kredi Riski: Kredi işleminin içerdiği genel risktir. Kredi kullanan kişi ya da işletmelerin kredi kullandıkları andaki ekonomik durumları iyi olmasına rağmen konjonktürel dalgalanmalar, doğal afet vb. gibi önceden tahmin edilemeyecek sebeplerle kötüye gidebilir.

b) Özel Kredi Riski: Kredi kullanan işletmelerin bulundukları sektörün durumu ve işletmenin sektör içindeki özel ekonomik durumu nedeniyle ortaya çıkan risklerdir. Kredi kullanmak için bankaya başvuran kişi ya da işletmelerin, borçlarını ödeyebilme gücü, teminat gösterme durumları, sektördeki iş durumları ve kazançları

farklılık gösterebilir. Ayrıca firmaların faaliyette bulundukları sektörler arasında da farklılıklar bulunabilir (Meriç, 1980, s. 102).

1.3.3. Kredi Riskinin Yönetimi

Günümüzde bankalar çeşitli faaliyetlerde bulunsalar da temel bankacılık faaliyeti kredi kullandırmaktır. Kredi riski bankacılık sektörüne ait en önemli sorunlardan biri olarak kabul edilmiştir. Kredi riski, borçlunun borç yükümlülüklerini yerine getirememesidir. Borçlunun borcunu ya hiç ödeyememesi ya da zamanında kredi sözleşmesinde belirtilen koşullarda ödeyememesi durumudur. Borçlunun borcuna karşılık teminat olarak göstermiş olduğu varlıkların, değer kaybetmesi riski de bu riskin bir unsuru olarak kabul edilir.

Kredi riskleri, çeşitlendirilebilir olmalarına karşın tamamen yok edilemezler. Çünkü kredilerin geri ödenmeme riski sistematik riskin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kredi kullanılacak sektörün, kişilerin, kredi tutarının çeşitlendirilmesi kredi riskinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ancak bu çeşitlendirme ile kredi riski tamamen yok edilememektedir (Canbaş ve Doğukanlı, 2001, s. 124).

Kredi riski yönetiminin temelinde “hiç riske girmemek” değil “ölçülebilir risk almak” şeklinde yaklaşım olmalıdır. Kredi riski yönetiminin temel felsefesi, sorunlu kredilerin oluşumunu minimum seviyelere çekmek, pazardaki rekabet gücünü artırarak kredi getirilerinde optimumu yakalamaktır. Bu bağlamda kredi risk yönetiminde temel amaç bankaların finansal durumunu iyileştirmek ve bankanın faaliyetlerini tehlikeye sokacak zararlarla karşılaşmasını önlemek olmalıdır (Elmacı, Sevim ve Keklik, 2013, s. 557-558).

Kullandırılan kredilerden geri dönüş sağlayamama veya iştiraklerden beklenen getirilerin sağlanamamasından kaynaklı risklere karşı uygulanabilecek politikalar iki şekilde ele alınabilir. İlk aşamadaki politikalar ile yatırım yapmadan önce bir risk analizi yapılmalı, düşük riskli ve yüksek riskli yatırımlar ayrıştırılmalı ve riski yüksek olan yatırımlara girilmeyerek, riskten kaçınma amaçlanmalıdır (aktif politikalar). İkinci aşamadaki politikalar ile de risk

gerçekleştigi zaman, gerçekleşen riskin etkilerini azaltmaya yönelik rezervler oluşturulmalıdır (pasif politikalar).

Riskin doğmadan önlenmesini hedef alan aktif politikalar şu şekilde sınıflandırılabilir (Kaval, 2000, s. 61-62-64):

1- Riskin Yansıtılması: Bankalar kullandırılan kredinin geri dönmemesi durumunda, zararı tazmin etmek için kullanıcıdan teminat olarak kredi riskini başka bir süje üzerine yansıtırlar.

2- Risk Tutarının Küçültülerek Çeşitlendirilmesi: Belirli miktardaki fonu bir veya birkaç kişiye kullandırmak yerine, kullanıcı sayısı arttırılarak daha çok kişiye kullandırmak yoluyla risk çeşitlendirilmiş olur.

3- Riskin Sınırlandırılması: Bankaların kullandıracağı krediler toplamına bir üst sınır getirilerek riskin sınırlandırılmasıdır.

4- Riskin Farklılaştırılması: Riskin tutar olarak değil de, nitelik olarak farklı gruplara yayılması ve farklılaştırılmasını esas alan politikalarlardır. Örneğin, müşteri grupları; tüketiciler, küçük ticari müşteriler, büyük ticari müşteriler, şirketler ve kurumsal yatırımcılar olarak oluşturulursa risk farklılaştırılmış olacaktır.

Bankalar, ekonomik sebeplerden dolayı iflas eden firma sayısının artması nedeniyle temerrüde düşen kredi riskleri ile karşı karşıya kalırlar. Bu riske en güzel örnek, 2008 yılında meydana gelen mortgage krizinde küresel çaptaki bankaların çok büyük zararlarla karşılaşmalarının yanı sıra, iflas etmeleri gösterilebilir (Ertürk, 2010, s. 67).

Kredi riskinin azaltılmasına yönelik uygulamaların başında kredi türevleri olarak adlandırılan işlemler gelmektedir. Kredi riski yönetimi konusunda türev ürünler bankacılık sektörü başta olmak üzere piyasadaki tüm katılımcılara çeşitli alternatifler sağlamaktadır. Son yıllarda türev ürünlerin gelişimi finansal kurumlar, ticari firmalar ve bazı büyük sanayi şirketlerinin risk yönetiminde etkin rol oynamaktadır (Işık ve Tünen, 2011, s. 20). Bu amaçla en çok kullanılan türev aracı Credit Default Swap (CDS) sözleşmeleridir. Swap sözleşmeleri ile bankalar

için bir nevi sigorta sözleşmelerini andırmaktadır. Bu sözleşmelerde taraflar bankalar ve sigorta şirketleridir. Bu sözleşme ile bankalar sigorta şirketlerine prim ödemesi yaparak, kredinin temerrüde düşmesi durumunda alacağı tutarı garanti altına alırlar (Ertürk, 2010, s. 67).

1.3.4. Kredi Türev Ürünleri

Kredi türevleri, kredi kaynaklı kayıplara karşı sigorta sağlayan finansal sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler bankalar, yatırımcılar ve borç verenler için kredi satış ve menkul kıymetleştirme yöntemlerini tamamlayacak yeni teknikler ortaya çıkarmışlardır (Neal, 1996, s. 19).

Kredi türevleri bir varlığın riskinin ve getirisinin, o varlığın mülkiyetini devretmeden bir taraftan diğer tarafa transferi amacıyla yapılan tezgâhüstü araçlardır. Krediler, borçlunun borcunu zamanında ödeyememesi, zarar etmesi, iflas etmesi, sözleşme hükümlerine aykırı olarak borcunu peşin ödemesi veya piyasa faiz oranlarındaki değişimler ya da kur değişiklikleri gibi sebeplerle türlü riskler de içerebilirler. Bu nedenlerden dolayı kredilerden beklenen kazanç elde edilemeyebilir. Türev ürünler ile devredilebilen kredi riskinin kaynağı, kredi alacakları, özel sektör bonoları veya diğer türev işlemleri gibi tek bir varlığa ait olabileceği gibi, bir havuzda toplanan birden fazla varlığa da ait olabilmektedir. Oluşabilecek riskin kaynağı belirlendikten sonra riski transfer etmek amacıyla farklı türev ürünler kullanılabilir (Işık ve Tünen, 2011, s. 24-25).

Kredi türev sözleşmesiyle koruma satarak riski satın alan taraf, kredi riskini oluşturan işlemin tarafı ile herhangi bir ticari sözleşme yapmadan ve herhangi bir fon kullandırmadan yatırım yapma imkanına sahip olmaktadır. Kredi riski, özellikle kurumsal yatırımcılar için ayrıştırılabilir ve farklı bir yatırım aracı şeklinde fiyatlanabilecek bir varlık türü olarak ortaya çıkmaktadır (Delikanlı, 2010, s. 87).

Finansal piyasalarda ve bankacılık sektöründe krizler yaşanması sonrasında Basel Komitesi 1999 yılında çalışma başlatarak sorunları ele almış ve 2004 yılında çalışmanın sonuçlarını Basel-II ilkeleri olarak tüm dünyaya açıklamıştır. Basel-II ile birlikte sermaye yeterliliğinin yanı sıra, bankaların kredi risk yönetimi stratejilerini belirlemelerini temel alan denetimsel gözden geçirme

ve piyasa disiplin konuları belirlenmiştir. Komite, bankaların etkisi altında kaldıkları risklerin genelde kredi riski olduğunu belirtmişler ve önlem amacıyla denetim otoritelerinin önem taşıdığına vurgu yapmıştır (Erol, 2007, s. 157-158).

Basel II Uzlaşısı'nda kredi riskini azaltıcı işlemler olarak kabul edilen kredi türev türleri, şöyle sıralanabilir (Aydın, Hazar ve Çütcü, 2016, s. 3).

1. Kredi Temerrüt Swapı (Credit Default Swap- CDS)
2. Krediye Dayalı Tahviller (Credit Linked Notes –CLN)
3. Toplam Getiri Swapları (Total Return Swap- TRS)
4. Kredi Spread Opsiyonlar (Credit Spread Option –CSO)

Bu ürünlerin kullanılmalarının temel amacı, riske karşı etkin bir biçimde koruma sağlamalarıdır. Ancak bunun yanında düşük maliyetli fon bulmak, işletmelerin finansal yapılarını güçlendirmek, borçlanma kapasitesini arttırmak, kredi portföyünü çeşitlendirmek, prim geliri sağlamak gibi amaçlarla da kullanılabilirler (Usta, 2005, s. 247).

1.3.4.1. Kredi Temerrüt Swapları (Credit Default Swap- CDS)

CDS'ler, kredilerin veya bir borçlanma aracı olan tahvillerin ödeme yükümlülüğünün yerine getirilememesi ya da getirilmemesi nedeniyle alacaklı tarafı uğrayacağı olası bir zarardan koruyan sözleşmelerdir (Akkuş ve Sakarya, 2018, s. 736).

CDS, en basit tanımıyla kredi risklerinin sigortalanması olarak ifade edilebilir. CDS'ler, alacaklı tarafın, alacağın temerrüt riskini, belirli aralık ve belirli oranlarla ödenen primler karşılığı satın almasına olanak tanır. Borçlu tarafın herhangi bir nedenden dolayı borcunu ödeyememesi halinde, borç veren taraf kredi temerrüt swap satıcısından sözleşmede belirlenen hükümler doğrultusunda ve ödediği primler karşılığında borcun bir kısmını veya tamamını tahsil etme hakkını elde eder. Kredi türevleri arasında en yaygın kullanılan sözleşmeler CDS'lerdir (Görmüş ve Aksoylu, 2018, s. 16).

1.3.4.2. Krediye Dayalı Tahviller (Credit Linked Notes –CLN)

CLN'ler, kredi temerrüt swaplarının nimetlerinden yararlanmak isteyen risk iştahı yüksek bireysel yatırımcılara arz edilmek için çıkarılan tahvillerdir. İşlem, kredi riski çok düşük bir finansal varlıkla kredi temerrüt swaplarının birleşiminden oluşmaktadır (Altıntaş, 2018, s. 454). CLN'ler çeşitli şekillerde bulunur, ancak hepsi ödedikleri faiz ile dayanak varlığın kredi ile ilgili performansı arasında bir bağlantı içerir. Standart bir CLN, genellikle bir işletme tarafından yatırım amaçlı verilen bir faiz ödemesine ve sabit bir vade yapısına sahip olan bir koruma türüdür. Bununla birlikte CLN'nin performansı, vade değeri de dahil olmak üzere, ihraç edilen varlığın yanı sıra dayanak varlığın veya varlıkların performansı ile da ilgilidir. Kredi riskine karşı koruma sağlamak için genellikle borç alanlar tarafından finanse edilen bir araç olarak kullanılırlar (Anson, Fabozzi, Choudhry ve Chen, 2004, s. 119).

Krediye dayalı tahvillerin ihracı doğrudan bir banka tarafından yapılabileceği gibi dolaylı olarak bir özel amaçlı kuruluş tarafından da yapılabilmektedir (<https://businessht.bloomberght.com>, 2019).

1.3.4.3. Toplam Getiri Swapları (Total Return Swap- TRS)

Toplam getiri swapları, kredi kullandıran bankaların kredinin hem anaparası hem de kredinin getirisi için koruma satın almalarını sağlayan işlemlerdir. İşlemlerde koruma satın alan ve koruma satan taraf olmak üzere iki taraf vardır. Koruma satın alan sözleşme konusu krediden kaynaklanan her türlü nakit akışını ve doğabilecek değer artış kazancını koruma satan tarafa aktarırken, koruma sağlayan sabit bir faiz ve her türlü kredi kayıp ve değer azalışını karşılamayı taahhüt eder. Toplam getiri swaplarında koruma alan taraf, kredi mülkiyetini devretmeden kredi riskinden, koruma satan taraf ise doğrudan kredi kullandırmanın getireceği maliyetlere katlanmadan kredi portföyünü çeşitlendirme şansını yakalamaktadır.

Basel II Uzlaşısı altında, toplam getiri swap sözleşmeleri, koruma sağlayan tarafın nitelikli olması koşuluyla, diğer garanti ve kefaletler gibi risk azaltımında da kullanılmaktadırlar (Altıntaş, 2018, s. 450-451).

1.3.4.4. Kredi Spread Opsiyonlar (Credit Spread Option –CSO)

Kredi Spread'larındaki değişikliklere karşı koruma ve aynı zamanda alım-satım imkanı veren bir kredi türev türüdür. Kredi spread'ı, genel anlamıyla, kredi riski doğuran tahvilin ya da kredinin getirisi ile risksiz bir menkul kıymetin getirisi arasındaki farkı ifade etmektedir (Delikanlı, 2010, s. 105).

Kredi spread opsiyonları, referans varlığın piyasa değerinin veya borçluların temerrüde düşmesi nedeniyle uğranılacak kayıplara karşı koruma sağlarlar. Diğer opsiyonlarda olduğu gibi opsiyon alıcısı opsiyonu kullanıp kullanmamakta serbesttir. Kredi spread opsiyonları sadece menkul kıymetler için değil piyasa faiz oranlarına duyarlı ipotekli konut türü krediler içinde kullanılabilir (Altıntaş, 2018, s. 451).

Kredi Spread Opsiyonları, varlıktan kaynaklanabilecek kredi riskine karşılık koruma sağlamayıp, kredi riskindeki gelişmelere karşı gelir ya da giderlerdeki değişimler için koruma sağlamaktadır. Ancak, kredi spread opsiyon primlerindeki gelişmeler değerlendirilerek kredi riskinin azaltılması ya da kredi riski için koruma satın alımı yoluna gidilmesi gibi stratejiler geliştirilebilmesi mümkündür (Delikanlı, 2010, s. 107).

1.4. Kredi Temerrüt Swapları (Credit Default Swap- CDS)

1.4.1. Kredi Temerrüt Swaplarının Tanımı

CDS'ler en basit tanımıyla kredi riskini sigortalatma işlemi olarak tanımlanabilir. Bir kredi türevi olarak ise, kredinin geri ödenmeme riskine karşılık alacaklı tarafın uğrayabileceği zararı belli bir tutar karşılığında koruma altına alan kredi türev ürünüdür. Kredi riski taşıyan finansal varlığın getirisinin belli bir seviyenin altına düşme riskine karşı, varlığın kendisine dokunmadan, sözü edilen riskin başka bir kişiye/kuruma aktarılmasına imkan veren ve başka bir finansal hareketle türetilen finansal sözleşme türüne kredi türevi adı verilir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere kredi temerrüt swap sözleşmeleri kredi riskini transfer etmek amacıyla geliştirilen özel kredi türev ürünüdür (Kunt ve Taş, 2008, s. 80).

CDS'ler firmaların ya da ülkelerin tahvil borcunu ödeyememe riskine karşı sigorta işlevi gören en popüler kredi türevleridir. Kredi temerrüt swap primi ise

kredinin riskini yani temerrüde düşme olasılığını gösterir (Akkuş ve Sakarya, 2018, s. 736).

CDS sözleşmeleri işletmelerin borçlanma senetleri için düzenlenebileceği gibi ülkelerin borç senetleri içinde düzenlenebilir. Kredi temerrüt swap sözleşmelerinde riski koruma altına alan taraf (yatırımcı), sigortacıya belli aralıklarla risk primi öder. Risk gerçekleştiği zaman ise sigortacı borç senetlerinin nominal değerini ödeme yükümlülüğüne sahiptir. CDS primleri ülkelerin 5 yıllık kredi temerrüt swap baz puanına göre belirlenmektedir. Kredi temerrüt swap priminin yüksek olması borcun geri ödenme olasılığının düşük olduğu yani riskin yüksek olduğu anlamını taşır. Dolayısıyla ülkelerin kredi temerrüt swap primlerinin yüksek olması, söz konusu ülkenin borçlarını ödeme kapasitesinin düşük olduğu ve riskin yüksek olduğu konusunda fikir vermektedir. Bu özelliği ile CDS'ler ülkelerin kredibilitesini ve kredi notlarını temsil eden önemli bir kredi türevidir (Dinç, Yıldız ve Kırca, 2018, s. 182).

1.4.2. Kredi Temerrüt Swaplarının İşleyişi

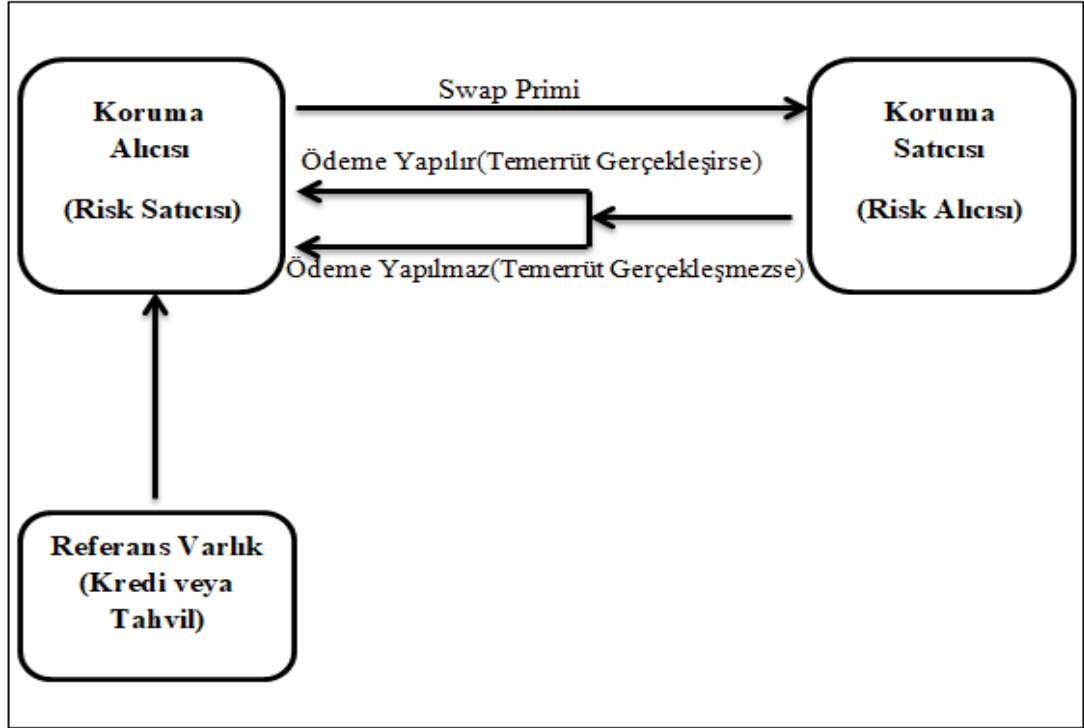
CDS'ler kredi riskinin devredilmesi amacıyla kullanılan türev ürünlerdir. Yapılan işlemle riski devreden taraf sözleşmede belirtilen tutarı koruma satıcısına ödeyerek referans varlığa ait olan riski koruma altına aldırır. Koruma satan taraf ise swap sözleşmesi sona erene kadar ya da temerrüt gerçekleştiğinde koruma alıcısına sözleşmede garanti edilen tutarı öder (Ersan ve Günay, 2009, s. 5).

CDS sözleşmesinde üç taraf yer almaktadır. Bunlarda ilki bu sözleşmenin doğmasına neden olan yani tahvili ihraç eden referans kuruluştur. İkinci taraf ise bu tahvili elinde bulunduran ve tahvilin riskine karşılık koruma satın alan taraftır. Üçüncü taraf ise koruma satarak karşılığında dönemler halinde prim ödemeleri olarak riski üstlenen taraftır. Kredi temerrüt swap işlemi, temerrüt gerçekleşene ya da sözleşme sona erene kadar devam eder (Keten, Başarır ve Kılıç, 2013, s. 379).

CDS işlemi ile temerrüde düşme, iflas, kredi notunun düşmesi vb. olaylar nedeniyle finansal varlığın uğrayacağı kayıp taraflar arasında transfer edilmiş olur. Referans varlığın sahibi koruma satın alarak söz konusu varlığı bilançodan çıkarmadan riskini transfer etmiş olur. Bu işlemde alacaklı taraf borcun ödenmemesi durumuna karşılık alacağını garanti altına almak için bir sözleşme yapar. Referans varlığın sahibi olan taraf, koruma satın alarak sahip olduğu riski karşı tarafa satmış

olur. Yani CDS'ler bir sigortalama işlemi olarak düşünülebilir. Bu sigortalama işleminde riski satan tarafın, riski satın alan tarafa bir tutar ödemesi gerekir. Bu tutar, CDS primine göre belirlenen bir tutardır (Akkaya, 2017, s. 130).

