T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

ÜLKE CDS PRİMLERİ VE HİSSE SENEDİ PİYASASI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE, BREZİLYA VE RUSYA ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Arif MÜLAYİM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN

Çankırı- 2020

T.C
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

ÜLKE CDS PRİMLERİ VE HİSSE SENEDİ PİYASASI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE, BREZİLYA VE RUSYA ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Arif MÜLAYİM
https://orcid.org/0000-0002-6904-8542

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN

Çankırı – 2020

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ ..... **i**
TEZ KABUL VE ONAY ..... **ii**
ÖZET ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KISALTMALAR ..... **vi**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **vii**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **ix**
GİRİŞ **1**
BÖLÜM 1: KREDİ RİSKİ VE KREDİ TÜREVLERİ **4**
1.1.Kredi Riski 4
1.1.1 Kredi Kavramı 4
1.1.2 Kredi Riski Kavramı ve Tanımı 5
1.1.3 Kredi Riski Çeşitleri 6
1.1.3.1 İç Kaynaklar 8
1.1.3.2 Dış Kaynaklar 9
1.1.4 Kredi Risk Yönetimi 9
1.1.5 Kredi Risk Yönetimi Politikaları 12
1.1.6 Kredi Risk Yönetimi ve Basel Standartları 14
1.1.6.1 Basel Standartlarının Gelişimi 14
1.1.6.2 Basel Standartlarının Sağladığı Düzenlemeler 17
1.2. Kredi Türevleri 25
1.2.1 Kredi Türevleri Kavramı 25
1.2.2 Kredi Türev Piyasaları 27
1.2.3 Kredi Türevleri ve Finansal İstikrar 31
1.2.4 Kredi Türevleri İçin Gerekli Şartlar 32
1.2.5 Kredi Türevleri Çeşitleri 34
1.2.5.1 Kredi Temerrüt Takasları (Credit Default Swap – CDS) 34
1.2.5.2 Kredi Bazlı Tahviller (Credit Linked Note – CLN) 34
1.2.5.3 Kredi Spread Seçenekleri (Credit Spread Options – CPO) 36
1.2.5.4 Toplam Getiri Takasları (Total Return Swap – TRS) 37
BÖLÜM 2: KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI **40**

2.1. Kredi Temerrüt Takasları……40
2.1.1 Kredi Temerrüt Takaslarının Uygulanması 40
2.1.2 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmeleri..... 42
2.1.3 Kredi..... 43
2.1.4 Uzlaşma..... 45
2.1.4.1 Fiziki Uzlaşma..... 45
2.1.4.2 Nakit Uzlaşma 46
2.1.4.3 İhale Usulü Uzlaşma 46
2.1.5 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinin Teslimi 46
2.1.6 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinin Parçaları 47
2.1.6.1 Tek İsimli Sözleşmeler..... 47
2.1.6.2 Sepet Sözleşmeler 48
2.1.6.3 Endeks Sözleşmeleri 49
2.1.6.4 Ülke Kredi Temerrüt Takasları 50
2.1.7 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinde Likit Akışları 50
2.1.8 Kredi Risk Primleri Konusunda Uygulanan Yaklaşımlar..... 51
2.1.9 Kredi Eğrisi 53
2.1.10 Kredi Temerrüt Takas Primlerine Etki Eden Unsurlar 55
BÖLÜM 3: HİSSE SENEDİ PİYASALARI..... 57
3.1. Hisse Senedi Piyasaları……57
3.2. Hisse Senedi Piyasasının Geçmişi…….. 57
3.3. Hisse Senedi Piyasasının Varlığının Sağladığı Yararlar……58
3.4. Hisse Senedi Piyasası ile İlgili Bazı Kavramlar……. 58
3.4.1. İşlem Yoğunluğu İle İlgili Kavramlar 58
3.4.2. Fiyat ve Değerler İle İlgili Kavramlar 59
3.4.2.1. Nominal Değer 59
3.4.2.2.İhraç Değer..... 59
3.4.2.3.Piyasa Fiyatı 59
3.5. Hisse Senedi Çeşitleri……. 60
3.5.1. Adi/İmtiyazlı Hisse Senetleri..... 60
3.5.2. Nama/Hamiline Yazılı Hisse Senetleri..... 60
3.5.3. Bedelli/Bedelsiz Hisse Senetler..... 60
3.5.4. Primli/Primsiz Hisse Senetleri..... 60