Şekil 1.3 Kredi Temerrüt Takasının İşleyişi



Kaynak: Karabıyık ve Anbar, 2006, s. 49

CDS'ler, Şekil 1.3'den görüleceği gibi kredi riski oluşturan bir varlığın riskini azaltmak amacıyla yapılan iki taraflı sözleşmedir. Bu sözleşme ile;

- Kredi riskini oluşturan varlığa sahip banka (koruma alıcısı) kredi vadesini geçmeyen belli bir süre boyunca sözleşme ile koruma sağlamayı taahhüt eden tarafa periyodik olarak belirli sürelerde takas primi ödemekte,

- Koruma sağlamayı taahhüt eden taraf ise sözleşmede öngörülen temerrüt durumunun gerçekleşmesi halinde koruma alıcısının maruz kalacağı zararı karşılamakta ya da temerrüt durumunun gerçekleşmemesi durumunda herhangi bir ödeme yapmamaktadır (Delikanlı, 2010, s. 91-92).

1.4.3. Kredi Temerrüt Swaplarının Kullanım Amaçları

CDS'ler borç senetlerine ait ödemelerde, borcun ödenmeme riskine karşılık alacaklıyı koruma altına alan sigorta sözleşmeleridir. Bu sözleşmede yatırımcı kredi temerrüt swap primini ödeyerek senetlerini sigorta altına alır ve borcun ödenmemesi durumunda senetlerini nominal değeri karşılığında sigorta şirketine devretme hakkı elde eder. Borcun temerrüde düşmesi durumunda, sigorta satan taraf sigorta alıcısına senette oluşan değer düşüklüğü kadar bir ödeme de yapabildiğinden CDS'ler hem riski sigortalatma hem de spekülatif amaçlarla kullanılabilirler (Yüksel ve Yüksel, 2017, s. 2).

Kredi riskinin analiz edilmesinde CDS'ler diğer türev ürünlere kıyasla daha direkt sonuçlara ulaşmamızı sağlar. Standardizasyonun artmasıyla, farklı ülkelerin CDS sözleşmeleri karşılaştırılarak ülkelere ait temerrüt riskine ilişkin daha sağlıklı bilgilere ulaşılabilir. CDS'ler günümüzde kredi riskini analiz etmek için sıklıkla kullanılan türev ürünlerdir (Aksoylu, 2016, s. 581).

2008 yılında ortaya çıkan küresel krizin ardından kredi derecelendirme kuruluşlarının verdikleri kredi notlarının gerçeği yansıtmadığı görüşü ağırlık kazanmıştır. Bu yüzden kredi derecelendirme kuruluşlarına alternatif olabilecek birtakım arayışlara girilmiştir. Bu arayışlar sonrasında kredi riskinin değerlendirilmesinde derecelendirme kuruluşlarına alternatif olarak CDS'lerin kullanılması gündeme gelmiştir. CDS'ler kredi türevleri arasında en fazla tercih edilen türev ürünler olmuştur (Başarır ve Keten, 2016, s. 370). CDS primleri, ülkedeki kredi maliyetlerinin riskini yansıtırken ekonominin performansına ilişkin önemli bir gösterge olarak da kabul edilebilirler (Kılıcı, 2017, s. 72).

Sayılğan (2014), CDS primleri ile derecelendirme kuruluşlarını karşılaştırmış; CDS primlerinin piyasaya sürekli, derecelendirme kuruluşları ise kesikli olarak bilgi verdiğini, CDS piyasada işlem yapanların görüşlerini yansıttığını, derecelendirme kuruluşlarının ise uzmanların görüşüne yer verdiğini ve CDS primlerinin kredi derecelerine göre daya duyarlı göstergeler olduğunu belirtmiştir.

CDS'ler, kredi riskini sigorta altına almak, müşterilerin kredi limitlerini arttırmak, kredi riskini satın alarak ek gelir sağlamak veya portföy çeşitlendirmesi amacıyla kullanılırlar. Bir kredinin veya kredi portföyünün riskini azaltmak isteyen bankalar; müşterilerinin yükümlülüklerini yerine getirememe risklerini transfer

etmek isteyen üretim işletmeleri; kendilerini temerrüde düşme riskine karşı korumak isteyen yatırımcılar CDS'leri kullanabilirler. Kısaca, koruma satıcısı, prim geliri elde etmek amacıyla piyasaya girerken, koruma alıcısı da kredi riskini transfer etmek amacıyla piyasaya girmektedir. CDS'lerin en büyük kullanıcısı bankalardır. Bankalar; prim geliri elde etmek, kredi riskini azaltmak, kredi portföyünü çeşitlendirmek ve sermaye yeterlilik oranını düşürmek gibi türlü amaçlarla CDS'leri kullanırlar (Karabıyık ve Anbar, 2006, s. 50).

1.4.4. Kredi Temerrüt Swaplarının Çeşitleri

CDS'lerin değişik şekillerde uygulamaları görülmektedir. CDS'ler bireysel referans finansal varlıklar üzerine düzenlenebileceği gibi, birkaç referans varlıktan oluşan bir portföy üzerine de kredi temerrüt swapı düzenlenebilir. Bu tür swaplara, çoğul(multi-name) kredi temerrüt swapı veya sepet kredi temerrüt swapı denilmektedir. Bu tür kredi temerrüt swaplarında, kredi olayına bağlı ödeme, portföydeki referans varlıklardan sadece bir tanesinin temerrüde düşmesine bağlı olabileceği gibi, portföydeki kayıpların belirli bir tutarı aşması durumunda da söz konusu olabilir (Karabıyık ve Anbar, 2006, s. 53).

Bir grup kredi riski oluşturan varlıktan herhangi biri için kredi olayının gerçekleşmesi olasılığına karşılık koruma satın alan türe **Sepet Kredi Temerrüt Swapları** denilmektedir. Birden çok varlığa ilişkin diğer bir kredi temerrüt swap türü de portföy kredi temerrüt swaplarıdır. **Portföy Kredi Temerrüt Swapları**, sepet kredi temerrüt swaplarına benzetmekle birlikte portföy kredi temerrüt swaplarında zarar tutarının belirlenecek bir miktara ulaşması koşuluyla koruma satın alınmaktadır. Portföy kredi temerrüt swapı ile sepet kredi temerrüt swapı arasındaki fark temerrüde düşen miktar değil kredi temerrüt swapındaki tutardır (Delikanlı, 2010, s. 99-102).

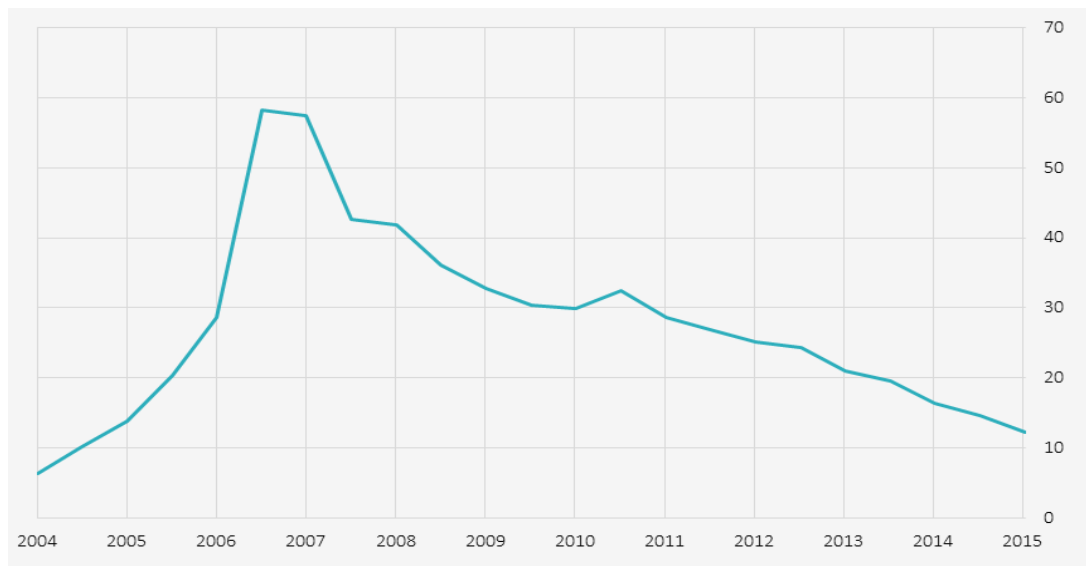
1.4.5. Kredi Temerrüt Swap Piyasası

1955 yılında JP Morgan Chase tarafından geliştirilen, bir kredi türev ürünü olan CDS'ler, Yükselen Piyasa Ekonomileri (YPE) için ülke kredi risk priminin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Küresel finans piyasalarında CDS'lerin işlem hacmindeki artışa bağlı olarak, CDS'lere verilen önem giderek

artmaktadır (Varlık ve Varlık, 2017, s. 10). Özellikle 2008 yılında ortaya çıkan küresel krizin ardından kredi derecelendirme kuruluşları, tarafsızlık tartışmalarının yanı sıra belirledikleri kredi notlarının da doğru tespit edilememiş olması sonucu eleştirilere maruz kalmışlardır. Bu aşamada kredi riski göstergesi olarak kredi notlarına alternatif geliştirmeye yönelik birtakım arayışlar başlamıştır. Bu arayışların sonunda risk durumunu piyasaya daha hızlı ve güvenilir bir şekilde sunan CDS'lerin ülkelerin kredi riskinin değerlendirilmesinde kredi notlarına alternatif olarak kullanılabilmesi gündeme gelmiştir (Dinç vd., 2018, s. 182).

Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) verilerine göre Şekil 1.4'de gösterildiği üzere nominal değerler üzerinden bakıldığında 2004 yılında yaklaşık 3,3 trilyon dolar düzeyinde olan kredi temerrüt swap hacmi, 2007 yılında yaklaşık 58 trilyon dolara yükselmiştir. 2007-2008 küresel finans krizine kadar piyasa büyüklüğünün giderek arttığı görülmektedir (Işık ve Tünen, 2011, s. 27). 2008 yılından itibaren düşüşe geçerek, 2008 yılında yaklaşık 42 trilyon dolara gerilemiştir. 2011 yılında 29 trilyon dolar iken, 2013 yılı sonunda 21 trilyon dolara düşmüştür. 2014 yılı itibariyle toplam kredi temerrüt swap değeri 19 trilyon dolardır. 2015 yılında da kredi temerrüt swap piyasasındaki azalma devam ederek 12 trilyon dolara gerilemiştir. CDS'ler 2008 yılındaki ekonomik krizden sonra düşüşe geçse de son yıllarda yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

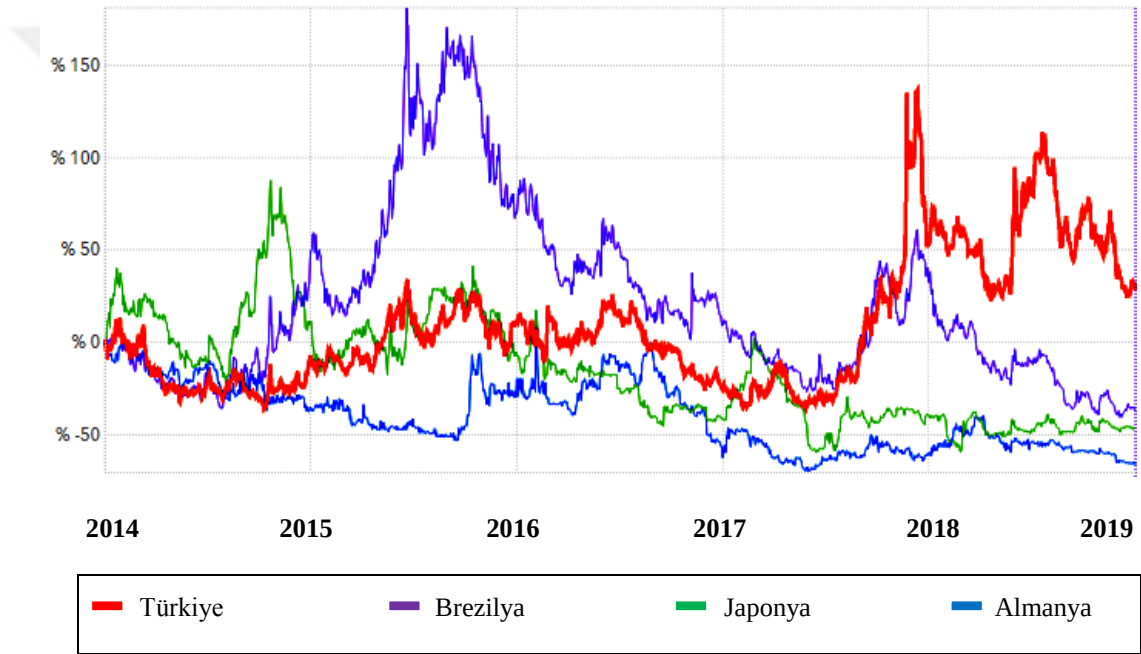
Şekil 1. 4 CDS Kontratlarının Nominal Değerleri (Trilyon ABD Doları)



Kaynak: www.tcmb.gov.tr

CDS primleri baz puan şeklinde ifade edilir. Her 100 CDS primi baz puanı için %1 oranında maliyet demektir. CDS primi yaklaşık 350 baz puan olan bir ülke için bu oran, ülkenin tahvillerini satın alan bir alıcının yaptığı yatırımı garanti altına almak için her yıl, tahvilin nominal değerlerinin %3,5'ini CDS primi olarak ödemesi gerektiğini ifade etmektedir. CDS prim notu yüksek olan ülkeler ve ülke içindeki kuruluşlar yüksek maliyetli borçlanma ile karşı karşıya kalırlar (Danacı, Şit ve Şit, 2017, s. 69).

Şekil 1.5 : Ülkelerin 5 Yıllık CDS Primleri Değişim Oranları



Kaynak: <https://www.paragaranti.com>, 2019

Şekil 1.5’de gelişmekte olan (Türkiye ve Brezilya) ve gelişmiş (Almanya ve Japonya) ülkelere ait son 5 yılın CDS primlerindeki değişimler gösterilmiştir. Türkiye’nin CDS primi 2014 yılından itibaren artan bir seyir izlemiş ve 2017 yılının sonlarına doğru zirveyi görmüştür. Türkiye’nin CDS primindeki değişimler, gelişmiş ülkelerin CDS primindeki değişimlere oranla daha oynak ve artan oranlı bir seyir izlemiştir. Gelişmiş ülkelerin CDS primlerindeki değişimler ise 2017 yılına kadar belirli aralıkta inişli çıkışlı bir seyir izlese de 2017 yılından itibaren daha az oynak ve daha yatay bir seyir halini almıştır. Bu durum Türkiye’nin CDS prim oynaklığının ve

bunun bir sonucu olarak ülke kredi riskinin, gelişmiş ülkelere oranla çok daha riskli olduğunu göstermektedir.

Kredi temerrüt swap primleri aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$\text{CDS Primi} = \text{Sözleşmenin Nominal Değeri} \times \text{Baz Puan} \times (\text{Gün Sayısı}/360)$$

Gelişmiş ülkelerle, gelişmekte olan ülkelerin riskini örnek bir CDS işlemiyle açıklamaya çalışalım.

Örneğin, bir yatırımcı 50 milyon TL ile yıllık %10 faizli devlet tahvili alsın. Türkiye’de 4 Ekim 2019 tarihinde CDS primi yaklaşık olarak 360 baz puan, Almanya’da aynı tarihte CDS primi yaklaşık 10 baz puan seviyelerindedir. Bu CDS sözleşmesinde 3 aylık prim ödeme tutarları Türkiye ve Almanya için ayrı ayrı aşağıdaki şekillerde hesaplanacaktır (Her iki ülkede TL üzerinden işlem yapıldığı varsayılacaktır).

$$\text{CDS Primi} = \text{Sözleşmenin Nominal Değeri} \times \text{Baz Puan} \times (\text{Gün Sayısı}/360)$$

Türkiye’de 3 aylık CDS Primi

$$\text{CDS Primi} = 50.000.000 \times 0,0360 \times 90/360 = 450.000 \text{ TL}$$

Almanya’da 3 aylık CDS Primi

$$\text{CDS Primi} = 50.000.000 \times 0,0010 \times 90/360 = 12.500 \text{ TL}$$

Yatırımcı sigortalama işlemini Türkiye’de yaparsa üç aylık dönemde sigortalama maliyeti olarak 450.000 TL öderken, Almanya’da aynı yatırım için sigortalama maliyeti olarak 12.500 TL ödeyecektir. Bu da yatırımcının Türkiye’de 36 kat daha fazla maliyete katlanmasına sebep olacaktır. Aynı zamanda yatırımcının maliyetini arttırarak karını düşürecektir. Sonuç olarak, Türkiye’nin borçlanma maliyeti, Almanya’dan 36 kat daha yüksek ve daha risklidir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. CARRY TRADE (ARA KAZANÇ TİCARETİ)

2.1. Carry Trade (Ara Kazanç Ticareti) Nedir?

Carry trade Türk Dil Kurumu tarafından Türkçe'ye ara kazanç ticareti olarak çevrilmiştir. Aslında ‘‘carry’’ kelimesinden yola çıkarak ‘‘taşıma kazancı’’ olarak da çevrilebilir (<https://piyasarehberi.org>, 2019).

Carry trade, düşük faizli(maliyet) bir para biriminden borçlanarak, yüksek faizli(getiri) para birimlerine yatırım yapma stratejisine denir. Carry trade, döviz piyasasında en popüler alım satım stratejilerinden biridir. Son yıllarda yaşanan değişimler ile ara kazanç ticareti genellikle bir yatırım stratejisi olarak tanımlanmaktadır. Teorik olarak, taşıma ticareti yapmak, yüksek verimli bir para birimi satın almaktan ve düşük para birimiyle fonlamaktan başka bir şey içermez. Carry trade yatırımının ilk adımı, hangi para biriminin yüksek verim sunduğunu ve hangisinin düşük maliyet sunduğunu bulmaktan geçer. (<https://www.investopedia.com>, 2019).

Carry trade, özellikle uluslararası finansal yatırımların önündeki engellerin azalmasıyla, hem finansal kurumlar hem de bireyler tarafından sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Carry trade temelde iki aşamada oluşur. Yatırımcı ilk olarak fon yaratmak için düşük faizli para biriminden borçlanma yolunu tercih eder. İkinci aşama da ise yatırım yapacağı para biriminin bir varlığının satın alımını yaparak işlemi tamamlamış olur.

Carry trade, ilgili para birimlerinin döviz kurları üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu için, sadece yatırımcılar için değil politikacılar için de önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu durum özellikle ekonomik performansı büyük ölçüde ihracata dayanan gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir. Carry trade'in yarattığı sermaye girişleri ve bunun sonucunda ortaya çıkan döviz kurları rekabeti etkilemektedir. Döviz kurlarında yaşanan dalgalanmaların yüksek olması ekonomiyi de olumsuz olarak etkilemektedir. Sonuç olarak para otoritelerinin para birimlerinin çok hızlı

değer kazanmasını önlemek için müdahale etmesi gerekmektedir (Al-Ali, 2015, s. 38).

Carry trade'in yatırım yaptığı piyasalar, döviz piyasaları, devlet tahvili ve emtia vadeli işlemleri dahil olmak üzere dünyadaki en likit ürünler arasında yer almaktadır. Bu nedenle ticaret maliyetleri düşüktür. Carry trade'de çeşitlendirilmiş bir portföy riski önemli ölçüde azaltabilir (<https://alphaarchitect.com>, 2019).

2.2. Carry Trade Ticaretinin Uygulanması

Carry trade, boçlanma ile finanse edilen fonun, yüksek getirili bir varlığa yatırılmasıdır. Fon yaratma işlemi düşük faizli para birimleri cinsinden borçlanma yoluyla elde edilir. Bu işlemin klasik örnekleri Japon Yeni ve ABD Doları ile finanse edilen borçların, Brezilya ve Meksika gibi faiz oranı yüksek piyasalarda yatırım yapılması stratejisine dayanır (Bilson, 2013, s. 1).

Carry trade, son yıllarda oldukça popüler hale gelmiştir. Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) tarafından 2013 yılı verilerine göre, döviz piyasalarında yaklaşık olarak her gün 5 trilyon dolar işlem görmektedir. Bu, yılda 18,3 trilyon dolar veya günde yaklaşık 50 milyar dolar olan küresel mal ve hizmet ticareti ile karşılaştırılır. 5 trilyon dolar ile 50 milyar dolar arasındaki farkın sebebi, döviz piyasasındaki spekülasyonlardan kaynaklanmakta olup, bunları bir kısmı ara kazanç ticaretinin bir parçasıdır (Al-Ali, 2015, s. 43).

Carry trade işlemlerine ilişkin analizlerde karşılaşılan en büyük zorluk, carry trade yatırım işlemlerinin genellikle bilanço dışı kalemlerde yer alması ve bu durumun resmi rakamlara yansımaması sebebiyle bu ticaretin büyüklüğünün tam olarak hesaplanamamasıdır. Bu nedenle, carry trade ticaret işlemlerinin hacmini temsil etmek amacıyla literatürde çeşitli göstergeler bulunmaktadır. Bu göstergelerden biri, carry trade hacminin büyüklüğünün, yatırım yapılan kur ile borçlanılan kur arasında gerçekleşen bütün döviz işlemlerinin hacmiyle ölçülmesidir. Bir diğeri ise, yatırımcıların Japon yeni cinsinden borçlanma talebindeki artışın banka bilançolarında yen cinsinden açılan kredilere yansıtılacağına işaret ederek, bankaların sınır ötesi Japon yeni cinsinden alacaklarındaki genişlemeyi yen- carry trade işlemlerindeki artışın göstergesi olarak kabul etmişlerdir (Aydın ve Us, 2007, s. 177).

Carry trade işleminin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için borçlanılan para biriminin faizinin düşük olmasının yanı sıra oynaklığının da az olması ve yatırım yapılan piyasanın da getirisi yüksek ve istikrarlı bir piyasa olması gerekir. Carry trade, kazancı yüksek olduğu kadar riski de yüksektir. Carry trade, borçlanılarak yapılan bir ticaret olduğu için paranın değerinde meydana gelecek değişiklikler karşısında yatırımcının karı/zararı da değişiklik gösterecektir. Örneğin; Euro üzerinden borçlanarak Türk lirası cinsinden yapılan bir yatırımda, Türk lirasının euro karşısında değer kazanması durumunda yatırımcı kar edecektir. Ancak son yıllarda küresel piyasalarda para birimlerinin oynaklığı artmış bu durumda carry trade ticaretini daha riskli bir hale getirmiştir.

Carry trade özellikle faiz oranı yüksek olan ülkelerde sıcak para kaynağı olarak kullanılmaktadır. Türkiye ve Brezilya faiz oranı yüksek ve gelişmekte olan ülkeler carry trade işleminin yaygın olarak yapıldığı ülkelerdir. Bu ülkeler kırılgan ekonomileri nedeniyle pozisyonlardaki değişiklikler ülke ekonomilerini ve piyasaları da olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Çelik, 2008, s. 46).

Carry trade, temelde faiz farklılığından kaynaklanan bir yatırım stratejisidir. Fakat faiz farkının yanında kur oynaklığı da yatırımcının getirisini etkilemektedir. Belirli varsayımlar altında bir örnek yardımıyla carry trade yatırımını inceleyelim.

Örneğin; yatırımcı düşük faizli ABD dolarından borçlanarak, faiz oranı yüksek olan Türk lirasına yatırım yapmaktadır. Yatırımcı %2 faiz oranı ile ABD dolarından 1 yıllığına 100 dolar borçlanarak, borçlandığı parasını ilgili döviz kurundan (1 dolar=6 Türk lirası olduğu kabul edilmiştir.) Türk lirasına çevirerek yıllık %15 faiz oranı ile devlet tahvili satın almıştır. Yatırımcı yatırımını sigortalatmak amacıyla cds priminin 400 baz puan olduğu Türkiye’de 3’er aylık dönemlerde cds primi ödemektedir. Yatırımcının tahvillerini vade sonuna kadar elde tuttuğu kabul edilerek, aşağıdaki varsayımlar altında yatırımcının karını/zararı şu şekilde olacaktır:

Varsayımlar:

- İşlem maliyetleri dikkate alınmamıştır (döviz çevirme maliyetleri vb.).
- Vade başındaki ve vade sonundaki kur fiyatları eşit olarak kabul edilmiştir.
- Borçlanma maliyeti ve faiz gelirleri tek seferde vade sonunda ödenmiştir.
- Basit faiz kullanılmıştır.

Yatırımcının karı/zararı aşağıdaki gibi olacaktır:

- Carry trade işlemine başlayacak olan yatırımcı ilk olarak parasını Türk lirasına çevirecektir.
 $100 \text{ dolar} = 600 \text{ Türk lirası}$ olarak çevrilecektir.
- Yatırımcı %15 faiz oranı ile devlet tahviline yatıracaktır. Vade sonunda yatırımcının getirisi;
 $100 \times 0,15 = 15 \text{ dolar}$ olacaktır.
- Yatırımcı sigortalama maliyeti olarak 3'er aylık dönemlerde;
 $100 \times 0,0400 \times 90 / 360 = 1 \text{ dolar}$
1 yılın sonunda ise (4 dönemde); $4 \times 1 = 4 \text{ dolar}$ cds primi ödeyecektir.
- 100 doların %2 faiz oranı ile yatırımcıya maliyeti ise;
 $100 \times 0,02 = 2 \text{ dolar}$ olacaktır.
- Bu işlemler sonunda yatırımcının getirisi;
Getiri-Cds primi-borçlanma maliyeti
 $15 - 4 - 2 = 9 \text{ dolar}$ olacaktır.

Söz konusu yukardaki işlemde yatırımcının 1 yıl vadeli carry trade ticareti sonrası belli varsayımlar altında getirisi hesaplanmıştır. Carry trade işleminde yatırımcının getirisini etkileyen temel belirleyiciler faiz oranları, kur değişimi ve yatırımcının riskini sigorta ettirdiği cds primleridir. Ancak yukardaki işlemde kur değişiminin sabit olduğu varsayılmıştır. Bu durumda yukardaki işlemde döviz kurunun oynaklığı da yatırımcının getirisine önemli ölçüde etki edecektir (TCMB, 2013, s. 103-104).

Tabi ki carry trade işlemi, teorik olarak verilen örnekteki kadar kolay olmamaktadır. Normal carry trade ticareti yapan kişinin işlem boyunca karşılaştığı döviz kuru riski, işlem maliyetlerinin yanında, ülkelerin riskleri gibi riskler ve maliyetler de mevcuttur. Bu durumu ülkemize uyarladığımızda 2012 yılı öncelerine kadar uzun süre boyunca kurdaki dalgalanmaların az olması ve faiz oranlarının yüksek olması carry trade yatırımcıları için karlı işlemler olmuştur. Bu dönemlerde özellikle devlet tahvillerindeki yabancı payının yüksek olması da bu durumun bir göstergesidir.

Sonuç olarak carry trade yatırımcıları; faiz oranlarındaki dalgalanmaların düşük olduğu, döviz kurundaki dalgalanmaların düşük olduğu, ülke risklerinin düşük olduğu ülkeleri tercih etmektedirler (<https://www.bireyselyatirimci.com>, 2019).

2.3. Carry Trade Yatırım Stratejisini Belirleyen Faktörler

Küreselleşmenin bir ayağı olan serbest piyasa ekonomisinin hayata geçmesiyle birlikte 20. yüzyılın sonlarına doğru carry trade yatırımcılar arasında popülerlik kazanmıştır. Carry trade işleminde yatırımcılar düşük faizli para birimlerinden borçlanarak, elde ettikleri fonları daha yüksek faizli ülkelere yatırım yapmaya başlamışlardır. Bu şekilde başlayan carry trade ticaretinde temel belirleyici olarak aradaki faiz farkından getiri elde etmeye başlanmıştır. Zaten carry trade işleminin ortaya çıkmasının temel sebebi ülkeler arasındaki faiz oranı farklılıklarıdır (Burnside, Eichenbaum ve Rebelo, 2011, s. 512).

Carry trade işlemini karlı kılan ana unsur ülkeler arasındaki faiz farklarıdır. Bu stratejinin tamamlayıcı unsuru ise döviz kurunun istikrarıdır. Döviz kurunun istikrarlı olduğu varsayımı altında, ülkeler arasındaki faiz farklarından yararlanarak, düşük faizli para biriminden borçlanarak, yüksek faizli(hedef) para birimi cinsinden yatırım yapılması, yatırımcıyı karlı kılacaktır. Bu açıklamalar, carry trade işleminin temel belirleyicilerinin ülkeler arasındaki faiz farkları ve döviz kurlarının istikrarı olduğu anlamını içermektedir. Kur belirsizliğinin olmadığı bir ortamda carry trade yatırımları faiz farkına duyarlı hale gelecek ve böyle bir durumda ülkeler arasındaki faiz farkları açıldıkça carry trade ticareti yatırımcılar için daha karlı ve çekici hale gelecektir (Güler, 2019, s. 204).

Carry trade işlemi, iki ülke arasındaki faiz farklarından yararlanmak ve döviz kurlarındaki oynaklığın düşük olmasıyla, faiz farkından kazanç elde etmeyi hedefleyen bir yatırım stratejisidir. Bu tanım, carry trade yatırımlarında döviz kurlarındaki düşük oynaklığın önemini vurgulamaktadır. 2000’li yıllardan sonra döviz kurlarındaki düşük oynaklık carry trade yatırımlarının küresel çapta artmasına olanak sağlamıştır. Bu durum küresel likidite kavramıyla da yakından ilişkilidir. Özellikle, 1990’lı yıllardan sonra birçok ülkenin serbest piyasa ekonomisine geçmesi ve gelişmiş ülkelerde gözlenen yüksek büyüme performansı dönemi, küresel likidite genişlemesinin ilk dalgası olarak görülmektedir. Bu dönemde bankacılık sektörünün

hızla gelişmesi ile sermaye akımlarının hızlanması yoluyla sınır ötesi sermaye yatırımları hız kazanmıştır (Sakarya ve Ateş, 2016, s. 26).

Carry trade yatırım stratejisini etkileyen önemli bir faktörde küresel likidite seviyesidir. Ülkeler arası faiz oranı farkları ve istikrarlı bir döviz kurunun olmasının yanında yatırım için ucuz dövizle borçlanma olanaklarının da olması gerekir. Carry trade işleminin gittikçe yaygınlaşmasında küresel likiditenin yüksek olması önemli bir rol oynamıştır. Likiditenin artmasında finansal sistemde hızlı yaşanan yenilikler neden olmuştur. Finansal sisteme yeni yatırım araçlarının eklenmesi ve ülkeler arasında işlemlerin kolaylaşması ile risk alan yatırımcıların artması küresel likiditenin artmasına yol açan diğer faktörlerdir. Gelişmiş ülkelerin sergilediği güçlü ekonomik performans ile gayri safi hasılanın artması, enflasyon oranlarındaki dalgalanmaların azalması yatırımcıların daha az risk primi ödemelerine imkan sağlayarak, risk almada cesaretlenmelerine neden olmuştur. Bir diğer neden ise, ihracata yönelik sanayileşme stratejisini benimseyen Güneydoğu Asya ülkeleri gibi hızla gelişen ülkeler ile petrol ihraç eden ülkelerin dış ticaret fazlası vermeleri küresel likiditede önemli artışlara yol açmıştır. Ayrıca ABD ve Japonya'nın 2011 yılından itibaren resesyondan çıkmak için uyguladıkları genişletici para politikaları, parasal genişlemeye neden olmuş ve bu ülkelerin para birimlerinin carry trade işlemlerinde fon temin edilen para birimi olmasına yol açmıştır. Carry trade işlemleri ile bu ülkelerdeki artan para miktarı küresel piyasalara kanallanmıştır (Badurlar, 2009, s. 58-59).

2.4. Karşılanmamış Faiz Paritesi Teorisi ve Carry Trade Yatırımı

Carry trade yatırımı, ülkeler arası faiz oranı farklılıklarından ortaya çıkan bir yatırım stratejisidir. Uluslararası finans piyasalarının önemli olgularından biri ise Karşılanmamış Faiz Paritesi teorisine göre ülkeler arası faiz farkına dayalı yatırım stratejisinde beklenen getiri sıfır olmalıdır (Aydın ve Us, 2007, s. 175). Faiz paritesi teorisi, iki ulusal para birimi arasındaki faiz oranları arasında bir denge olduğunu ileri sürmektedir. Teoriye göre, iki para birimi arasında yüksek faiz oranına sahip olan para biriminin, düşük faiz oranına sahip olan para birimi karşısında en az iki faiz oranı arasındaki fark kadar değer kaybetmesi beklenir. Örneğin Türkiye ve ABD'deki bir yıllık piyasa faiz oranları sırasıyla %13 ve %2 ise Türk lirasının dolar

karşısında yıllık olarak %11 değer kaybetmesi beklenir. Bu teoriye göre carry trade yatırımcısı faiz farkından elde edeceği getiriyi, döviz piyasasında kaybedecektir (Güler, 2019, s. 203).

Carry trade yatırım stratejisi karşılanmamış faiz paritesi koşulunun teoride olduğu gibi uygulamada geçersiz olmasına dayanmaktadır. Eğer karşılanmamış faiz paritesi teorideki gibi geçerli olsaydı, faiz farkına dayanan carry trade yatırım stratejisinden beklenen getiri sıfır olacak ve yüksek faizli para birimi, faiz oranı farkı kadar değer kaybedecekti. Ancak deneysel olarak yapılan birçok çalışmada bu durumun tersinin geçerli olduğu gözlemlenmiştir. Yani yüksek faizli para birimi, düşük faizli para birimi karşısında değer kaybetmekten ziyade değer kazanma eğiliminde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Dolayısıyla carry trade yatırımının istatistiksel olarak yüksek getirilere sahip olduğu gösterilmiştir. Bu alandaki ilk çalışmayı 1984 yılında Fama yapmış ve çalışma sonucunda yüksek faiz oranlı para biriminin düşük faiz oranlı para birimine karşı değer kazanma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşmış ve bu durumu “Forward Premium Puzzle” olarak adlandırmıştır (Atış ve Erer, 2016, s. 489).

Yapılan pek çok çalışma, Karşılanmamış Faiz Teorisi’ne ilişkin iddianın tersinin doğru olduğuna dair kanıtlar sunmuştur. Bu çalışmalar sonucunda faiz oranı yüksek olan para birimi, faiz oranı düşük olan para birimi karşısında değer kaybetmekten ziyade değer kazanma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Karşılanmamış faiz paritesinin geçersiz olduğu anlamına gelen bu sonuçlar, carry trade yatırımcıları için temel motivasyon kaynağı olmuşlardır. Yatırımcılar bu motivasyonla düşük faizli para biriminden borçlanarak, yüksek faizli para birimlerine yatırım yapmaya yönelmişlerdir. Karşılanmamış faiz paritesinin geçersiz olması durumunda carry trade yatırımcıları hem faiz farkı kaynaklı bir getiri hem de döviz kuru kaynaklı bir getiri olmak üzere çifte bir kazanç elde edebileceklerdir (Güler, 2019, s. 204).

Sonuç olarak, karşılanmamış faiz paritesinin pratikte işlemeyişi ile küresel likiditenin artması, ülkeler arası faiz oranı farklılıkları ve kur belirsizliğinin azalması, carry trade yatırımlarının giderek yaygın hale gelmesinde önemli rol oynamışlardır (Aydın ve Us, 2007, s. 185).

2.5. Carry Trade Yatırım Stratejisinde Kazanç ve Risk Unsurları

Galati, Heath ve McGuire (2007), carry trade yatırımı, ülkelerin faiz farklılıklarından yararlanmak amacıyla tasarlanmış kaldıraçlı çapraz kur pozisyonu olarak tanımlamışlardır. Carry trade yatırımında temel strateji, düşük faizli para biriminden borçlanarak, yüksek faizli para birimine yatırım yapmaktır. Carry trade stratejisinde faiz oranı farklılıklarından kaynaklanan kazanımlar, döviz kurundaki oynaklıklar nedeniyle kaybedilebilir. Buradan anlaşılabileceği üzere carry trade yatırımı, faiz farklılıklarındaki ve döviz kurundaki değişikliklere karşı hassastır.

Carry trade yatırımında ülkeler arasındaki faiz farklarından kazanç elde etmeyi amaçlayan yatırımcıyı sınırlayan temel şey “risktir”. Bahsedilen risk aynı zamanda carry trade yatırımındaki yüksek getiriye açıklayan temel unsurdur. Carry trade işleminin nasıl kazanç sağladığına dair en sağlam açıklama risk teorisine dayanmaktadır. Buna göre yüksek faiz oranlı para birimleri, düşük faiz oranlı para birimlerinden daha risklidir ve bu nedenle beklenen getiri daha yüksektir. Başka bir ifadeyle risk düzeyi arttıkça yatırımdan beklenen getiride artar. Yatırımcı düşük faizli para birimi cinsinden kısa pozisyon açmakta ve borçlanma ile elde edilen bu kaynağı yüksek faizli para birimine dönüştürerek getiriye sağlayan yatırım araçlarında değerlendirmektedir. Nihai getiriye belirleyen ise faiz oranlarındaki değişimin yanında iki para birimi arasındaki kurun gidişatı olmaktadır. Böylece risk faktörleri faiz oranı ve döviz kuru riskine indirgenmiş olacaktır. Yapılan son çalışmalarda faiz riski ve döviz kuru oynaklık riskinin carry trade yatırımlarından elde edilen kazançları etkileyen en önemli iki temel unsur olduğunu göstermiştir.

Faiz riski, ülkelerin faiz oranlarının değişme olasılığından kaynaklı bir risk unsurudur. Yatırımcının fon temin ettiği ve yatırım yaptığı ülkelerin para birimlerinin nispi faiz oranlarının değişmesi durumunda yatırımın karlılığı da mutlaka değişecektir. Eğer yatırımcının fon temin ettiği ülkede faizler düşerse bu durum yatırımcının karını daha da arttıracaktır. Olası tersi bir durumda ise yatırımcının karı azalacaktır. Diğer bir durum ise yüksek faizli para birimine sahip olan ülkede faizler daha da yükselirse yatırımın karlılığı da aynı oranda artacaktır. Buna karşın ülkede faizlerin düşmesi yatırımın karlılığını azaltacaktır. Faiz riski söz konusu olduğunda, yani faiz oranı beklentilerinde ya da oynaklığında değişimler meydana geldiğinde, carry trade yatırım pozisyonları ani bir çözülme içine girerek, hedef para biriminin

keskin bir şekilde değer kaybetmesine ya da fonlama yapılan para biriminin aynı şekilde değer kazanmasına yol açabilmektedir. Diğer taraftan faiz oranlarındaki değişim için en büyük risk uygulanan para politikasının değişmesidir. Para politikasındaki değişim paranın değerinin değişmesi anlamına da gelmektedir. Döviz kuru riski ise ülkeler arasındaki paranın değişim oranının, yani kurun, yatırımdan elde edilecek kazancı ortadan kaldırabilecek ya da minimize edecek şekilde değişmesinden kaynaklanmaktadır. Yatırımcının kısa (açık) pozisyonda olduğu düşük faizli para biriminin zayıflaması durumunda yatırımın karlılığı yükselecek; güçlenmesi durumunda ise karlılık düşecektir. Eğer kısa pozisyon açılan (fon temin edilen) para birimi faiz farkından daha az değerlenirse yatırımcının karlılığı yine devam edecektir ancak azalacaktır. Diğer taraftan, uzun pozisyon alınan hedef (yatırım yapılan) para biriminin güçlenmesi yatırımın karlılığını arttıracak, zayıflaması ise karlılığı düşürecektir. Eğer uzun pozisyon alınan para birimi yatırım dönemi boyunca faiz farkından daha az zayıflarsa karlılık devam edecektir (Güler, 2019, s. 205).

Döviz kurları orta ve uzun vadede ülkeler arasındaki enflasyon farkları, cari açık, kamu borçları, üretim gibi temel ekonomik faktörlerden etkilenmektedir. Ancak, kısa vadede kurlar ülkeler arası faiz farklarından etkilenebilmektedir. Ülkeler arası faiz farklılıkları da carry trade yatırımının temelini oluşturur. Burada önemli olan husus, carry trade yatırımının açık faiz paritesinin kısa vadede tutmayacağı varsayımıyla gerçekleşmesidir. Bu çerçevede, görece olarak yüksek faiz veren ülkelerin para birimlerinin değer kazanması, düşük faiz veren ülkelerin para birimlerinin ise değer kaybetmesi beklenmektedir (Kilimci, Er ve Çerçil, 2015, s. 8).

Son dönemde yapılan çalışmaların birçoğu, carry trade yatırımlarının döviz kurlarını büyük ölçüde etkilediğini ve bu yatırımların önemli bir portföy yatırımı olduğunu göstermiştir. Likiditenin bol olduğu ve faiz hadlerinin çok düşük olduğu bir ortamda gelişmekte olan ülkeler açısından bu tür yatırımlar büyük önem arz etmektedir (TCMB, 2013, s. 103).

Carry trade yatırımları spekülatif yatırım stratejileridir. Bu spekülatif yatırımların hacmi 2007-2008 küresel finansal krizinden önce özellikle gelişmekte olan piyasalarda artış göstermiştir. Carry trade gibi spekülatif yatırımlar ekonominin nispi olarak durağan ve faiz oranlarının düşük olduğu dönemlerde meydana

gelmektedir. Kısa zamanda yüksek kar elde etmek için carry trade ticaretini kaldıraçlı portföyler olarak kullanan yatırımcılar hedef para biriminin devalüasyon riskini de üstlenmiş olurlar. Bu nedenle carry trade yatırım pozisyonları oldukça kırılgandır. Yatırım yapılan para biriminde meydana gelebilecek olası bir değer kaybı ara kazanç ticaret pozisyonlarının aniden çözülmesine neden olarak, yatırımcının karını ortadan kaldırabilmektedir. Bu durum yatırımın yapıldığı ülkedeki varlık fiyatlarının hızlı bir şekilde değer kaybetmesine, bu durumun sonucunda oluşan kayıplar geniş çaplı bir ödeme aczine ve gerek fon temin edilen gerekse yatırım yapılan ülkelerin bankacılık sistemlerinde ciddi sorunlara yol açacak kadar büyük olabilmektedirler (Atış ve Erer, 2016, s. 489).

Carry trade yatırımı yüksek karlılık sağlamakla beraber, risklere de sahiptir. Carry trade yatırımlarında gelişmekte olan para piyasalarının kullanılması ve özellikle işlem portföyler kullanılarak gerçekleştirildiğinde, daha yüksek getiri ve düşük risk yarattığını göstermektedir. Carry trade yatırımlarının yüksek getiriler sağlamasının bir diğer nedeni de karşılanmamış faiz paritesinin başarısız olmasıdır. Cazip getiriler, carry trade işlem hacminin döviz piyasasının istikrarını tehdit edecek bir seviyede genişlemesine yol açmıştır. Carry trade yatırımını etkileyen temel risklerden biri olan döviz kurlarının belirsizliği, yatırımcıyı kaybetme riski ile karşı karşıya bırakacaktır. Yatırımcılar kur oynaklığının düşük olduğu dönemlerde, faiz farkına dayalı getiri elde edeceklerdir. Bu nedenle döviz kuru oynaklığının düşük olduğu dönemler carry trade yatırımlarının arttığı dönemlerdir (Al-Ali, 2015, s. 70-71).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. CDS PRİMLERİ İLE CARRY TRADE ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. Literatür İncelemesi

Literatürde CDS primini etkileyen faktörler, özellikle 2008 yılından sonra CDS'lerin öneminin artmasıyla birçok çalışmaya konu olmuştur. Son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlayan carry trade yatırımları ile bu yatırımları etkileyen faiz oranı, döviz kuru gibi değişkenleri bir arada inceleyen birçok çalışma bulunmakla birlikte, CDS primi ile carry trade arasındaki ilişkiyi inceleyen yeterli sayıda çalışmaya rastlanmamıştır.