3.5.5. Kurucu/İntifa Hisse Senetleri 61
3.6. Hisse Senedinin Sağladığı Hukuki Haklar……. 61
3.7. Hisse Senetlerinin Halka arz Edilmesi ve İhracı……62
3.7.1. Hisse Senedi Çıkarabilme Hakkına Sahip Kuruluşlar..... 62
3.7.1.1. Anonim Şirketler 62
3.7.1.2. Sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler 62
3.7.2. Hisse Senetlerinin Halka Arz Edilmesi 62
BÖLÜM 4: 64
ÜLKE CDS PRİMLERİ VE HİSSE SENEDİ PİYASASI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE, BREZİLYA VE RUSYA ÖRNEĞİ 64
4.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı……... 64
4.2. Araştırmanın Kısıtları……. 64
4.3. Araştırma Yöntemi……..64
4.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi……64
4.5. Araştırma Hipotezler..... 65
4.6.Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemleri……..70
4.6.1.Johansen Eşbütünleme Test Analizi……70
4.6.2. Granger Nedensellik Analizi..... 72
4.6.3. Toda-Yamamot Testi……..…….……74
4.7.Araştımanın Analizler……..……75
4.8.Tanımlayıcı İstatistikler…….…….……..75
4.9.Birim Kök Testleri……..……..76
4.10.Türkiye Analizleri …….…….……....78
4.10.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması……..……...78
4.10.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri……....78
4.10.3.Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları……..…….....80
4.10.4.Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)……..…...80
4.11.Brezilya Analizleri……..……....83
4.11.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması……..……...83
4.11.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri……....83
4.11.3.Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları…….……..85
4.11.4.Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testi Sonuçları……...86

4.12.Rusya Analizleri……..86
4.12.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması……86
4.12.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri……....87
4.12.3.Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları……..……....88
4.12.4.Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testi Sonuçları…….…….....89
SONUÇ..... 90
KAYNAKÇA…….…...93
ÖZGEÇMİŞ……100

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *"Ülke CDS Primleri ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: Türkiye, Brezilya ve Rusya Örneği"* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

…/…/2020

Arif MÜLAYİM

TEZ KABUL VE ONAY

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Arif MÜLAYİM tarafından hazırlanan *"Ülke CDS Primleri ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: Türkiye, Brezilya ve Rusya Örneği"* başlıklı bu çalışma ../../2020 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda [oy birliğiyle/oy çokluğuyla] başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Danışman	**:** Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN	İmza:
Üye	**:** Doç. Dr. Selim CENGİZ	İmza:
Üye	**:** Doç. Dr. Büşra TOSUNOĞLU	İmza:

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun …/…/2020 tarih ve …… sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Unvanı Adı Soyadı
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Emek ve sabır isteyen bu tez çalışmasının, başından sonuna kadar desteğini ve zamanını benden esirgemeyerek beni yönlendiren kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu çalışmanın literatür paralelinde ilgili akademik alanlara fayda sağlamasını temenni ediyorum.

…/…/2020

Arif MÜLAYİM

ÖZET

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: "Ülke CDS Primleri ve Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: Türkiye, Brezilya ve Rusya Örneği"

Tezin Yazarı: Arif MÜLAYİM

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN

Anabilim Dalı: İşletme Anabilim Dalı

Tezin Türü: Yüksek Lisans

Kabul Tarihi:

Son yıllarda artan risk ve belirsizlik ortamında özellikle gelişmekte olan ülkelerde risk değerlendirme ölçütü olarak kullanılan kredi temerrüt takası primlerinin önemi artmıştır. Yaşanan finansal kriz ve skandallar neticesinde gelecekte oluşması muhtemel olan risk unsurunun bugünden tahmin edilmesini mümkün kılan kredi temerrüt takası primleri, ilgili tarafların (devlet, müşteri, yatırımcı vb.) güven duyabilmesini sağlamaktadır.

Bu kapsamda, gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye, Brezilya ve Rusya ülkelerine ait 2011-2020 yılları aralığında yer alan 5 yıllık veriler kullanılarak kredi temerrüt takası primleri, hisse senedi piyasası ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmanın temel amacı, kredi temerrüt takası primleri üzerinde hisse senedi piyasasının getirilerinin uzun dönem denge ilişkisinin varlığını tespit etmektir. Bu amaç kapsamında Johansen eşbütünleşme testi, Toda Yamamoto Granger Nedensellik analizi ve vektör hata düzeltme modeli (VECM) uygulanmıştır.