1997 yılı Eylül ayı ile 1999 yılı Şubat ayı arasındaki dönem için 29 ülkenin CDS primlerini inceleyen Skinner ve Townend (2002), söz konusu ülkelerin CDS primleri ile riskli durumlarda koruma satıcısının yapmak zorunda olduğu ödeme tutarı arasındaki ilişki üzerine doğrusal regresyon analizi gerçekleştirmiştir. Bu ilişkide koruma satıcısının yapacağı ödeme tutarındaki riskli durumlar dört kategoride sınıflandırılmıştır. Bunlardan ilki risksiz faiz oranıdır. İkincisi faiz oranı volatilesidir. Üçüncü kategori CDS vadesidir. Koruma satıcısının yapacağı ödeme tutarını belirleyen dördüncü kategoride referans varlığı ihraç edenin yükümlülükleri yerine getirmediği durumlar olarak gerçekleşmiştir. Skinner ve Townend'in 29 ülkenin verileri üzerinden gerçekleştirdikleri bu analizin sonuçlarına göre risksiz faiz oranı CDS primleri üzerinde etkili olmaktadır. Aynı şekilde, regresyon analizi referans varlığın getirisinin de CDS primi üzerinde etkisini ortaya koymuştur. Araştırma sonuçlarına göre CDS primi üzerinde etkili olan diğer faktör de CDS vadesidir. Regresyon analizi referans varlığı ihraç edenin yükümlülüklerini karşılayamadığı durumlar ile CDS primi arasında anlamlı bir ilişki ortaya koymamıştır.

Chan-Lau'nun (2003) gerçekleştirmiş olduğu başka bir çalışmada, tahvil ve hisse senetlerinin, CDS üzerindeki denge fiyat ilişkileri ortaya konulmuştur. Buna göre, bazı ülkelerde CDS ile tahvil primleri arasında doğrudan ilişki vardır. Bu

Ülkelerin başında Bulgaristan gelmektedir. Latin Amerika ekonomileri Kolombiya, Brezilya ve Venezuela’da CDS ile tahvil primleri arasında güçlü ilişkinin ortaya konulduğu ülkeleri arasındadır. Chan Lau’nun araştırmasında Rusya da tahvil ve hisse senetleri primlerinin CDS fiyat dengesini doğrudan etkilediği ülkeler arasındadır.

Zhu (2004), yapmış olduğu çalışmada Avrupa, ABD ve Asya piyasalarındaki CDS ile tahvil piyasası fiyatları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Çalışmada vektör hata düzeltme modeli kullanılmış ve veriler panel veri analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucu uzun dönemde CDS ile tahvil primlerinin birlikte hareket ettiğini ortaya koymaktadır. Ancak kısa vadede iki pazar arasında oldukça önemli fiyat farklılıkları olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Amato (2005), çalışmasında ülkelerin para politikaları gibi temel makroekonomik faktörler ve kredi piyasası faktörlerinin CDS primleri üzerindeki etkisini incelemiştir. 2002 ve 2005 yılları arasındaki üç yıllık dönemin verilerini analiz eden Amato hem söz konusu temel makroekonomik faktörlerin hem de teminatlandırılmış borç yükümlülüklerinin CDS primleri üzerinde önemli etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Pan ve Singleton (2008), çalışmalarında farklı jeopolitik özelliklere ve kredi derecelendirmesine sahip Meksika, Türkiye ve Kore’nin Mart 2001 – Ağustos 2006 dönemlerindeki CDS pirimlerini incelemişlerdir. CDS spreadlerindeki değişimin nedenlerini ortaya koymaya çalışan araştırmacılar bu değişimler üzerinde etkisi olan faktörleri göstermeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, ülkelere özgü ekonomik riskler önemli bir faktördür. CDS spreadlerini belirleyen diğer önemli etken de yatırımcıların risk iştahının belirgin hale gelmesidir.

Kunt ile Taş, 2008 yılında yayınladıkları çalışmada, ülkemizin yurtdışında işlem gören CDS sözleşmelerini incelemişlerdir. 2000 yılının Ekim ayından (19 Ekim 2000 tarihinden başlamak üzere), 2008 yılının Ocak ayına (17 Ocak 2008’e) kadarki dönemde bir, iki, üç, dört, beş, yedi ve on yıl vadeli CDS sözleşmelerinin prim tutarları EKK yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma, opsiyon fiyatlamasında beş temel değişkenin hangilerinin belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, risksiz faiz oranı etkili değişkenlerin başında gelmektedir. CDS primleri ile ilişkili olan diğer bir değişken referans varlığın getirisidir. Referans

varlığın getirisinin volatilitesi de uzun vadede CDS primleri üzerinde etkili olmaktadır.

Ülkede yaşanan siyasal gelişmeler ile ekonomik gelişmeler arasındaki ilişkileri analiz ettikleri çalışmalarında Ersan ve Günay (2009), Türkiye’de iktidar partisine 2008 yılı Mart ayında açılan kapatma davasının, ülke CDS primleri üzerindeki etkisini ölçmüşlerdir. Bu siyasal gelişme ile ülkenin CDS primleri arasında anlamlı bir istatistiksel bağ ya da ilişki olup olmadığını görmek isteyen araştırmacılar verileri Vektör Oto Regresif (VAR) yöntemi ile analiz etmişlerdir. Ersan ve Günay, araştırmalarında, söz konusu siyasal gelişme ile CDS primleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır. Buna göre, iktidar partisine karşı açılmış olan kapatma davası Türkiye CDS primleri üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. CDS primleri üzerinde Türkiye’ye ilişkin yurtiçi değişkenlerden daha etkili değişkenler bulunmaktadır. Ülkemizde CDS primleri üzerinde etkili değişkenlerin, yurtiçi değişkenlerden daha çok, Euroband getirileri ve Dow Jones endeksi getirisi gibi yurtdışında işlem gören değişkenlerdir.

2000 ve 2002 yılları arasında 58 firmanın, CDS primleri ile şirket tahvil ve hisse senedi piyasası arasındaki ilişkileri analiz eden Norden ve Weber (2009) ise, CDS primlerinin, Granger nedeninin hisse senedi getirileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Yine VAR analizi kullanılarak gerçekleştirilmiş olan çalışmaya göre; hisse senedi getirileri CDS primlerini etkilemekte, CDS piyasası tahvil piyasasına göre daha hassas davranmaktadır. Çalışmada pozitif hisse senedi getirilerinin, negatif CDS primlerine neden olduğu vurgulanmaktadır.

Brandorf’ın Holmberg ile gerçekleştirdiği ve 2010 yılında yayınlanan çalışma ise bazı Avrupa ülkelerinde işsiz oranları, brüt borç stokları, GSYİH oranları, işsizlik rakamları ve enflasyon oranları gibi makroekonomik değişkenlerle CDS primleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Brandorf ve Holmberg bu çalışmada, 2004 Mart ve 2009 Eylül arasındaki beş yıllık dönem için İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan ile İrlanda’ya ilişkin verileri regresyon analizine tabi tutmuştur. Araştırma bu ülkelerde, makroekonomik değişkenler arasında CDS primlerini en çok etkileyenin işsizlik oranı olduğunu ortaya koymaktadır. CDS primleri üzerinde en az etkili olan makroekonomik değişken ise enflasyon oranıdır.

Fontana ve Scheicher (2010), yapmış oldukları çalışmalarında, Avrupa Ortak Para Birimi Avro bölgesinde yer alan on ülkenin, 2006 yılı Ocak ayından–2010 yılı Haziran ayına kadar ki döneminde haftalık CDS primlerini incelemişlerdir. CDS primleri üzerinde risksiz faiz oranlarının etkisini inceleyen araştırmacılar, araştırmada aynı zamanda yatırımcıların risk iştahları ve ülkelerin dış borç ilişkilerini, bunların CDS primleri üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Verileri regresyon analizine tabi tutan araştırmacıların ulaştıkları sonuçlara göre, yatırımcıların risk iştahındaki azalma CDS primlerinin artışına neden olmaktadır. Araştırma, yatırımcı risk artışının CDS primlerine bu negatif etkisinin yanı sıra ülkelerin borçlanma maliyetleri üzerinde de önemli bir etkisi olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Plank (2010), ülkemizin de içerisinde bulunduğu Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Polonya, Romanya, Rusya ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin beş yıl vadeli CDS primlerini incelemişlerdir. Ocak 2001 – Aralık 2009 yılları arasındaki dönemin verilerini analiz eden araştırmacıların ortaya koydukları model, CDS primleri ile ülkelerin dış borç ödeme gücü arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Buna göre, gelişmekte olan ülkelerin CDS primleri ile bu ülkelerin dış borç ödeme gücü arasında yüksek bir korelasyon bulunmaktadır.

Finans kuruluşlarının verilerini inceleyen Flannery, Houston ve Partnov (2010) ise, CDS piyasasının hareketlerini analiz etmişlerdir. ABD merkezli çalışmada on beş finans kuruluşunun üç yıllık verileri (2007 yılı Ocak ayı ve 2009 yılı Mart ayı arasında) analize dahil edilmiştir. Açıklanan ekonomik verilerin CDS piyasa hareketlerindeki etkisini inceleyen araştırmacılar, bunların CDS primlerinin fiyatlarına oldukça süratli bir biçimde yansıtıldığını ancak tahmin ve öngörü için kullanılmadığını ortaya çıkarmıştır. Yani CDS prim fiyatlarındaki bu değişimler, gelecekte hisse senedi piyasasında gerçekleşecek fiyat değişikliklerini ve hareketlerini öngörmek için kullanılmamaktadır. Ayrıca, bu sonuçlara göre, CDS piyasası kredi notları ile karşılaştırıldığında, ekonomik değişikliklere çok daha çabuk tepki vermektedir. Buna karşılık CDS piyasasının bu tepkileri kredi notlarındaki değişiklikler için öncü nitelikte değildir.

Longstaff vd. 2011 yılında yayınladıkları çalışma, CDS primlerindeki değişimle küresel risk faktörleri arasındaki ilişkileri ortaya koymasından önemlidir. 2000 yılından (Ekim ayı itibariyle) 2010 yılına (Ocak ayına kadar) kadarki on yıllık dönemde 26 gelişmekte olan ülkenin verilerini inceleyen araştırmacılar ülkelerin aylık CDS primlerini ve ilişkili oldukları faktörleri regresyon analizine tabi tutmuştur. Ülkelerin kredi risklerini analiz eden araştırmacılar, bunların büyük bölümünün küresel risk etkenleri tarafından belirlendiğini ortaya çıkarmışlardır. Buna bağlı olarak, bu ülkelerde CDS prim fiyatlarındaki dalgalanmaların ve değişikliklerin daha çok yüksek getirili piyasaların hareketleri (Amerika Birleşik Devletleri Hisse Senedi Piyasasının hareketleri gibi) ile ilgili olduğu vurgulanmıştır. CDS primlerindeki hareketler ve değişiklikler ile yerel ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin çok daha zayıf olduğu belirtilmekte, CDS primlerinin küresel volatilité risk primi olarak ifade edilen VIX endeksiyle oldukça yüksek oranda gerçekleşen bir ilişkisi olduğu ortaya konulmaktadır.

Naifar (2011), Japonya için iTraxx CDS verilerini kullanarak Mart 2006 – Kasım 2009 dönemini Markov Switch modelleme yöntemiyle analiz etmiştir. Naifar bu çalışmada hisse senedi piyasası ile makroekonomik değişkenlerin CDS primleri üzerindeki etkisini 2007 finansal krizinden önceki ve sonraki verileri karşılaştırarak incelemiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre CDS primleri kriz dönemlerinde, hisse senetlerinin endeks getirisi volatilitesi karşısında daha da hassas hale gelmektedir. Araştırma ayrıca, CDS primlerinin kriz dönemlerindeki hassasiyetinin sanayi üretimi karşısında da oldukça arttığını ortaya koymaktadır.

Palladini ve Portes 2011 yılında yayınladıkları çalışmada, içinde Avusturya, Belçika, Yunanistan, İrlanda, İtalya ve Portekiz'in olduğu 6 Avrupa ülkesinde CDS primleri ile bono getirileri arasında nasıl bir ilişki olduğunu incelemişlerdir. Araştırmacılar 30 Ocak 2004'ten, 11 Mart 2011'e kadar olan 7 yıllık dönemde beş yıllık CDS primleri ve bono getirilerini analiz etmişlerdir. Palladini ve Portes'in, çalışması, bu değişkenler arasında oldukça güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, bu ilişki zaman zaman kısa süreli olarak değişmekle ve bozulmakla birlikte iki değişken arasındaki fark değişimi sıfır düzeyinde gerçekleşmektedir. Araştırma sonuçları, periyodun yüzde 61'inde CDS piyasasının,

bono piyasasının önünde hareket ettiğini göstermektedir. Ayrıca, bono piyasası değişikliklere CDS piyasasına göre daha geç tepki vermektedir.

Kebrowski (2011), çalışmasında AB'ye yeni üye ülkelerde (Çek Cumhuriyeti, Polonya, Macaristan ve Romanya) döviz kurları hareketleri ile faiz paritesinin CDS primleri ile ilişkisini ortaya koymaktadır. Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Macaristan'ın döviz kurları arasında uzun vadeli ilişki tespit edilmiştir. Romanya'nın döviz kurları ile uzun vadeli ilişkisi reddedilmiştir.

Sand (2012), çalışmasında, Euro bölgesindeki 16 ülkenin CDS primlerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Risksiz faiz oranları, cari açık, reel döviz kuru, risk iştahı, borçlar, gayri safi yurt içi hasıla oranları ve enflasyon oranlarının CDS primleri üzerindeki etkisini inceleyen Sand, Euro Bölgesindeki 16 ülkede 2007 Aralık- 2011 Mart dönemi verilerinin, 5 yıl vadeli CDS primleri üzerindeki etkisini Regresyon Analizine tabi tutmuştur. Sand bulguları olay çalışması yöntemi ile yorumlamıştır. Sand'ın araştırmasının sonuçlarına göre, bazı değişkenler CDS primlerini arttırırken bazıları da primlerin düşmesine neden olmaktadır. Yani bazı değişkenlerle primler arasında pozitif ilişkiler varken bazıları ile negatif ilişkiler kaydedilmiştir. CDS primleri ile arasında negatif ilişki olduğu tespit edilen değişkenlerin başında cari açık gelmektedir. Risksiz faiz oranlarının primlerle ilişkisi de negatif olarak gerçekleşmiştir. Bir diğer negatif ilişki kurulan değişken de reel döviz kurudur. Risk iştahı ile CDS primleri arasında da negatif ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan borçlar, CDS primleri ile arasında pozitif ilişki olan faktörlerin başında gelmektedir. GSYİH oranı ile CDS primleri arasında da pozitif bir ilişki bulunmaktadır. CDS primleri ile arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilen değişkenlerden bir diğeri de enflasyondur.

Keten, Başarır ve Kılıç'ın Türkiye'deki CDS primlerini etkileyen faktörler üzerine 2013 yılında yayınladıkları çalışma primleri etkilediği düşünülen finansal hareketlerin etkili olup olmadıklarını göstermesi bakımından önemlidir. Araştırmacılar, VAR modelini kullanarak ülkemizdeki 5 yıllık Kredi CDS Primleri ile bunlar üzerinde etkili olduğu düşünülen finansal değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmişlerdir. 5 yıllık primlere etkisi incelenen değişkenlerin başında Brent petrol fiyatı gelmektedir. Diğer bir değişken Dow Jones Borsa Endeksidir. Bunların yanı sıra ABD kısa dönem ve uzun dönem faiz oranları da değişken olarak analize

dahil edilmiştir. Söz konusu değişkenler, Ekim 2000-Mayıs 2013 dönemine ilişkin günlük veriler kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçları uzun dönemde bu değişkenler arasında ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır. Değişkenlere uygulanan Granger nedensellik testi sonuçları bakımından ilgi çekicidir. Buna göre ülkemizdeki kredi temerrüt sigorta ile sadece ABD uzun dönem faiz oranları arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Bu ilişki, ABD uzun dönem faiz oranlarının CDS primlerimizi etkileyen faktör olduğunu göstermektedir.

Koy 2014 yılında yayınlanan çalışmasında, Euro-tahvil primleri ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi, bu ilişkinin nasıl gerçekleştiğini, bu primlerden hangisinin diğeri üzerinde etkili olan öncü bir gösterge niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır. Koy, ekonomik krizin ardından kaydedilen verileri analize dahil ederek 2009 Ocak yılının ayından 2012 yılının Kasım ayına kadar geçen yaklaşık 4 yıllık dönemde Almanya ve Fransa gibi büyük ekonomilerin de dahil olduğu, Türkiye, İspanya, Portekiz, İtalya, İrlanda ve Yunanistan dahil olmak üzere toplam sekiz ülkeye ait veri setini analiz ederek söz konusu ilişkileri incelemiştir. Koy, bu sekiz ülkenin verilerini birim kök testine tabi tutmuş ve nedensellik ilişkilerini de Granger nedensellik analizi ile ortaya koyduğu amprik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu amprik çalışmanın sonuçları Fransa ve İtalya'nın CDS primlerinin tahvil primlerini yönlendirdiğini göstermektedir.

Hancı (2014), çalışmasında Türkiye CDS primi ile BİST-100 endeksi getirilerinin volatilitelerini GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) modeli ile analiz etmiştir. Hancı yaptığı GARCH modellemesi ile borsada işlem gören hisse senedi verileri ile Kredi Temerrüt Sigorta primleri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Analiz sonuçları ayrıca söz konusu iki değişken arasındaki volatilitenin oldukça yüksek seyrettiğini göstermektedir. Buna göre primlerin etkilendiği şoklar oldukça dirençlidir. Şoklarla değişen primlerin ortalamaya geri dönmesi kolay ve hızlı gerçekleşmemekte, zaman almaktadır.

Yenice ve Hazar 2015 yılında yayınladıkları çalışmalarında, yedi ülkenin CDS primlerinin o ülkelerin menkul kıymetler borsaları ile etkileşimlerini, yani risk primi anlamına gelen CDS primlerinin menkul kıymetler borsaları üzerindeki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu ülkelerin başında Türkiye gelmektedir. Brezilya ve Arjantin gibi Latin Amerika ekonomileri de çalışmaya dahil edilmiştir. Malezya ve Endonezya

gibi Asya ülkeleri de çalışma kapsamına alınmıştır. Dünyanın en büyük ekonomisi olma yolundaki Çin'in menkul kıymetler borsası ile Çin'deki CDS primlerinin etkileşimi ve yine güçlü ekonomilerden Rusya'daki etkileşimler de incelenmiştir. Söz konusu ülkelere ait veriler 2009 yılı Nisan ayından 2014 yılı Nisan ayına kadarki 5 yıllık dönemde 5 yıllık CDS primleri günlük olarak incelenmiştir. CDS primlerine ilişkin bu veriler aynı dönemdeki borsa verileriyle karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada menkul kıymetler borsalarının endeks kapanışları esas alınmıştır. Veriler regresyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma bulguları, Kredi Temerrüt Sigorta Primleri'nin en şiddetli olarak Malezya başta olmak üzere, Brezilya ve Rusya'da menkul kıymetler borsalarını oldukça güçlü bir biçimde etkilediği görülmektedir. Bulgular, ülkemiz açısından söz konusu değişkenlerde orta düzeyde bir ilişki ortaya koyarken Arjantin ve Çin'de ilişki düzeyi giderek azalmaktadır. Endonezya içinse bu ilişki göz ardı edilebilecek kadar hafif kaydedilmiştir. Araştırmacılar CDS primlerinin endeks kapanışlarına etkisini özetle iki ülke dışındakilerde önemli kabul etmektedir. Araştırma bulgularının ortaya koyduğu çarpıcı bir sonuç da yatırımcıların, gelişmekte olan ülkelere yatırım yaparken ya da yatırım potansiyeli olan ülkelere yatırıp yapıp yapmamaya karar verirken CDS primlerini ülke riski olarak dikkate almasıdır.

Gelişmekte olan ülkelerin CDS primlerinin artışlarını inceleyen Aksoylu (2016), gelişmekte olan ülke ekonomilerinden ülkemiz başta olmak üzere beş ülkenin CDS primlerini analiz etmiştir. Aksoylu'nun çalışmasına dahil edilen ülkeler arasında Rusya, Güney Kore, Endonezya ve Arjantin de bulunmaktadır. Bu ülkelerin 2008-2012 yılları arasındaki dört yıllık dönemde beş yıl vadeli CDS primlerini aylık olarak inceleyen Aksoylu, araştırma zamanı içerisinde primlerin en yüksek olduğu dönemin 2008 yılı Eylül ve Ekim aylarına denk geldiğini tespit etmiştir. Bu, küresel ekonomik krizin ortaya çıktığı dönemdir. Ayrıca söz konusu dönemde, bu beş ülke içerisinde en yüksek CDS primi kaydedilen ülke Arjantin olarak gözlenmiştir. Aksoylu'nun çalışması CDS primlerinin ekonomik krizler karşısında bir erken uyarı mekanizması işlevi gördüğünü ve kriz analizlerinde bunlardan faydalanılabileceğini ortaya koymaktadır.