Çalışma sonucunda, Türkiye, Brezilya ve Rusya ülkelerinin tümünde hisse senedi getirilerinin kredi temerrüt takası primlerine doğru bir nedensellik ortaya çıkmıştır. Eşbütünleşme ve uzun dönemli nedenselliklere bakıldığında ise Türkiye haricinde söz konusu iki değişkenin eşbütünleşik olarak uzun dönemli nedensellik içerisinde bulunduğunu gösteren sonuçlar elde edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Kredi Temerrüt Takası Primleri, Risk, Johansen Eşbütünleşme Testi, Vektör Hata Düzeltme Modeli, Granger Nedensellik Testi.

ABSTRACT

Çankırı Karatekin University Institute of Social Sciences Abstract of Master's Thesis

Title of Thesis: Country CDS premiums and Stock Market Relations: Turkey, Brazil and Russia Case"

Author: Arif MÜLAYİM

Supervisor: : Dr. Öğr. Üyesi Bilgehan TEKİN

Department: Departman Of Business

Thesis Type: Master's Thesis

Date:

The importance of credit default swap premiums, which are used as a risk assessment criterion, especially in developing countries, has increased in an environment of increasing risk and uncertainty in recent years. As a result of the financial crisis and scandals, credit default swap premiums which make it possible to predict the risk factor that is likely to occur in the future provides the relevant parties (government, customers, investors, etc.) to feel confident.

Default swap premiums have been associated with stock market by using 5 year credit data within the range of the years 2011 2020 belonging to Turkey, Brazil, and Russia countries which are among the developing countries.

The main purpose of the study is to determine the existence of a long-term balance relationship of stock market returns on credit default swap premiums. For this purpose, Johansen cointegration test, Toda Yamamoto Granger Causality analysis and vector error correction model (VECM) were applied.

It has emerged a true casualty all in Turkey, Brazil and Russia countries in stock market returns on credit default swap premiums. However, when it' s looked at the cointegration and long term casualties, it couldn't be seen any result about two variables in terms of being in a long term casualty cointegratedly.

Keywords: Credit Default Swap Premiums, Risk, Johansen Cointegration Test, Vector Error Correction Model, Granger Causality Test.

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AP	Avrupa Parlamentosu
BCBS	Basel Bankacılık Denetleme Komitesi
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	Uluslararası Ödemeler Bankası
BIST	Borsa İstanbul
CDO	Teminatlı Borç Senedi
CDS	Kredi Temerrüt Takasları
CLN	Krediye Dayalı Tahviller
CPO	Kredi Spread Opsiyonları
CRD	Avrupa Birliği Konseyi
ECM	Avrupa Merkez Bankası
FED	Amerikan Merkez Bankası
FSB	Finansal İstikrar Kurulu
GHOS	Merkez Bankaları ve Denetim Otoriteleri Başkanları Grubu
ISDA	Uluslararası Swap ve Türev Kurumu
KTT	Kredi Temerrüt Takası
LIBOR	London Interbank Offered Rate
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler Birliği
OTC	Tezgâh Üstü Piyasalar
SPK	Sermaye Piyasası Kanunu
SPV	Özel Amaçlı Kuruluşlar
SYR	Sermaye Yeterlilik Oranı
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TRS	Toplam Getiri Swapları
TTK	Türk Ticaret Kanunu
VAR	Vektör Otoregresyon
VECM	Vektör Hata Düzeltme Modeli

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No: **Sayfa**

Tablo 1.1: Kredi risk ağırlıklarının Basel-1'e göre durumu 18
Tablo 1.2: Varlıkların risk ağırlıkları, yükümlülükler ve gayri nakdi kredi hesaplamaları..... 21
Tablo 2.1: Değişiklik gerektirmeyen (Plain Vanilla) CDS tablosu..... 48
Tablo 2.2: CDS'nin kredi olayı olmadan akışı..... 51
Tablo 2.3: CDS'nin kredi olayı ile akışı 51
Tablo 3.1:Dünya Borsaları Piyasa Kapitalizasyonu ve Borsalara Kote Firma Sayısı 58
Tablo 3.2: Hisse Senedi Alım ve Satımlarınız Hangi Günlerde Yoğunlaşıyor..... 59
Tablo 4.1: Analizde Kullanılan Değişkenler ……...…….....77
Tablo 4.2: Tanımlayıcı İstatistikler ……77
Tablo 4.4: Birim Kök Testi Sonuçları…….79
Tablo 4.5: Bilgi Kriteri Yoluyla Uygun Gecikme Uzunluğunun Tespit Edilmesi….80
Tablo 4.5.1: AR TABLOSU……...81
Tablo 4.5.2: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları…….….81
Tablo 4.5.3: Değişen Varyans Testi Sonuçları……...82
Tablo 4.5.4: Eşbütünleşme Testi Sonuçları……82
Tablo 4.5.5: Vektör Hata Düzeltme Tahminleri BIST100 Bağımlı Değişken……...83
Tablo 4.5.6: Vektör Hata Düzeltme Tahminleri CDS_LN Bağımlı Değişken……...84
Tablo 4.5.7: Yamamoto Nedensellik analizi……...84
Tablo 4.6: Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması……..…85
Tablo 4.6.1: AR TABLE (Karakteristik Polinomun Kökleri)……86
Tablo 4.6.2: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları……..87
Tablo 4.6.3: Değişen Varyans Testi Sonuçları……...……87
Tablo 4.6.4: Eşbütünleşme Testi Sonuçları……88
Tablo 4.6.5: Toda-Yamamoto Analiz Sonuçları (Wald Testi)……...88
Tablo 4.7: Eş bütünleme Analizi……89