Yine gelişmekte olan ülkelerin kredi temerrüt sigorta primleri üzerine çalışan Başarır ve Ketten de 2016 yılında yayınladıkları çalışmada, JP Morgan EMBI endeksi

içerisindeki 12 gelişmekte olan ülkenin 2010 yılından 2016 yılına kadar olan 16 yıllık dönemdeki aylık verilerini inceleyerek, bu ülkelerin hisse senedi endekslerinin ve döviz kurlarının CDS primleri ile uzun ve kısa vadeli ilişkilerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Kısa vadeli ilişkilerin analizi için Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Uzun vadeli ilişkiler içinse değişkenler Johansen Kointegrasyon testine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçları hisse senetleri ile CDS primleri arasındaki nedensellik ilişkisinin oldukça yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre bu iki değişken arasındaki ilişki yüzde 95 anlamlılık düzeyindedir ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisidir. Diğer yandan döviz kurları ile CDS primleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu iki değişken arasında uzun ya da kısa vadeli bir nedensellik ilişkisinden söz edilememektedir.

Aydın, Hazar ve Çütücü'nün sonuçlarını 2016 yılında yayınladıkları çalışmaları da CDS primleri ile borsa kapanış endeksleri arasındaki ilişki ve etkileşimleri regresyon analizi kullanarak incelemişlerdir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşılaştırıldığı çalışmada Fransa, Almanya, İtalya, İrlanda, Rusya, Brezilya, Türkiye, Şili, Malezya ve Endonezya olmak üzere toplam on ülkeye ait veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları bütün ülkelerin verileri incelendiğinde en güçlü ilişkinin İrlanda'da gerçekleştiğini göstermektedir. Yani İrlanda, değişkenler arasında 0,90 R^2 değeri ile en güçlü ilişkiye sahiptir. Şili, Endonezya gibi gelişmekte olan ülkelerde ise değişkenler arasındaki R^2 değeri 0,10'un altında kaydedilmiştir. Araştırmacılar bu sonucu, İrlanda'nın gelişmiş finansal yapısına bağlamaktadır. Buna göre, Endonezya'da ortaya çıkan zayıf ilişki sonucu da söz konusu ülkenin gelişmekte olan kırılgan ekonomisi ile ilişkilendirilmektedir. Ülkemiz için de zayıf ilişki olarak tespit edilen araştırma sonuçları yine araştırmacılar tarafından son dönemde yaşanan finansal krizlerin negatif etkisiyle açıklanmaktadır.

Akkaya'nın (2017) BİST getiri endeksi, TÜFE bazlı reel kur endeksi ve altın fiyatlarının CDS primlerinin aylık değişimleri üzerindeki etkisini incelediği çalışması 2008 yılının Ocak ayından 2016 yılının Mart ayına kadarki sekiz yıllık dönemin verileri incelenerek yapılmıştır. Analizde VAR Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald testleri uygulanmıştır. Araştırmada ortaya çıkarılan ilişkilerden biri Borsa İstanbul getiri endeksinin CDS primleri üzerindeki etkisidir. CDS primleri üzerindeki

etkisi incelenen diğerk bir değişken altın fiyatıdır. Ayrıca, TÜFE bazlı reel kur endeksinin hareketlerinin primler üzerindeki etkisi de incelenmiştir. Sonuçlar, bağımsız değişken olarak ele alınan Borsa İstanbul getiri endeksi ile altın fiyatının dışsal olduğunu ve gecikmeli değerlerinin bağımlı değişkenin nedeni olduğunu ortaya koymuştur.

Yüksel ve Yüksel (2017), Avrupa ülkelerinde CDS primlerindeki değişimlerde ve volatilitede risk faktörlerinin etkilerini inceleyen bir çalışma gerçekteşirmişlerdir. Araştırmacılar 19 Avrupa ülkesinin Avrupa borç krizi dönemindeki verilerini Eşik Değerli GARCH modeli kullanarak analiz etmişlerdir. Modelde küresel ekonomik durumu, ülkelerdeki risk algıları, likidite oranları ve Yunanistan'daki borç krizini temsil eden faktörler kullanılmıştır. Analizde, Yunanistan'daki krizin araştırma kapsamına alınan ülkelerin neredeyse hepsinde CDS primini etkilediği ortaya konulmuştur.

Ülkemizde ekonomik büyüme ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma Danacı vd. (2017) tarafından gerçekteştirilmiştir. Türkiye'nin büyüme rakamları ve CDS primlerine ilişkin 2009 yılından 2015 yılına kadarki altı yıla ait veriler ADF Birim Kök Testine, ayrıca PP Birim Kök Testine ve Toda-Yamamoto Nedensellik Testine tabi tutulmuştur. Araştırmacılar ülkemizde ekonomik büyüme ile CDS primleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunduğunu verilerle ortaya koymuşlardır.

Ülkemiz CDS primlerinin volatilesini inceleyen Varlık ve Varlık (2017), 2008 yılının Ocak ayından 2016 yılının Ekim ayına kadar olan sekiz yıllık dönemin iş günü verilerini GARCH-M oynaklık modelini kullanarak analiz etmişlerdir. Türkiye'de beş yıllık CDS risk primlerinin oynaklığını inceleyen araştırmacılar bu volatite üzerinde etkili faktörleri incelemişlerdir. Analiz sonuçları öngörülen GARCH-M modelinin istikrarlı olduğunu kanıtlamıştır. Bu sonuçlara göre, CDS şoklarının kalıcılık etkisi azalmaktadır. Dikkat çekici bir diğerk sonuç da CDS serisinde güçlü bir GARCH etkisinin olmasıdır. Buna göre ülkemizde CDS primi volatilesi üzerinde uzun hafıza etkisi baskındır. Araştırma sonuçları ayrıca, CDS'lerin oynaklığındaki artışın CDS'lerin ortalama getirilerini etkilediğini ortaya koymaktadır. Dikkat çekici bir diğerk sonuç da dışsal değişkenlerin primler üzerindeki etkisidir. Buna göre VIX endeksi ve ABD'nin on yıllık Hazine tahvil faizi gibi dışsal

baskınlık problemini gösteren değişkenler, CDS primleri volatilesini büyük ölçüde arttırmaktadır.

Kılıcı (2017), makroekonomik değişkenlerle CDS primleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2010 yılından 2016 yılına kadarki 6 yıllık döneme ait verileri inceleyerek ülkemizin kredi riskinin artmasına neden olan makroekonomik ve finansal değişkenlerin CDS primleri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmada, cari açık, enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik faktörleri ile CDS primleri arasında açıklayıcı bir ilişki bulunmamakta, ancak zayıf ilişkiler tespit edilebilmektedir. Kılıcı'nın değişkenlere uyguladığı Engle-Granger Koentegresyon Testinde ulaşılan sonuçlarına göre, bazı makroekonomik faktörlerle primler arasında uzun dönemli ilişkilerden söz edilebilmektedir. Buna göre, reel efektif döviz kuru CDS primleri arasında uzun vadede ilişki olduğu tespit edilen faktörlerin başında gelmektedir. Primleri uzun vadede etkileyen bir diğer faktör de bankacılık sektörünün sermaye yeterliliğidir. Uzun dönemde CDS primleri ile arasında ilişki olduğu ortaya konulan diğer faktörler de takipteki krediler ile toplam kredilerdir. Ayrıca BIST 30 değerleri gibi finansal indikatörlerle primler arasında da uzun dönemli ilişkiler ortaya konulmuştur. Bütün bu değişkenlerin birlikte incelenmesiyle gerçekleştirilen Johansen Koentegresyon Testi ise, değişkenler arasındaki koentegrasyonun oldukça yüksek düzeyde seyrettiğini ortaya çıkarmıştır. Kılıcı'nın araştırmasında primler üzerinde uzun vadede etkili olduğu ortaya konan sermaye yeterliliği, takipteki kredilerdeki değişimler ve BIST 30'da yer alan hisse senetleri gibi faktörlerin büyük bölümünün bankacılık sektörüne ait olması önemlidir. Bu, BIST 30'daki değişimlerin CDS primleri ile uzun vadedeki ilişkisine işaret etmektedir. Buna göre, Türkiye'de CDS primlerindeki hareketlerde bilhassa bankacılık sektörü performansının oynadığı rol büyüktür. Ayrıca, CDS primleri ile reel efektif döviz kurunun uzun dönemli ilişkisi de dikkat çekicidir.

Conkar ve Vergili (2017) de ülkemizde döviz kurları ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2013 yılının Ocak ayından, 2015 yılının Ağustos ayına kadarki dönemde döviz kurları ile primler arasındaki nedensellik ilişkilerini inceleyen araştırmacılar verileri Granger Nedensellik Testine tabi tutmuşlardır. Anlamlı bir nedensellik ilişkisi sadece Amerikan Dolarının kur hareketlerinden CDS primlerine doğru (belirleyici) tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca

Amerikan Doları/Türk Lirası serisini temsil eden USD'den sadece CDS primlerine doğru değil EURO'ya-(Euro/Türk Lirası) doğru da, anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Dinç vd. (2018), Türkiye'nin Ocak 2012- Aralık 2016 dönemleri arası aylık CDS verilerinde yaşanan kırılmaları birim kök testi ile analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre dört dönemde Türkiye'nin kredi risk priminde kırılmalar tespit edilmiştir. Yapısal kırılmaların Nisan 2013, Eylül 2014, Haziran 2015 ve Şubat 2016 dönemlerinde meydana geldiği gözlenmiştir.

Akkuş ve Sakarya (2018), Türkiye'nin CDS primi ile vade farklarından kaynaklanan risk primleri arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koymuşlardır. Bunun için, 2001 yılının Mayıs ayından, 2017 yılının Mart ayına kadarki 16 yıllık döneme ait aylık verileri analiz etmişlerdir. Analizde “kayan pencere nedensellik yaklaşımı” kullanan araştırmacıların ulaştığı sonuçlar, 2010 ile 2016 yıllarının neredeyse tamamında CDS'ler ile risk primleri arasında ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Ancak araştırmanın incelediği dönemdeki diğer yıllarda ülkemizdeki vade farkları ile CDS primleri arasında neredeyse hiç ilişkiye rastlanamamıştır.

Aksoylu ve Görmüş (2018), Amerikan Doları döviz kurunun, 10 yıl vadeli Amerikan devlet tahvili faiz oranının ve VIX endeksinin CDS primleri üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma için gelişmekte olan dokuz ülkeyi seçen araştırmacılar, bu ülkelerin 2005 yılından 2015 yılına kadarki verilerini analiz ederek söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmacılar tarafından seçilen ülkeler: Türkiye, Portekiz, Malezya, Brezilya, Meksika, Arjantin, Polonya, Filipinler, Endonezya'dır. Çalışmada incelenen nedensellik ilişkilerini tespit edebilmek üzere simetrik ve asimetrik olmak üzere iki test uygulanmıştır. Bunlardan ilki Granger nedensellik testidir. Uygulanan asimetrik nedensellik testi ise Hatemi-J testi olmuştur. Yapılan analizlerin sonucunda CDS primleri ile analize tabi tutulan finansal değişkenler arasında asimetrik nedensellik ilişkileri görülmüştür.

Bozkurt ve Kaya (2018) ise, Arap Baharı olarak bilinen toplumsal hareketlerin gerçekleştiği ve ülkemize sınır komşusu olan ülkelerdeki ekonomik ve toplumsal gelişmelerin ülkemizdeki CDS primlerine etkisini ortaya koydukları bir çalışma yapmışlardır. Buna göre araştırmacılar Suriye, İran ve Irak'ta yaşananlarla

ilgili medyada yer alan haberlerin (olumlu ya da olumsuz), Türkiye’de 5 yıl vadeli CDS primleri üzerindeki etkisini analize tabi tutmuşlardır. 2010 yılından 2013 yılına kadarki üç yıllık döneme ait, Suriye Irak ve İran ile ilgili haberler ve ülkemizin 5 yıl vadeli CDS primlerinin veri olarak kullanıldığı araştırmanın yöntemi olay çalışmasıdır. Araştırma sonuçları; sadece İran’a ait hem olumlu hem de olumsuz gelişmelere ilişkin haberlerin, ülkemizin CDS primlerini, başka bir deyişle Türkiye’nin ülke riskini etkilediğini ortaya koymuştur.

Sovbetov ile Saka (2018) da, çalışmalarında Türkiye’nin Ocak 2008 – Mayıs 2015 döneminde BIST-100 endeksinin CDS primlerine etkisini incelemiş, kısa ve uzun vadede ortaya çıkan nedensellik ilişkileri bulunup bulunmadığını sorgulamışlardır. Araştırmacılar BIST 100 endeksi ile kredi temerrüt swapları arasında kısa ve uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özpınar, Özman ve Doru (2018), 2005 yılından 2017 yılına kadar olan 12 yıllık dönemi inceledikleri çalışmalarında ülkemizde, USD-TL ile CDS seviyesi arasındaki ilişkileri ortaya koymuşlardır. Araştırma sonuçları, bu iki değişken arasında hem kısa vadede ve hem de uzun dönemde pozitif yönlü ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Araştırmacılar ayrıca, her iki değişkenin de uzun vadede birlikte hareket ettiğini ortaya koymuşlardır. Araştırmacılar tarafından ampirik verilere dayanarak tespit edilen bu ilişkinin yönü ise sadece USD-TL’den CDS’e doğrudur. Başka bir ifadeyle, USD-TL’den CDS primlerine tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Ayrıca, tüm bu ilişkilerin yanı sıra gösterge tahvil faizi de CDS’ler üzerinde etkilidir. Burada da anlamlı bir ilişki söz konusudur ve gösterge tahvil faizi CDS primi karşısında anlamlı bir bağımsız değişkendir.

Aydın ve Us (2007), çalışmalarında, gelişmekte olan ülkelerde carry trade yatırımını incelemişlerdir. Bu çerçevede, carry trade stratejisinin büyük oranda içsel dinamiklerden etkilendiği ve Türkiye özelinde, 2007 yılındaki politik gelişmelerin ve enflasyon hedeflemesi rejiminin göstereceği performansın, carry trade işlemlerini belirlemede dış koşullara oranla daha baskın olacağı beklenmektedir. Bununla beraber, çalışma Türkiye’ye ilişkin söz konusu işlemlerde yabancı fon akışını tersine çevirebilecek bir dış şok beklenmediğini sonuçlarına ulaşmışlardır.

Nishigaki (2007), Japonya ve ABD arasındaki carry trade işlemleri ile finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi Yapısal Vektör Otoregresyon Modeli

kullanarak incelemiştir. 1993-2007 dönemine ait aylık verileri kullanarak gerçekleştirilen analiz sonucunda spekülâtif yen-carry trade hareketleri ile ABD'deki hisse senedi fiyatları arasında güçlü bir ilişki olduğuna ve Japonya ile ABD arasındaki faiz oranı farkının carry trade işlemleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Badurlar'ın (2009) yaptığı çalışma da, ABD ve Türkiye merkezli uluslararası faiz oranı farklılıkları ile döviz kuru belirsizliklerinin carry trade işlem hacmi üzerindeki uzun vadede etkisini ortaya koymaktadır. Badurlar, sınır testi (bounds test) yöntemini kullanarak yaptığı eşbütünleşme analizinde döviz kuru belirsizliğinin carry trade işlem hacmi üzerinde etkili olmadığını tespit etmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ne kısa vadede ne uzun vadede böyle bir ilişki kurulamamaktadır. Ancak araştırma sonuçları, uluslararası faiz oranı farklılıklarının carry trade işlem hacmi üzerinde kısa dönemde etkili olduğunu göstermektedir. Uzun vadede ise bir etki söz konusu değildir.

Menkhoff vd. (2012), çalışmalarında carry trade getirileriyle döviz kuru volatilitesi riskini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, yüksek volatilité dönemlerinde carry trade stratejisinin performansının yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca yatırım yapılan yüksek faizli para birimlerinin getirisinin, döviz kuru volatilitesiyle ters yönlü değiştiği; bu nedenle beklenmedik yüksek volatilité dönemlerinde yüksek faizli para biriminin düşük getiriler sağlayacağı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Tse ve Zhao (2012), Ocak 1995- Eylül 2010 dönemleri arasında ABD'de işlem gören hisse senetleri ile carry trade arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda carry trade getirilerinin gelecekteki hisse senedi getirilerini tahmin edemediğini ve aynı şekilde hisse senedi getirilerinin de carry trade getirilerini öngörmediğini ortaya koymuştur.

Gubler (2014), carry trade yatırımlarının hisse senedi piyasası, döviz kuru ve yatırımcıların risk duyarlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Carry trade yatırımlarının bu değişkenlerde meydana gelen beklenmedik değişimlere karşı tepkisinin faiz oranı farkının düşük ve yüksek olduğu dönemlere göre farklılık gösterdiğini; faiz oranı farkında meydana gelen pozitif bir şokun düşük faiz oranı

farkı döneminde carry trade yatırımı artırırken, yüksek faiz oranı farkı döneminde azalmasına neden olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Sakarya ve Ateş (2016), çalışmalarında 6 ülke için (Macaristan, Polonya, Rusya, Almanya, Güney Afrika, Türkiye) Aralık 2011-Haziran 2016 dönemine ait carry trade işlemlerinin CDS primleri, VIX endeksi ve döviz kuru ile olan ilişkisini incelemiştir. Türkiye için gerçekleştirilen ARDL model tahminine göre, VIX endeksi istatistiki olarak anlamlı bulunmazken, CDS primi ile carry trade'in gecikmeli değişkenleri istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Güler (2019), çalışmada kazanç ve risk unsurlarını temsil eden değişkenler kullanılarak (faiz oranları farkı, döviz kuru oynaklığı ve getirisi, küresel volatilité endeksi (VIX), ARDL sınır testi yaklaşımı ile Türkiye'de 2014 Ocak-2018 Mayıs döneminde carry trade yatırım stratejisinin ampirik belirleyicileri test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre incelenen dönemde Türkiye'ye yönelik carry trade yatırımlarının ülkeler arasındaki faiz farkına duyarlı olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın döviz kuru oynaklığı ve getiri seviyesinin ise ilgili dönemde carry trade yatırımlarının önemli belirleyicileri arasında olduğu çalışmadan elde edilen diğer bulgulardır. Ayrıca yabancı yatırımcı için önemli bir risk göstergesi olan küresel volatilité seviyesinin carry trade yatırımları için önemli ölçüde caydırıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Atış ve Erer (2019), Türkiye'de Ocak 2005-Nisan 2018 döneminde gerçekleşen sermaye akımlarının ara kazanç ticareti faaliyeti üzerindeki etkilerini Markov Rejim Değişimi Vektör Otoregresif Model (MSVAR) yöntemini kullanarak incelemiştir. Analiz sonucuna göre, ekonomi genişleme döneminde iken, bir önceki dönem sermaye akımlarında meydana gelen artışın cari dönemde ara kazanç ticareti faaliyetini artırdığı; ekonomi daralma döneminde iken, sermaye akımlarının ara kazanç ticareti faaliyeti üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, yatırımcıların riskten kaçınma düzeylerinin yüksek olduğu ekonomik daralma dönemlerinde, döviz kuru belirsizliğinin önemli bir risk unsuru olarak algılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Temiz (2019), Türkiye için carry trade ve belirleyicileri arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, 2005 ve 2018 arası dönemini aylık verileri kullanarak incelemiştir. Frekans alanı nedensellik sonuçlarına göre; nominal döviz kuru, faiz

oranı farklılıkları, VIX ve BIST-100 endeksinden carry trade işlem hacmine doğru güçlü nedensellik ilişkileri mevcuttur. Asimetrik nedensellik sonuçlarına göre de faiz oranı farklılıkları, VIX ve S&P-500 endeksinden carry trade işlem hacmine doğru anlamlı nedensellik ilişkileri bulunmaktadır.

Literatürde carry trade ve CDS primlerinin belirleyicileri arasındaki ilişkiyi konu alan birçok çalışma bulunmakla birlikte, carry trade endeksi ve CDS primi arasındaki ilişkiyi doğrusal olmayan ARDL modeli ile inceleyen bir çalışma bulunmaması, çalışmayı literatüre katkı sunması açısından önemli kılmaktadır.

3.2. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada carry trade endeksi ile cds primleri, döviz kurları (euro ve dolar), tahvil ve küresel volatilité endeksi (VIX) arasında kısa ve uzun dönemde herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu kapsamda carry trade yatırımını etkileyen faiz, döviz kurları ve küresel riski ifade eden küresel volatilité endeksi (VIX) çalışmaya dahil edilmiştir. 2008 küresel finans krizinden sonraki dönem için ele alınan veriler, döviz kurlarının ani kırılganlık gösterdiği Haziran 2018 dönemine kadar incelenmiştir. Bu dönemden sonra döviz kurları ve CDS primi ani bir yükseliş yakalamış ve yabancı yatırım azalmıştır. Çalışmada kullanılan verilere ilişkin bilgiler Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 1: Çalışmada Kullanılan Veriler

Kodu	Açıklama	Dönemi	Kaynak
CARRY	Carry Trade Index	2009 M: 01 -2018 M:06	Bloomberg
CDS	Credit Default Swap Index	2009 M: 01 -2018 M:06	Bloomberg
EURO	Euro/TL Döviz Kuru	2009 M: 01 -2018 M:06	TCMB
USD	Dolar/TL Döviz Kuru	2009 M: 01 -2018 M:06	TCMB
TAHVİL	Türkiye 2 Yıllık Tahvil Faizi Verileri	2009 M: 01 -2018 M:06	Investing
VIX	CBOE Volatility Index	2009 M: 01 -2018 M:06	Investing

Tablo 3.1’de gösterilen, Ocak 2009-Haziran 2018 yılları arasındaki dönemi kapsayan 114 aylık veri kullanılmıştır. Euro/TL ve Dolar/TL döviz kurlarına ait aylık satış verileri TCMB veri tabanından elde edilmiştir. Türkiye’nin 2 Yıllık Tahvil Faizi Verileri ve VIX Endeksi investing veri tabanından, Carry Trade Indeks ve Credit Default Swap Index verileri ise Bloomberg veri tabanından elde edilmiştir. Modelin tahmin denkleminde yer alan değişkenlerin logaritmaları alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Ekonometrik analizler için Econometric Views (Eviews, sürüm 10) paket programı kullanılmıştır.

Analizde kullanılacak ekonometrik yöntemin sağlıklı bir şekilde belirlenmesi için öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Değişkenlerin durağan olup olmadıkları birim kök testi (Unit Root Test) ile tespit edilir. Düzeyde durağan olmayan seriler birinci ya da ikinci farkları alınarak durağan hale getirilebilir. Doğrusal ARDL ve doğrusal olmayan ARDL modellerinin analizde kullanılabilmesi için değişkenlerin birim köklerinin ikinci seviyede olmamak koşulu ile düzeyde ve birinci farkta durağan olmaları gerekmektedir. Başka bir ifade ile ARDL modeli diğer eşbütünleşme modellerinden farklı olarak değişkenler farklı düzeylerde $I(0)$ ve $I(1)$ eşbütünleşik olduğunda da kullanılabilir. Çalışmada serilerin durağanlığının tespit edilmesi için ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) testleri uygulanmıştır.

ADF ve PP birim kök testlerinde serinin durağan olup olmadığı test edilerek analiz sonuçları Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2 : ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları (Düzeyde)

	Augmented Dickey-Fuller Test İstatistiği		Philips-Perron Test İstatistiği	
	Sabitli	Sabitli – Trendli	Sabitli	Sabitli – Trendli
CARRY TRADE	-0.841341 (0.8031)	-3.015951 (0.1325)	-0.912231 (0.7812)	-2.924649 (0.1588)
CDS	-3.675070* (0.0057)	-3.691738** (0.0269)	-3.657719* (0.0060)	-3.675905** (0.0280)
VIX	-4.271053* (0.0008)	-5.016762* (0.0004)	-4.104613* (0.0014)	-4.690558* (0.0012)
TAHVİL	-0.658023 (0.8519)	-1.591756 (0.7904)	-1.025522 (0.7424)	-1.786459 (0.7050)
DOLAR	1.933893 (0.9998)	-1.014908 (0.9370)	2.866270 (1.0000)	-0.127094 (0.9939)
EURO	4.185824 (1.0000)	1.547348 (1.0000)	3.942233 (1.0000)	1.342341 (1.0000)

Not: Parantez içindeki değerler, serinin durağan olup olmadığını gösteren hipotezin kabul veya reddedilebileceğini gösteren olasılık değerleridir.

“*” %1, “**” %5, “***” ise %10 anlam düzeyinde durağan olan değişkenleri göstermektedir.

Analizde kullanılan değişkenlerin düzey değerlerindeki birim kök testi sonuçları incelendiğinde; CDS endeksinin sabitli modelde hem ADF hem de PP birim kök testlerinde %1 anlamlılık düzeyinde, Sabitli ve Trendli modelde ise ADF ve PP birim kök testlerinde %5 anlamlılık düzeyinde durağan oluğu gözlemlenmiştir. VIX endeksi, Sabitli ve Sabitli-Trendli modelde ADF ve PP testlerinde % 1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu sonuçlarına rastlanmıştır.

Analizde kullanılan diğer değişkenler (carry trade, tahvil, dolar ve euro) düzeyde %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerinde durağan olmadıkları için birinci farkları alınarak ADF ve PP testleri tekrar uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 3: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları (Birinci Farkları Alınmış)

	Augmented Dickey-Fuller Test İstatistiği		Philips-Perron Test İstatistiği	
	Sabitli	Sabitli – Trendli	Sabitli	Sabitli – Trendli
CARRY TRADE	-10.01725* (0.0000)	-10.30692* (0.0000)	-10.00341* (0.0000)	-10.37144* (0.0000)
TAHVİL	-8.099806* (0.0000)	-8.689279* (0.0000)	-8.061078* (0.0000)	-8.565336* (0.0000)
DOLAR	-6.242234* (0.0000)	-6.834665* (0.0000)	-6.011094* (0.0000)	-6.326486* (0.0000)
EURO	-7.639055* (0.0000)	-8.454702* (0.0000)	-7.837878* (0.0000)	-8.409383* (0.0000)

Not: Parantez içindeki değerler, serinin durağan olup olmadığını gösteren hipotezin kabul veya reddedilebileceğini gösteren olasılık değerleridir.

“*” %1, “**” %5, “***” ise %10 anlam düzeyinde durağan olan değişkenleri göstermektedir.

Tablo 3.3 incelendiğinde, verilerin birinci farkları alındığında, tüm değişkenlerin ADF ve PP birim kök testinde durağan oldukları gözlemlenmiştir.

Yapılan birim kök testleri sonucunda değişkenlerin ikisi (cbs ve vix) seviyede durağanken, diğer dördü (carry trade, tahvil, euro, dolar) ise birinci farklarında durağan hale gelmiştir. Modelde kullanılan değişkenlerin $I(0)$ ve $I(1)$ 'de yani düzeyde ve birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmüştür. Bu koşullar altında veriler ARDL ve NARDL analiz yapmak için uygun bulunmuştur. Analizde incelenecek değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem simetrik ve asimetrik ilişkiler ARDL ve NARDL modelleri zaman serisi analizleriyle test edilmiştir.

3.2.1. ARDL (Autoregressive Distributed Lag) Sınır Testi

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi inceleyen klasik eşbütünlüşme testlerinde değişkenlerin aynı dereceden durağan olma şartı aranmaktadır. Fakat Pesaran vd. (1996), farklı derecede durağan olan değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine imkan tanıyan ARDL yaklaşımını önermişlerdir. ARDL testinde diğer

testlerde olduğu gibi serilerin aynı derecede durağan olmaları şartı aranmaz. Düzeyde $I(0)$ ya da birinci seviyede $I(1)$ durağan olan seriler için bu yöntem kullanılabilir. Fakat ikinci seviye ve daha büyük seviyelerde durağan olan serilerde bu model uygulanamaz.

İlk olarak uzun dönem ilişkiyi inceleyen ARDL modeli (1) nolu eşitlikte gösterilmiştir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta X_{2t-i} + \beta_4 Y_{t-1} + \beta_5 X_{t-1} + \beta_6 X_{2t-1} + e_t \quad (1)$$

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki tahmin edildikten sonra, kısa dönemli ilişkilerin elde edilmesi için (2) nolu model tahmin edilmiştir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta X_{2t-i} + \beta_4 Y_{t-1} + \beta_5 X_{t-1} + \beta_6 X_{2t-1} + \Delta ECM_{t-1} + e_t \quad (2)$$

(2) nolu denklemde modelin uzun dönem denkleminden farklı olarak modele hata düzeltme terimi (ECM_{t-1}) eklenmiştir. Bu terim uzun dönem ilişkinin elde edildiği modelin kalıntılarının gecikmeli değeridir. Hata düzeltme teriminin katsayısı, kısa dönemde meydana gelen bir dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini gösterir. Ayrıca bu hata düzeltme teriminin katsayısının negatif ve anlamlı olması beklenmektedir.

İncelenen modelde eşbütünleşmenin varlığını sınamak için aşağıdaki hipotez test edilir;

$$H_0: \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0 \rightarrow \text{Eşbütünleşme yoktur.}$$

$$H_1: \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0 \rightarrow \text{Eşbütünleşme vardır.}$$

Yukardaki hipotezler F testi yöntemi kullanılarak analiz edilmektedir. Bu test ile değişkenler arasında ilişki olup olmadığı sonuçlarına ulaşılır. Bu testte değerler alt ve üst sınır değerler olarak gösterilmiştir. Bu değerlere göre;

- 1) Hesaplanan F istatistik değeri, tablodaki kritik üst sınırdan büyükse H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu sonuç modelde değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu ortaya koyar.
- 2) Hesaplanan F istatistik değeri, tablodaki kritik alt sınırdan küçük ise, H_0 hipotezi kabul edilecektir. Bu sonuç modelde değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığını ortaya koyar.
- 3) Hesaplanan F istatistik değeri tabloda belirtilen alt ve üst sınırların arasında olması durumunda ise karar verilememektedir. Bu durumda farklı eşbütünleşme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.

Yapılan F testi sonucunda modelde kullanılan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin ortaya çıkması durumunda ilk olarak modelin tanısıl testleri yapılır. Bu testler ile modelde sorun olup olmaması test edilir. Daha sonra değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini inceleyen ARDL modeli tahmin edilecektir (Esen, Yıldırım ve Kostakoğlu, 2012, s. 256-257-258).

3.2.2. Doğrusal Olmayan ARDL Modeli (Nonlinear ARDL)

ARDL modeli uzun vadeli ilişkilerin değerlendirilmesini sağlarken, zaman serisi değişkenleri arasında doğrusal ve simetrik ilişkiler olduğunu varsayar. Shin vd. (2014) ARDL modelinin standardın asimetrik bir uzantısı olarak hem kısa hem uzun vadeli ilişkiyi yakalamak için Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (NARDL) modelini geliştirmişlerdir (Cheach vd., 2017, s.4).

NARDL yaklaşımı ilgili değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrik ilişkileri dikkate alarak doğrusal olmayan ilişkiyi tespit etmeye yönelik yeni bir modelleme yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem asimetrik ilişkiler üzerine odaklanılmakta ve açıklayıcı değişkenlerde meydana gelen “negatif” ve “pozitif” değişmelerin bağımlı değişkenlerin üzerinde oluşturduğu etkiler belirlenmektedir. Schorderet (2003) ve Shin vd. (2014) tarafından oluşturulan ve çalışmada kullanılan asimetrik eşbütünleşme regresyonu aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$y = \beta^+ X_t^+ + \beta^- X_t^- + u_t$$

Burada β^+ ve β^- uzun dönem parametreleri, x_t ise $k \times 1$ vektörüdür ve aşağıdaki unsurlara ayrılmaktadır:

$$X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^-$$

Yukardaki denklemde yer alan X_t^+ ve X_t^- , X_t 'deki pozitif ve negatif değişmelerin kısmi toplam süreçleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$X_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta X_i^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta X_t^+, 0)$$

$$X_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta X_i^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta X_t^-, 0)$$

ARDL denklemi yeniden düzenlendiğinde, kısa ve uzun dönemi içeren asimetrik ilişkilerin NARDL denklemi (3) nolu eşitlikteki gibi olacaktır.

$$\begin{aligned} \Delta Y_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n (\beta_{2i}^+ \Delta X_{t-i}^+ + \beta_{2i}^- \Delta X_{t-i}^-) + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta X_{2t-i} + \beta_4 Y_{t-1} \\ & + \beta_5 X_{t-1} + \beta_6 X_{2t-1} + \beta_7^+ X_{t-1}^+ + \beta_8^- X_{t-1}^- + \Delta ECM_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (3)$$

NARDL modelide ARDL modeli gibi değişkenlerin düzeyde I(0) ve birinci seviyelerde I(1) durağan olmasına bakılmaksızın eşbütünleşme analizine imkan tanımaktadır (Altıntaş, 2016, s. 9-10).

Bu çalışmada carry trade yatırımlarının cds, döviz kurları(dolar, euro), tahvil ve küresel volatilité endeksi ile kısa ve uzun dönemli simetrik ve asimetrik ilişkisinin tahmini için ARDL ve NARDL analizlerinden yararlanılmıştır. Zaman serisi yönteminde kullanılan ARDL modeli ilişkinin simetrik yönünü açıklarken, NARDL modeli ise ilişkinin doğrusal olmayan yönünün açıklanabilmesi için kullanılmıştır.

Değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığının tespiti için çalışmada kullanılan ARDL modeli (4) nolu eşitlikte gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta CRT_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta CRT_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta CDS_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta EURO_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^r \beta_{4i} \Delta DOLAR_{t-i} + \sum_{i=0}^s \beta_{5i} \Delta TAHVİL_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{6i} \Delta VIX_{t-i} \\ & + \beta_7 CRT_{t-1} + \beta_8 CDS_{t-1} + \beta_9 EURO_{t-1} + \beta_{10} DOLAR_{t-1} \\ & + \beta_{11} TAHVİL_{t-1} + \beta_{12} VIX_{t-1} + \Delta ECM_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (4)$$

Modelde ki denklemde (CRT) carry trade endeksini, (CDS) kredi temerrüt swaplarını, (VIX) küresel volatilité endeksini temsil etmektedir. (β_0) sabit terimi, (Δ) fark işlemcisini, (e_t) hata terimini temsil etmektedir.

Çalışmada CDS primlerini, asimetrik modele dahil etmek için NARDL modeli kullanılmaktadır. Bu modelde ARDL testinden farklı olarak bağımsız değişkenin pozitif ve negatif şoklarının kümülatif toplamı dikkate alınmaktadır. Bağımlı değişken carry trade endeksi ile CDS primi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için, CDS primi değişkeni pozitif ve negatif şokları içerecek şekilde iki ayrı değişkene dönüştürülmektedir. Denklemde CDS_t^+ ve CDS_t^- sırasıyla pozitif ve negatif şokları göstermektedir. Pozitif ve negatif değişimler kümülatif toplamı alınarak aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$CDS_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta CDS_i^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta CDS_i, 0)$$

$$CDS_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta CDS_i^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta CDS_i, 0)$$

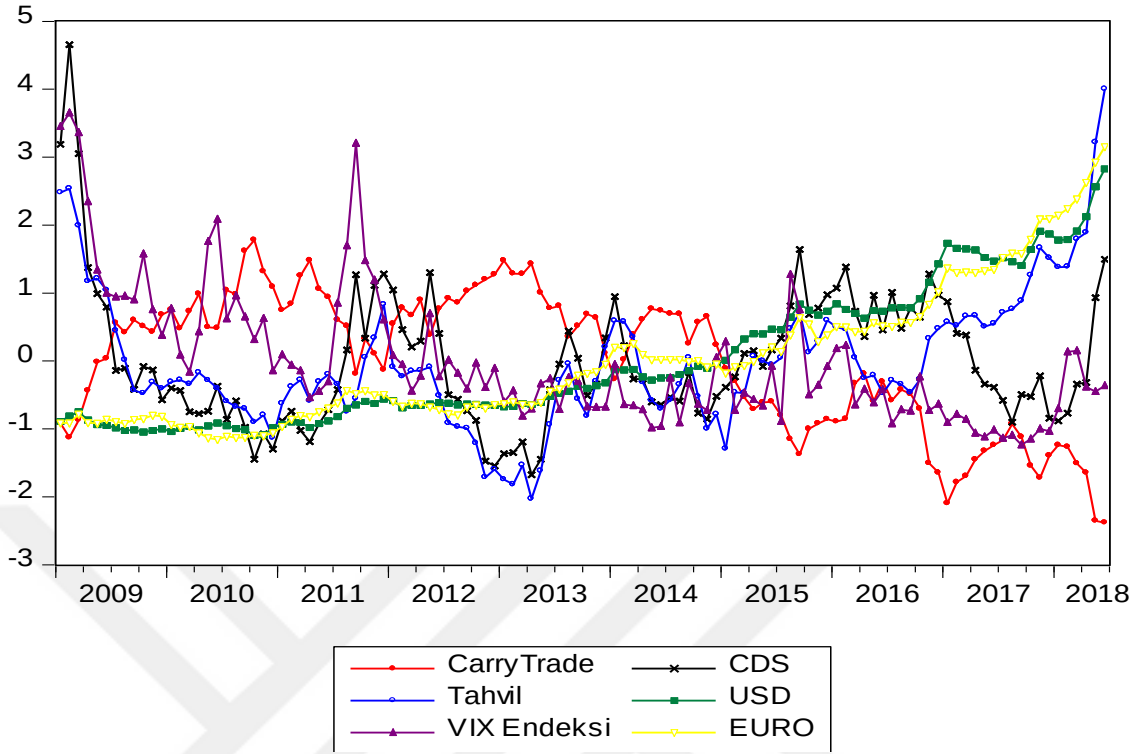
ARDL denklemi yeniden düzenlendiğinde, kısa ve uzun dönemi içeren asimetrik ilişkilerin NARDL denklemi (5) nolu eşitlikteki gibi olacaktır.

$$\begin{aligned} \Delta CRT_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta CRT_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta EURO_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta DOLAR_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^r \beta_{4i} \Delta TAHVİL_{t-i} + \sum_{i=0}^s \beta_{5i} \Delta VIX_{t-i} + \sum_{i=0}^q (\beta_{6i}^+ \Delta CDS_{t-i}^+ \\ & + \beta_{6i}^- \Delta CDS_{t-i}^-) + \beta_{7i} CRT_{t-1} + \beta_{8i} EURO_{t-1} + \beta_{9i} DOLAR_{t-1} \\ & + \beta_{10i} TAHVİL_{t-1} + \beta_{11i} VIX_{t-1} + \beta_{12i}^+ CDS_{t-1}^+ + \beta_{13i}^- CDS_{t-1}^- \\ & + \Delta ECM_{t-1} + e_t \end{aligned} \quad (5)$$

3.3. Analiz ve Bulgular

Kullanılan verilere ilişkin Ocak 2009-Haziran 2018 dönemi zaman serisi değişimine ait grafikleri Tablo 3.4’de ve tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3.5’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 4: Analizde Kullanılan Verilere İlişkin Zaman Serisi Grafiği



Çalışmada kullanılan verilerin zaman serisi grafikleri incelendiğinde Carry Trade endeksinin 2008 küresel krizden sonra yükselme eğiliminde olduğu ve 2010 yılının sonlarına doğru zirveyi gördüğü anlaşılmaktadır. 2014 yılının sonlarına doğru düşme eğilimine giren carry trade endeksi 2018 yılının ortalarında ise bu zaman dönemi arasındaki en düşük seviyeleri görmüştür. 2008 yılından sonra düşmeye başlayan CDS primi endeksi 2010 yılına kadar düşmüş, daha sonra ise inişli-çıkışlı bir seyir izleyerek son yıllarda artan bir seyir izlemektedir. Euro ve Dolar 2010 yılında en düşük seviyelerde iken daha sonra artan bir seyir izlemiş ve 2018 yılının ortalarında zirveyi görmüştür. Türkiye'nin 2 yıllık tahvil faiz verileri 2008 küresel krizinden 2010 yılının sonlarına kadar azalırken, 2013 yılının başlarında en düşük seviyeye gerilemiş ve daha sonra artan bir trend izleyerek 2018 yılında zirve noktasına ulaşmıştır. VIX endeksi ise 2008 küresel krizden sonra azalarak 2011 yılının sonlarında zirveyi görmüş, 2017 yılının sonlarında ise en düşük seviyeyi görmüştür. VIX endeksi 2010-2018 yılları arasında inişli-çıkışlı bir seyir izlese de diğer verilere oranla daha yatay bir seyir izlemiştir.

Analizde kullanılan serilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3.5’ de yer almaktadır.

Tablo 3. 5: Analizde Kullanılan Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	CARRY	CDS	TAHVİL	USD	VIX	EURO
Ortalama	554.0461	219.4775	9.645746	2.324598	18.82789	2.865060
Medyan	574.3897	206.2150	9.105000	2.007335	16.73000	2.706545
Maksimum	659.8885	492.0000	18.54000	4.636550	46.35000	5.416705
Minimum	412.2971	121.4100	5.140000	1.425300	9.510000	1.927305
Std. Hata	59.53959	58.53466	2.221687	0.817827	7.533476	0.809534
Çarpıklık	-0.438612	1.371736	1.078302	0.865215	1.668414	1.156533
Basıklık	2.147980	6.750697	5.299314	2.597045	5.978071	3.713831
Jarque Bera	7.103432	102.5732	47.20446	14.99461	95.01582	27.83418
Olasılık	0.028675	0.000000	0.000000	0.000555	0.000000	0.000001
Toplam	63161.25	25020.43	1099.615	265.0041	2146.380	326.6168
TopKarSap.	400580.8	387172.6	557.7558	75.57903	6413.119	74.05401
Gözlem	114	114	114	114	114	114

Tablo 3.5’e bakıldığında çalışmada kullanılan veriler 114 gözlemden oluşmaktadır. Standart sapma sonuçlarına göre volatilitenin en yüksek olduğu endeksler carry trade ve CDS primi endeksleridir. Jarque-Bera Test sonuçlarına baktığımızda analizde kullanılan verilerin normal dağılım göstermedikleri görülmektedir. Verilerin çarpıklık değeri incelendiğinde carry trade endeksi hariç, diğer tüm verilerin (CDS, tahvil, dolar, euro ve VIX endeksi) değerlerinin pozitif olduğu görülmektedir. Pozitif değerler verilerin sağa çarpık olduğunu göstermektedir. Carry trade endeksi ise negatif bir değere sahiptir ve sola çarpıktır. Basıklık değerlerini incelediğimizde ise CDS, Tahvil ve VIX Endeksinin en yüksek basıklık değerlerine sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 3.2 ve 3.3’de analizde kullanılan değişkenlerin birim kök testleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda serilerin aynı seviyelerde durağan olmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Engle Granger ya da Johansen eşbütünleşme yöntemleriyle analiz edilememektedir. Çünkü bu yöntemlerde serilerin aynı düzeylerde durağan olmaları gerekmektedir. Bu durumda

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL sınır testi uygulaması kullanılmaktadır. Bu uygulama serilerin durağanlık dereceleri farklı olan seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini ölçmede kullanılır (Şimşir vd., 2015, s. 43-54).

Değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi Bounds Testi ile analiz edilmiştir. Tablo 3.6’da analiz sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 3. 6: ARDL Bounds Test Sonuçları

	Değer	K
F İstatistiği	5.205234	5
Anlamlılık Seviyesi	I(0) Bound	I(1) Bound
%1	3.06	4.15
%5	2.39	3.38
%10	2.08	3

Not: Tabloda ‘‘k’’ bağımsız değişken sayısını temsil etmektedir.

Tabloda yapılan analizde F istatistik değeri %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerinde kritik üst değerlerden büyük olduğundan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Böylece seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Değişkenler arasındaki kısa dönem doğrusal ilişkiyi inceleyen ARDL modeline ilişkin tahminler aşağıdaki Tablo 3.7’de gösterilmiştir:

Tablo 3.7: ARDL (5, 1, 3, 0, 3, 0) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: LCARRY				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t istatistiği	Olasılık
D(LCARRY(-1))	-0.820939	0.100173	-8.195212	0.0000
D(LCARRY(-2))	-0.532297	0.115064	-4.626100	0.0000
D(LCARRY(-3))	-0.202860	0.074199	-2.734007	0.0075
D(LCARRY(-4))	-0.072395	0.043035	-1.682246	0.0959
D(LCDS)	-0.092984	0.018129	-5.128907	0.0000
D(LEURO)	0.139368	0.078241	1.781268	0.0782
D(LEURO(-1))	0.019728	0.082539	0.239020	0.8116
D(LEURO(-2))	-0.179393	0.077681	-2.309341	0.0232
D(LTAHVIL)	-0.005678	0.023000	-0.246850	0.8056

D(LUSD)	-1.094033	0.101021	-10.829793	0.0000
D(LUSD(-1))	-0.689982	0.141961	-4.860369	0.0000
D(LUSD(-2))	-0.269184	0.130924	-2.056038	0.0426
D(LVIX)	-0.004356	0.007254	-0.600460	0.5497
ECM(-1)	-0.068227	0.011218	-6.081794	0.0000

Modelin kısa dönem hata düzeltme tahmin sonuçları incelendiğinde, hata düzeltme katsayısı (ECM(-1)= -0.068227) negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmaların uzun dönemde dengeye geleceğini göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı tahmin değeri -0.068 olup kısa dönem şoklarının bir dönem sonra %6,8'inin dengeye geleceğini gösterir. Bu durum bize uyarlanma sürecinin yavaş olduğunu gösterir. Kısa dönemde carry trade endeksi ile CDS primi, dolar ve euro arasında anlamlı ilişkiler tespit edilirken, tahvil ve VIX endeksi arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Carry trade endeksi ile CDS, dolar ve euro arasındaki ilişkinin yönü negatif ve katsayıları sırasıyla -0.092, -1.094, -0.179 olarak tahmin edilmiştir. Daha açık bir ifadeyle, CDS priminde meydana gelecek %1'lik artış carry trade endeksinde %0.092'lik bir azalışa neden olurken, dolar da meydana gelecek %1'lik artış carry trade endeksinde %1.094'lük azalışa yol açmaktadır. Benzer şekilde euro'nun ikinci gecikmesinde meydana gelecek %1'lik artış carry trade endeksinde %0.179'luk bir azalışa neden olacaktır.

Sonuç olarak kısa dönemde carry trade endeksi ile CDS primleri, dolar ve euro arasında ters orantılı bir ilişki mevcuttur. CDS primleri, dolar ve euro artarken carry trade endeksi azalacak, tersi durumda ise carry trade endeksi artacaktır. Carry trade endeksi ile en güçlü ilişki dolar arasındayken, en zayıf ilişki CDS primi arasındadır.

Değişkenler arasındaki uzun dönem doğrusal ilişkiyi inceleyen ARDL modeline ilişkin tahminler aşağıdaki Tablo 3.8'de gösterilmiştir.

Tablo 3.8: ARDL Modeli Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: LCARRY				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t istatistiği	Olasılık
LCDS	-0.033962	0.141819	-0.239476	0.8113
LEURO	0.433975	0.521558	0.832075	0.4075
LTAHVIL	0.136611	0.358456	0.381110	0.7040
LUSD	-0.622842	0.401621	-1.550821	0.1244
LVIX	-0.026523	0.101375	-0.261630	0.7942
C	6.531630	0.790715	8.260415	0.0000

ARDL uzun dönem tahmin sonuçları incelendiğinde carry trade bağımlı değişkeni ile diğer değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusal yönünü incelediğimiz ARDL modelinde kısa dönemde çok fazla anlamlı katsayı elde edilememesi, uzun dönemde ise değişkenler arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmamış olması sebebiyle ilişkinin doğrusal olmayan yönü NARDL modeli incelemeye alınmıştır.

Modeldeki değişkenler arasında eşbütünleşme olup olmadığına dair hipotez şu şekildedir;

H_0 : Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.

H_1 : Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Yukardaki hipotezlerde H_0 ve H_1 hipotezlerinin kabul ve reddedilmesi için, F istatistik değerinin kritik sınırlardan büyük veya küçük olması durumlarına bakılır. Eğer F istatistik değeri kritik üst sınırdan büyükse H_0 hipotezi reddedilir, F istatistiği kritik alt sınırdan küçükse H_0 hipotezi kabul edilir. Eğer F istatistiği kritik alt ve üst sınırlar arasında kalıyorsa H_0 hipotezi kabul veya reddedilmesi söz konusu değildir. Bu aralık kararsız bölgeyi ifade eder.

Altı bağımsız değişken arasındaki eş bütünleşme ilişkisi Bounds Testi ile analiz edilmiştir. Tablo 3.9’ da analiz sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 3. 9: NARDL Bounds Test Sonuçları

	Değer	K
F İstatistiği	4.425422	6
Anlamlılık Seviyesi	I(0) Bound	I(1) Bound
%1	2.88	3.99
%5	2.27	3.28
%10	1.99	2.94

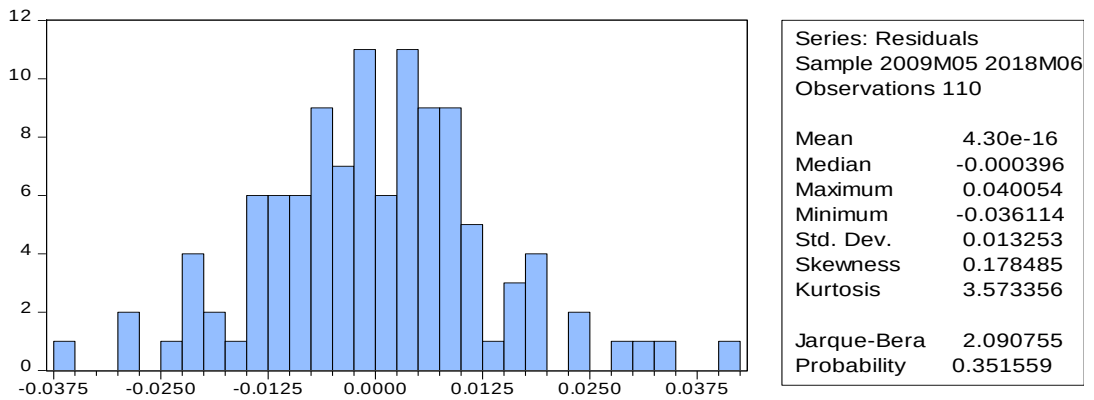
Not: Tabloda “k” toplam değişken sayısını temsil etmektedir.

Tablo 3.9’da yapılan analizde F istatistik değeri %1, %5, %10 anlamlılık düzeylerinde kritik üst değerlerden büyük olduğundan H_0 hipotezi reddedilip, H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Böylece seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Modelde normal dağılımın varlığının test edilmesi amacıyla Histogram Normallik Testi ile analiz edilecektir. Kullanılan hipotezler;

H_0 : Artıklar normal bir dağılıma sahiptir.

H_1 : Artıklar normal bir dağılıma sahip değildir.

Tablo 3. 10: Histogram Normality Test

Jarque – Berra İstatistiği = 2.090755, p –değeri = 0.351559 > 0.05 olduğu için H_1 hipotezi reddedilecek ve hata teriminin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilecektir.

Modelinin güvenirliliği için, değişkenlerin hata terimlerinin sabit varyanslı olması gerekmektedir. Modelin hata terimlerinin değişen varyans içerip

içermediğinin belirlenmesine ilişkin çapraz ARCH LM Testi Tablo 3.11’de gösterilmiştir.

Tablo 3.11: ARCH LM Testi

F İstatistiği	0.303007	P=0.5832
Gözlem Sayısı(T)*(R ²)	0.307799	P=0.5790

ARCH LM Testi sonuçlarına göre olasılık değeri 0.05’den büyük olduğu için hata terimleri sabit varyanslıdır. Modelde değişen varyans problemi bulunmamaktadır.

Modelde otokorelasyon sorununun olup olmadığını test etmek için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi ile modelimiz analiz edilmiştir. Modele ait hipotezler;

H₀: Birinci sıra otokorelasyon yoktur.

H₁: Birinci sıra otokorelasyon vardır.

Tablo 3.12: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Testi

F-statistic	0.344131	Prob. F(2,89)	0.7098
Obs*R-squared	0.844133	Prob. Chi-Square(2)	0.6557

Tablo 3.12’de F-istatistiği=0.344131, Olasılık değeri=0.7098>0.05 olduğundan H₁ hipotezi reddedilecek ve modelde % 5 anlamlılık düzeyinde birinci sıra otokorelasyon sorununun olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Obs*R – kare = N*R – kare = 0.844133, P–değeri = 0.6557>0.05 olduğu için H₁ reddedilecek ve istatistiksel olarak % 5 anlamlılık düzeyinde birinci sıra otokorelasyon olmadığı sonuçlarına varılacaktır.

Model kurma hatası olup olmadığını test etmek için Ramsey Reset testi ile analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 3.13’de gösterilmiştir.

Tablo 3.13: Ramsey Reset Testi

		Olasılık değeri
F-statistic	0.289034	0.5922
t-statistic	0.537618	0.5922

Tablo 3.13’de Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre F istatistiği değeri > 0.05 olduğu için model kurma hatasının olmadığı anlaşılmaktadır.

Modelin tanısal test sonuçlarına göre, modelde herhangi bir otokorelasyon (Breusch-Godfrey LM Test), değişen varyans (ARCH LM Test) sorunlarının bulunmadığı, modelin normal bir dağılım gösterdiği (Jarque-Bera Normallik Testi) ve model kurma hatasının (Ramsey Reset Test) olmadığı görülmüştür. Değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu F Testi ile belirlendikten sonra tahmin edilen yöntemin sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Hata düzeltme modeline dayanan kısa dönem eşbütünleşme ilişkisi NARDL (4,1,1,0,3,3,0) modeli ile elde edilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.14’de gösterilmiştir.

Tablo 3.14: NARDL(4, 1, 1, 0, 3, 3, 0) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LCARRY				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
D(LCARRY(-1))	-0.698344	0.088838	-7.860834	0.0000
D(LCARRY(-2))	-0.452627	0.105250	-4.300511	0.0000
D(LCARRY(-3))	-0.167227	0.070950	-2.356968	0.0206
D(LCDS_POS)	-0.075749	0.024803	-3.054086	0.0030
D(LCDS_NEG)	-0.108189	0.024256	-4.460315	0.0000
D(LTAHVIL)	-0.008527	0.022656	-0.376363	0.7075
D(LEURO)	0.125206	0.077180	1.622254	0.1082
D(LEURO(-1))	0.010220	0.080657	0.126714	0.8994
D(LEURO(-2))	-0.166835	0.076514	-2.180444	0.0318
D(LUSD)	-1.089070	0.096387	-11.298979	0.0000
D(LUSD(-1))	-0.619854	0.134922	-4.594171	0.0000
D(LUSD(-2))	-0.246223	0.126564	-1.945447	0.0548
D(LVIX)	-0.003093	0.007179	-0.430835	0.6676
ECM(-1)	-0.254708	0.042472	-5.997094	0.0000

Tablo 3.14’de kısa dönem asimetri ilişkileri incelendiğinde, hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, hata düzeltme katsayısı ($ECM-1=0.254708$) negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum kısa dönemde meydana gelen dengeden sapmaların uzun dönemde dengeye geleceğini göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı tahmin değeri -0.254 olup kısa dönem şoklarının bir dönem sonra %25,4’ünün dengeye geleceğini gösterir.

Modelde CDS priminin pozitif bileşenini temsil eden LCDS(POS) değişken katsayısı (-0.075) carry trade ile anlamlı bir ilişki verirken, CDS primlerindeki %1’lik artışın carry trade endeksinde %0.075’lik bir azalış meydana getirecektir. Öte yandan kısa dönemde CDS primlerindeki azalmaları temsil eden LCDS(NEG) değişkeninin katsayısı düzey gecikmesinde (-0.108) ve istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Yani CDS primlerindeki %1’lik azalma carry trade endeksinde %0.108’lik bir artış meydana getirecektir. Ayrıca carry trade endeksi ile dolar arasındaki ilişki düzeyde, 1. ve 2. gecikmelerde sırasıyla (-1.089, -0.619, -0.246) negatif ve anlamlı çıkmıştır. Yani dolarda meydana gelecek %1’lik artış, carry trade endeksinde %1.089’luk azalışa neden olacaktır. Aynı şekilde 1. gecikmede dolarda meydana gelecek %1’lik artış carry trade endeksinde %0.619’luk azalışa, yine dolarda 2. gecikmede meydana gelecek %1’lik artış carry trade endeksinde %0.246’lık bir azalış meydana getirecektir. Carry trade endeksi ile euro arasında 2. gecikmeyi temsil eden katsayı (-0.166) negatif ve anlamlı bulunmuştur. Düzeyde ve 1. gecikmeli euro katsayıları ise anlamsızdır. Bu durum 2. gecikmede euro’da meydana gelecek %1’lik artışın carry trade endeksinde %0.166’lık bir azalış meydana getireceğini göstermektedir. Tahvil ve VIX endeksleri ile carry trade arasında kısa dönemde anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Sonuç olarak kısa dönemde carry trade endeksi ile CDS primleri, dolar ve euro arasında ters orantılı bir ilişki mevcuttur. CDS primleri, dolar ve euro artarken carry trade endeksi azalacak, tersi durumda ise carry trade endeksi artacaktır. Yatırımcı açısından ülke riskinin göstergesi olarak da kullanılan CDS primindeki artış bir risk olarak algılanacak ve carry trade yatırımlarını olumsuz yönde etkileyecektir. Benzer şekilde döviz kurlarında meydana gelen artış yatırımcının kazancına doğrudan olumsuz etki yapacağı için carry trade yatırımlarını olumsuz yönde etkileyen faktörler olarak yatırımcıları etkileyecektir.

Kısa dönemli ilişki incelendikten sonra aynı modele ait uzun dönemli ilişki sonuçları Tablo 3.15’de gösterilmiştir.

Tablo 3.15: NARDL Uzun Dönem Modeli Katsayıları

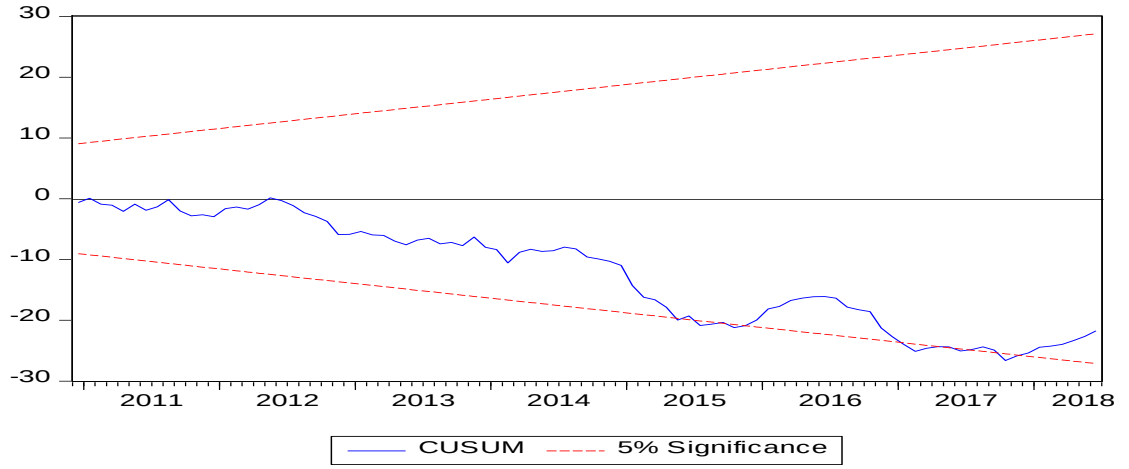
Bağımlı Değişken (LCARRY)				
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
LCDS_POS	-0.021441	0.037397	-0.573351	0.5678
LCDS_NEG	-0.089074	0.044722	-1.991723	0.0494
LTAHVIL	0.050937	0.077969	0.653302	0.5152
LEURO	0.062448	0.143235	0.435981	0.6639
LUSD	-0.640956	0.112965	-5.673917	0.0000
LVIX	0.005360	0.031566	0.169816	0.8655
C	6.435022	0.184188	34.937331	0.0000

Tablo 3.15’de NARDL uygulaması uzun dönem asimteri ilişkisi incelendiğinde, LCDS_POS, LCDS_NEG, LTAHVIL, LEURO, LUSD, LVIX değişkenlerinin tahmin katsayıları sırasıyla -0.021, -0.089, 0.050, 0.062, -0.640, 0.005’tir. Ancak modelde uzun dönemde istatistiki olarak anlamlı çıkan değişkenler LCDS_NEG ve LUSD değişkenleridir. LCDS_POS, LTAHVIL, LEURO ve LVIX değişkenleri katsayıları uzun dönemde istatistiki olarak anlamsız sonuç vermektedirler. Bu sonuçlara göre, CDS primindeki %1’lik bir azalış, carry trade endeksinde %0.089’lık bir artışa neden olurken, dolar’daki %1’lik bir artış, carry trade endeksinde %0.640’lık bir azalışa neden olacaktır.

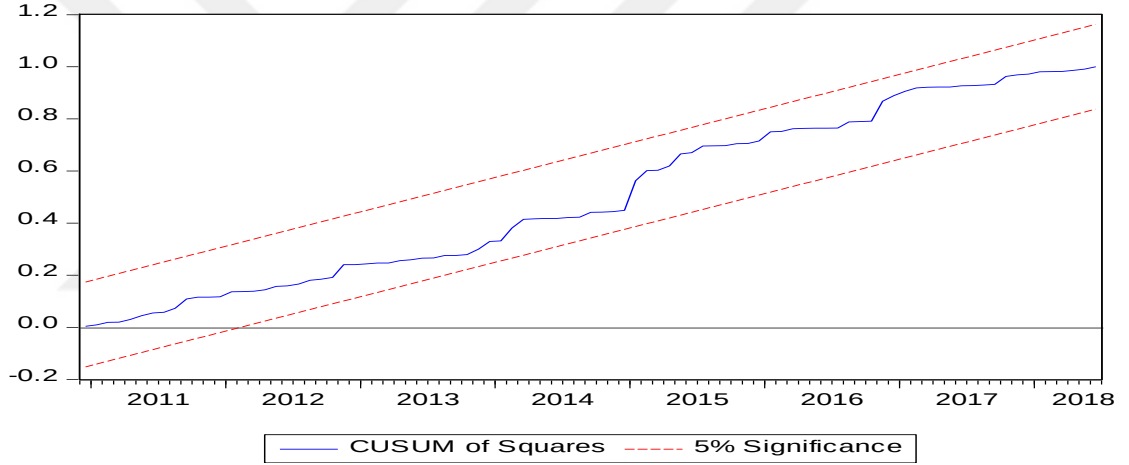
Sonuç olarak, uzun dönemde carry trade endeksini etkileyen değişkenler CDS primleri ve dolar değişkenleridir. Bu değişkenler ile carry trade endeksi arasında uzun dönemde ters yönlü bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşılabilir.

Modelde tahmin edilen katsayıların istikrarlığının ölçülmesinde, başka bir ifade ile değişkenlere ilişkin yapısal kırılmaların olup olmadığını belirlemek üzere, Brown vd. (1975) tarafından geliştirilen CUSUM ve CUSUMQ testlerinden yararlanılmıştır. CUSUM ve CUSUMQ grafikleri % 5 aralığında kritik sınırlar içerisinde kalıyorsa değişkenlerin istikrarlı olduğu ve yapısal bir kırılmanın olmadığı kabul edilir (Altıntaş ve Ayriçay, 2010, s. 87). Bu şekilde hesaplanan testler şekil 3.1 ve 3.2’de izlenmektedir.

Şekil 3.1: CUSUM Grafiği



Şekil 3.2: CUSUMQ Grafiği



Yukardaki Şekil 3.1’de CUSUM grafiği incelendiğinde, çalışmada kullanılan değişkenlerin %5 güven aralığında kritik sınırlar içerisinde olduğu gözlenmiştir. Bu durum değişkenlerin istikrarlı oluşunu ve yapısal kırılmaların olmadığını ifade etmektedir. Şekil 3.2’deki CUSUMQ grafiği incelendiğinde de oluşturulan model istikrarlı bir yol çizmektedir. Şekiller incelendiğinde güven aralığının dışına çıkan gözlem bulunmamaktadır. Dolayısıyla analiz edilen dönem için Türkiye’de ilgili değişkenlerin istikrarlı olduğu anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Küreselleşen ekonomi ile birlikte uluslararası yatırım yapmayı amaçlayan yatırımcılar, yatırımın riskini minimize etmek için türev ürünlerden faydalanmaktadırlar. Son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlayan carry trade yatırımları ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi ele aldığımız bu çalışma hem ülkelerarası faiz oranı farklılıklarından kaynaklanan yatırımların, hem de ülkelerin risk göstergesi olarak kullanılmaya başlayan CDS primlerinin analiz edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu amaçla çalışmada, son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlayan carry trade endeksi ile ülkelerin risk durumunu gösteren CDS primleri arasındaki ilişki 2008 yılı ekonomik kriz sonrası dönem için incelenmiştir. Çalışmada, Ocak 2009-Haziran 2018 dönemlerindeki aylık veriler kullanılmış ve carry trade yatırımlarına etki eden döviz kurları (euro, dolar), tahvil faiz oranları ve küresel volatilité endeksi (VIX) dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler arasındaki ilişkinin varlığı doğrusal ARDL ve doğrusal olmayan ARDL yöntemleriyle sınanmıştır.

Çalışmada doğrusal ARDL modeli tahminine göre carry trade endeksi ile diğer değişkenler arasında uzun dönemde herhangi bir ilişkiye rastlanmazken, kısa dönemde carry trade endeksi ile cds primleri, dolar ve euro'nun 2. gecikmeli değerleri arasında negatif anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Çalışmanın doğrusal olmayan ARDL (NARDL) tahminine göre analizde kullanılan değişkenler arasında carry trade ile CDS primleri ve dolar arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Uzun ve kısa dönemde carry trade ile CDS primleri ve dolar arasında ters yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır. Carry trade endeksi ile Euro, küresel volatilité endeksi(VIX) ve tahvil primleri arasında herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır.

Sonuç olarak, Ocak 2009- Haziran 2018 verileri kullanılarak bağımlı değişken carry trade ve bağımsız değişkenler (CDS, euro, dolar, tahvil, VIX) arasında doğrusal olmayan ARDL yöntemleri kullanılarak yapılan analizde, carry trade endeksi ile CDS primleri, dolar ve euro arasında anlamlı ilişkiler bulunurken, tahvil ve VIX endeksi arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Carry trade endeksi ile en güçlü ilişkisi bulunan değişken dolar olmuştur. Carry trade ile ilişkisi

en zayıf olan değişken ise euro 'dur. Bu sonuçlar bekleneni yansıtmaktadır. Zira ülkemize yapılan portföy yatırımlarının ve reel yatırımlarının daha büyük bir kısmı dolar ile yapılmaktadır. Bu durum bu analizde karşımıza daha büyük dolar katsayısı ile çıkmaktadır. Carry trade'in CDS primi ile olan ilişkisi ise dolara kıyasla daha zayıf, euro'ya kıyasla daha kuvvetli bir ilişkidir.

Yapmış olduğumuz bu çalışma, Pavlova ve Boyrie'in (2014), Asya Pasifik ülkelerinin carry trade işlemleri ile CDS primlerini inceledikleri çalışmada carry trade işlemleri ile CDS primleri arasında negatif bir ilişki tespit ettikleri çalışma ile benzerlik göstermektedir. Benzer sonuçlara Sakarya ve Ateş(2016), Türkiye'nin carry trade yatırım işlemleri ile CDS primi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada ulaşmışlardır.

Elde edilen bulgular carry trade yatırımcılarının, yatırımın temel belirleyicilerinden olan döviz kurunun istikrarını göz önüne alırken, aynı zamanda ülkelerin risk göstergesi olan CDS primlerini de dikkate aldıklarını gösteriyor. Başka bir ifade ile yatırımcılar yatırım yapacakları ülkelerdeki risk göstergesi olan CDS primini dikkate almaktadırlar. CDS priminin düşmesi o ülkedeki yabancı yatırımların artmasına olanak sağlıyor. Bu noktada istikrarlı ve düşük CDS primi, Türkiye gibi portföy yatırımlarına ihtiyaç duyan gelişmekte olan bir ülke için büyük önem arz etmektedir. Düşük CDS primi, ülkeye ilişkin yabancı yatırımcının risk algısını aşağı çekecek ve yatırımcılar daha fazla yatırımı ülkeye kanallize edecektir.

Carry trade işlemleri ile bu işlemin temel belirleyicileri arasındaki ilişkiyi analiz eden birçok çalışma olmasına rağmen, carry trade ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi ele alan çok sayıda çalışma olmaması çalışmayı bu yönden önemli kılmaktadır. Bu doğrultuda yapılan çalışmada bu iki piyasa arasındaki ilişki daha önce ortaya konulmayan bir yaklaşımla ele alınarak, yatırımcıların kararlarında yol göstermesi hedeflenmiştir.

Carry trade yatırımcıların karar almalarında yatırım yapacağı ülkenin risk göstergesi olan CDS primleri yatırımcılara yön vermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmanın carry trade yatırımı ile CDS primi arasındaki ilişkiyi ortaya koyması sebebi ile yatırımcılara yön vermesi beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Akarsu, Y., & Alacahan, N. D. (2019). Döviz Kuru Riski ve Türkiye Ekonomisi Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Life Economics*, 79-90.
- Akkaya, M. (2017). Türk Tahvillerinin CDS Primlerini Etkileyen İçsel Faktörlerin Analizi. *Maliye Finans Yazıları*, 129-146.
- Akkuş, H. T., & Sakarya, Ş. (2018). Kredi Temerrüt Swapları ile Vade Farklarından Kaynaklanan Risk Primleri Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi*, 735-747.
- Aksoylu, E. (2016). Bir Risk Yönetim Aracı Olarak Kredi Temerrüt Swapları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*(35), 576-588.
- Aksoylu, E., & Görmüş, Ş. (2018). Gelişmekte Olan Ülkelerde Ülke Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları: Asimetrik Nedensellik Yöntemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 15-33.
- Al-Ali, M. S. (2015). The Profitability of Carry Trade: A GCC Perspective. Unpublished Doctoral Thesis. School of Economics, Finance, and Marketing College of Business RMIT University.
- Alkin, E., Savaş, T., & Akman, V. (2001). Bankalarda Risk Yönetimine Giriş. İstanbul: Çetin Matbaacılık.
- Altıntaş, H. (2016). Petrol Fiyatlarının Gıda Fiyatlarına Asimetrik Etkisi: Türkiye İçin NARDL Modeli Uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 1-24.
- Altıntaş, H., & Ayriçay, Y. (2010). Türkiye'de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987-2007. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 71-98.
- Altıntaş, M. A. (2018). Bankacılıkta Risk ve Sermaye Yönetimi. İstanbul: Elektronik Kitap.
- Amato, J. D. (2005). Risk Aversion and Risk Premia in the CDS Market. *BIS Quarterly Review*, 55-68.

- Anson, M. J., J.Fabozzi, F., Choudhry, M., & Chen, R. (2004). Credit Derivatives Instruments, Applications and Pricing. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Atıf, A. G., & Erer, D. (2016). Türkiye Ekonomisinin Carry Trade Odaklı Büyüme Trendi: 2002-2016 Dönemi Analizi. Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı, (s. 488-501). Bodrum.
- Atıf, A. G., & Erer, D. (2019). Sermaye Akımlarının Ara Kazanç Ticareti Faaliyetlerine Etkileri: Türkiye Örneği. Sosyoekonomi, 27(42), 51-66.
- Aydın, G. K., Hazar, A., & Çütücü, İ. (2016). Kredi Temerrüt Takası ile Menkul Kıymet Borsaları Arasındaki İlişki: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Uygulamaları. Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1-20.
- Aydın, K. (2013). Uluslararası Pazarlama Açısından Politik Risk ve Yönetimi. Ankara Sanayi Odası Yayın Organı, 25-39.
- Aydın, M. F., & Us, V. (2007). Carry Trade: Gelişmeler ve Riskler. TİSK Akademi Dergisi, 2(3), 175-185.
- Aydın, N., Başar, M., & Coşkun, M. (2014). Finansal Yönetim. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Badurlar, İ. Ö. (2009). Türkiye'de Carry Trade Yatırım Stratejisi ve Belirleyicileri Arasındaki İlişki: 2001-2007. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(1), 53-74.
- Başarır, Ç., & Keten, M. (2016). Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 369-380.
- Bilson, J. F. (2013). Adventures in the Carry Trade. Professor of Finance and Associate Dean, Stuart School of Business, the Illinois Institute of Technology.
- Bolak, M. (2004). Risk ve Yönetimi. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Bozkurt, C. (2010). Risk, Kurumsal Risk Yönetimi ve İç Denetim. 17-30.

- Bozkurt, İ., & Kaya, M. V. (2018). Arap Baharı Coğrafyasından Gelen Haberlerin CDS Primlerine Etkisi: Türkiye Örneği. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 1-16.
- Brandorf, C., & Holmberg, J. (2010). Determinants of Sovereign Credit Default Swap Spreads for PIIGS-A Macroeconomic Approach. Bachelor Thesis, Lund University Scholl of Economics and Management.
- Burnside, C., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2011). Carry Trade and Momentum in Currency Markets. *Annu.Rev.Fin.Econ*, 511-535.
- Büker, S., & Çelikkol, H. (2019). Döviz Kuru Riski Yönetim Teknikleri ve SDŞ Ortağı Kobilerin Bu Tekniklerden Yararlanabilme Olanakları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 123-139.
- Büker, S., Aşıkoğlu, R., & Sevil, G. (1997). Finansal Yönetim. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Kütüphane ve Dökümantasyon Merkezi.
- Canbaş, S., & Doğukanlı, H. (2001). Finansal Pazarlar. Kırklareli: Beta Basım A.Ş.
- Ceylan, A. (2000). İşletmelerde Finansal Yönetim. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Ceylan, A., & Korkmaz, T. (2000). Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi. Bursa: Ekin Kitabevi.
- Chan-Lau, J. A. (2003). Anticipating Credit Events Using Credit Default Swaps, with on Application to Sovereign Debt Crises. IMF Working Paper.
- Cheach, S.-P., Yiew, T.-H., & Ng, C.-F. (2017). A Nonlinear ARDL Analysis on the Relation Between Stock Price and Exchange Rate in Malaysia. *Economics Bulletin*, 4.
- Conkar, M. K., & Vergili, G. (2017). Kredi Temerrüt Swapları ile Döviz Kurları Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Amprik Bir Analiz. *Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(4), 59-66.
- Çelik, F. Ş. (2008). Uluslararası Piyasalarda Spekülatif Para ve Sermaye Hareketliliği ve Tobin Vergisi: Carry Trade, Hedege Fonlar ve Diğer Spekülatif Hareketler. Maliye Uzmanlığı Yeterlilik Tezi. Ankara.

- Danacı, M. C., Şit, M., & Şit, A. (2017). Kredi Temerrüt Swaplarının (CDS'lerin) Büyüme Oranı ile İlişkilendirilmesi: Türkiye Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2), 67-89.
- Delikanlı, İ. U. (2010). Bankacılıkta Kredi Türevlerinin Hissedar Değerine Katkısı, Etkin Bir Şekilde Kullanımına İmkan Sağlayacak Risk Yönetimi Yapılanması ve Finansal Raporlaması. İstanbul: Paragraf Basım.
- Dinç, M., Yıldız, Ü., & Kırca, M. (2018). Türkiye Kredi Risk Primindeki (CDS) Yapısal Kırımların Ekonometrik Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 181-192.
- Doğanay, M. (2016). Döviz Kuru Riski Yönetimine Sektörel Bir Yaklaşım. Special Issue on the Proceedings of the 5th ISCS Conference, (s. 149-164). Kazakistan.
- Elmacı, O., Sevim, Ş., & Keklik, G. (2013). Bankaların Sürdürülebilir Rekabet Gücünün Ölçülmesine Yönelik Ampirik Bir Çalışma (Kredi Riski Yönetimi Etkinlik Analizi). *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 555-576.
- Emhan, A. (2009). Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 209-220.
- Erçel, G. (1999). Finansal Risk Yönetimi. Global Finance Conference. İstanbul.
- Erol, C. (1999). İşletmelerde Finansal Yönetim. Ankara: İmge Kitabevi.
- Erol, M. (2007). Basel-I ve Basel-II Uzlaşısı'nın Bankalar Tarafından İşletmelere Verilen Kredilerde Risk Yönetimi Aracı Olarak Kullanılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 155-160.
- Ersan, İ., & Günay, S. (2009). Bankacılar. *Bankacılar Dergisi*(71), 1-119.
- Ertürk, H. (2010). Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Risk Yönetimi. *Denetim*, 62-70.
- Esen, E., Yıldırım, S., & Kostakoğlu, S. F. (2012). Feldstein-Horioka Hipotezinin Türkiye Ekonomisi İçin Sınanması: ARDL Modeli Uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 251-267.

- Flannery, M. J., Houston, J. F., & Partnoy, F. (2010). Credit Default Swap Spreads as Viable Substitutes for Credit Rating. *University of Pennsylvania Law Review*, 2085-2123.
- Fontana, A., & Scheicher, M. (2010). An Analysis of Euro Area Sovereign CDS and Their Relation With Government Bonds. *ECB Working Paper Series*.
- Galati, G., Heath, A., & Guire, P. M. (2007). Evidence of Carry Trade Activity. *BIS Quarterly Review*, 27-41.
- Görmüş, Ş., & Aksoylu, E. (2018). Ülke Riskinin Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swaplarını Etkileyen Faktörler: Asimetrik Nedensellik Yöntemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 15-33.
- Gubler, M. (2014). Carry Trade Activities: A Multivariate Threshold Model Analysis . *SNB Working Paper*.
- Güler, A. (2019). Carry Trade Yatırımlarının Kazanç ve Risk Unsurlarına Duyarlılığı: Türkiye İçin ARDL Sınır Testi Uygulaması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 201-221.
- Hancı, G. (2014). Kredi Temerrüt Takasları ve BİST-100 Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Maliye Finans Yazıları*, 10-22.
- Işık, N., & Tünen, T. (2011). Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finans Krizindeki Rolü. *Avrasya Etüdleri*, 7-48.
- İşleyen, İ. Ş. (2011). Döviz Kuru Riskini Azaltmanın En Etkili Yolu Forward İşlemleri. *İSMMMO*, 177-182.
- Karabıyık, L., & Anbar, A. (2006). Kredi Temerrüt Swapları ve Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlandırılması. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 48-58.
- Kaval, H. (2000). Bankalarda Risk Yönetimi. *Ankara: Yaklaşım Yayınları*.
- Kavcıoğlu, Ş. (2011). Ticari Bankacılıkta Kredi Riskinin ve Kredi Riski Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11-19.

- Keblowski, P. (2011). The Behaviour of Exchange Rates in the Central European Countries and Credit Default Risk. *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 221-237.
- Keten, M., Başarır, Ç., & Kılıç, Y. (2013). Kredi Temerrüt Takası ile Makroekonomik ve Finansal Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 17. Finans Sempozyumu, 377-386.
- Kılıcı, E. N. (2017). CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Maliye Finans Yazıları*, 71-86.
- Kilimci, E., Er, H., & Çerçil, İ. (2015). Döviz Piyasası Stresi ve Likitide İlişkisi. *TCMB Ekonomi Notları*(4).
- Koçyiğit, S. Ç., & Demir, A. (2014). Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Riski ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama: Türkiye Garanti Bankası Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 222-246.
- Koy, A. (2014). Kredi Temerrüt Swapları ve Tahvil Primleri Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *International Review of Economics and Management*, 63-79.
- Kunt, A. S., & Taş, O. (2008). Kredi Temerrüt Swapları ve Türkiye'nin CDS Priminin Tahmin Edilmesine Yönelik Bir Uygulama. *İtü Dergisi*, 5(1), 78-89.
- Kurun, E. (2005). Faiz Riski Yönetimi ve Türkiye Uygulaması. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Longstaff, F. A., Pan, J., Pedersen, L. H., & Singleton, K. J. (2011). How Sovereign Is Sovereign Credit Risk? *American Economic Journal* , 75-103.
- Menkhoff, L., Sarno, L., Schmeling, M., & Scrimpf, A. (2012). Carry Trades and Global Foreign Exchange Volatility. *The Journal of finance*, 681-718.
- Meriç, İ. (1980). Türk Ticaret Banka İşletmelerinde İşletme Riski ve Ekonomik Karlılık. Ankara: O.D.T.Ü İdari İlimler Fakültesi Yayınları.
- Naifar, N. (2011). What explains default risk premium during the financial crisis? Evidence from Japan. *Journal of Economics and Business*, 412-430.
- Naifar, N. (2011). What explains default risk premium during the financial crisis? Evidence from Japan. *Journal of Economics and Business*, 412-430.

- Neal, R. S. (1996). Credit Derivatives: New Financial Instruments for Controlling Credit Risk. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 15-27.
- Nishigaki, H. (2007). Relationship Between the Yen Carry Trade and the Related Financial Variables. *Economics Bulletin*, 13(2), 1-7.
- Norden, L., & Weber, M. (2009). The Co-movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: An Empirical Analysis. *European Financial Management*, 529-562.
- Özdemir, M. (1997). *Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- 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.
- Palladini, G., & Portes, R. (2011). Sovereign CDS and Bond Pricing Dynamics in the Euro-Area. NBER Working Paper No. 17586.
- Pan, J., & Singleton, K. J. (2008). Default and Recovery Implicit in the Term Structure of Sovereign CDS Spreads. *The Journal of Finance*, 2345-2384.
- Pavlova, I., & Boyrie, M. E. (2014). Carry Trades and Sovereign CDS Spreads: Evidence From Asia-Pacific Markets. *The Journal of Futures Markets*, 1067-1087.
- Plank, T. J. (2010). Do Macro-Economic Fundamentals Price Emerging Market Sovereign CDS Spreads? 12 15, 2019 tarihinde https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1765352 adresinden alındı
- Sakarya, B., & Ateş, F. (2016). Carry Trade (Ara Kazanç) Strateji ve Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma. *Second International Conference on Applied Economics and Finance*, (s. 25-34). Girne.
- Sand, H. (2012). The impact of macro-economic variables on the sovereign CDS spreads of the Eurozone countries. Master's Thesis, University of Groningen.
- Sayılgan, G. (2008). *Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı*. Ankara: Turhan Kitabevi.

- Sayılğan, G. (2014). CDS Primleri ile Derecelendirme Notlarının Karşılaştırılması. 11 25, 2019 tarihinde <http://www.guven sayilgan.com> adresinden alındı
- Sırma, C. (1975). İşletme Finansmanı. İstanbul: Fakülteler Matbaası.
- Skinner, F. S., & Townend, T. G. (2002). An Empirical Analysis of Credit Default Swaps. *İternational Review of Financial Analysis*, 297-309.
- Sovbetov, Y., & Saka, H. (2018). Does It Take Two to Tango: Interaction Between Credit Default Swaps and National Stock Indices. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2(1), 129-149.
- Şimşir, N. C., Çondur, F., Bölükbaş, M., & Alataş, S. (2015). Türkiye'de Sağlık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 52(604), 43-54.
- TCMB. (2013). Enflasyon Raporu. ISSN 1306-4509.
- Temiz, M. (2019). Carry Trade Yatırımları ve Belirleyicileri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(53), 309-324.
- Tse, Y., & Zhao, L. (2012). The Relationship Betwen Currency Carry Trades nad U.S. Stocks. *The Journal of Futures Markets*, 32(3), 252-271.
- Ural, M. (2010). Yatırım Fonlarının Performans ve Risk Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Usta, Ö. (2005). İşletme Finansı ve Finansal Yönetim. İzmir: Detay Yayıncılık.
- Usta, Ö., & Demireli, O. (2010). Risk Bileşenleri Analizi: İMKB'de Bir Uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 25-36.
- Üstünel, İ. E. (2000). Durağan Portföy Analizi ve İMKB Verilerine Uygulanması. Ankara: İMKB Yayınları.
- Varlık, S., & Varlık, N. (2017). Türkiye'nin CDS Priminin Oynaklığı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(632), 9-17.
- Yenice, S., & Hazar, A. (2015). Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Risk Primleri ile Menkul Kıymet Borsalarının Etkileşiminin İncelenmesi. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(2), 135-151.

Yüksel, A., & Yüksel, A. (2017). Avrupa Borç Krizi Döneminde Global Risk Faktörleri ve Ülke Kredi Temerrüt Takası Primi İlişkisi: 19 Ülke Örneği. Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 1-18.

Zhu, H. (2004). An Empirical Comparison of Credit Spreads Between the Bond Market and the Credit Default Swap Market. BIS Working Papers.

İNTERNET KAYNAKLARI

http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/kredi_temerrut_takasi_primleri (22.11.2019)

<https://businessht.bloomberght.com/piyasalar/haber/1535949-krediye-dayali-tahvil-nedir> (25.11.2019)

http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/kredi_temerrut_takasi_primleri (06.10.2019)

<https://www.muhasabedr.com/cds-credit-default-swap-nedir> (07.10.2019)

<https://www.paragaranti.com/cds> (07.10.2019)

<https://businessht.bloomberght.com/piyasalar/haber/1536576-kur-riski-nedir> (17.11.2019)

<https://piyasarehberi.org/sozluk/carry-trade> (28.11.2019)

https://www.investopedia.com/articles/forex/07/carry_trade.asp (29.11.2019)

<https://alphaarchitect.com/2018/08/09/the-carry-factor-and-global-risks/> (01.12.2019)

<https://www.bireyselyatirimci.com/carry-trade-nedir-nasil-yapilir/> (03.12.2019)

https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/#collapse_2 (16.12.2019)

<https://tr.investing.com/rates-bonds/turkey-2-year-bond-yield-historical-data> (18.12.2019)

<https://tr.investing.com/indices/volatility-s-p-500> (18.12.2019)

ÖZGEÇMİŞ

24.08.1988 tarihinde Antalya’da dünyaya gelen Güney HAYTA, ilk ve orta öğrenimini Ahatlı İlköğretim Okulunda, lise öğrenimini Muratpaşa Lisesi’nde tamamlamıştır. Lisans eğitimini Süleyman Demirel Üniversitesi İşletme bölümünde tamamlayarak, 2016 yılında yüksek lisans eğitimine Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında başlamıştır.

İletişim Bilgileri:

Adres: Medrese Mah. Ümran Apt. 104/1 Merkez/YOZGAT

E-Posta: guney.hayta@bozok.edu.tr