Tablo 4.7.2: Karakteristik Polinomun Kökleri Testleri……..…91

Tablo 4.7.3: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları……..…91

Tablo 4.7.4: Değişen Varyans Testi Sonuçları……..……..…92

Tablo 4.7.5: Eşbütünleşme Testi Sonuçları…….…...92

Tablo 4.7.6: Toda-Yamamoto Analiz Sonuçları (Wald Testi)……...……93

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No: **Sayfa**

Şekil 1.1: Genel ve kredi risk yönetimlerinin gelişim tablosu 12
Şekil 1.2: SYR hesaplama metodu 18
Şekil 1.3: Sermaye yeterliliklerinin Basel açısından temelleri 20
Şekil 1.4: SYSR hesaplama metodu 20
Şekil 1.5: SYR hesaplama metodunun Basel II açısından değerlendirilmesi 21
Şekil 1.6: Kredi türevleri ve diğer enstrümanların ülke bazlı karşılaştırılması 30
Şekil 1.7: Krediye dayalı tahvil işlemlerinin temelleri 36
Şekil 1.8: Kredi Spread opsiyonları 37
Şekil 1.9: Toplam getiri Swap işlemlerinin temelleri 38
Şekil 2.1: Kredi iflas Swap çeşitleri 47
Şekil 2.2: Kredi Eğrisi 54
Şekil 2.3: Kredi – yaşam eğrisi 54
Şekil 4.3: Analizlerde kullanılan değişkenlerin logaritmik düzey değerlerinin zaman serisi grafikleri……78
Şekil 4.5: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri……81
Şekil 4.6.1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri……..86
Şekil 4.7.1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri……..90

GİRİŞ

Ülkeler arası sınırların kalktığı ve küresel entegrasyonun hız kazandığı günümüzde, artan ithalat ve ihracat hacmi ile birlikte varlığı kaçınılmaz olan küresel ya da ülkesel bazda olası risklerin, tahmin edilerek kontrol altına alınması yatırımcılara ve ilgili taraflara güven vermektedir. Söz konusu güven unsurunun temin edilebilmesi, temel ve etkin bir araç niteliğinde olan kredi temerrüt takası primlerinin kullanılması ile mümkün olabilmektedir. Ülkeler arası artan likidite ve işlem hacmi oranları ile birlikte kredi temerüt takası primlerine olan talep de artmaktadır.

Ülkelerin risk durumlarının temel bir göstergesi olarak kullanılan kredi temerrüt takası primleri aracılığıyla ülke ya da ülkelerin risk seviyeleri tahmin edilerek belirlenebilmektedir. Risk durumu önceden belirlenebilen ülkelerin borç ödeyebilme yeterliliğinin de dahil olduğu mevcut potansiyelleri öngörülebildiğinden piyasa yatırımcıları risk ve belirsizlik ortamında nasıl davranılmasını gerektiğini fırsata dönüştürebilmektedir.

Ülkelerin kredi temerrüt takas primleri oranları kullanılarak elde edilen sonuçlar ışığında her ülkenin risk oranı belirlenebilmektedir. Yapılan çalışma ve değerlendirmelere bakıldığında; ülkelerin kredi risklerinin artması beraberinde kredi temerrüt takas primlerini de arttırdığı, ülkelerin kredi risk durumları azaldığında ise kredi temerrüt takas primlerinin de azaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, kredi temerrüt takas primleri sadece risk durumunu saptamakla kalmamakta aynı zamanda ülkelerin gelişmişlik (ödeme ve alım gücü) düzeyini belirleyerek güvenilir olabilmeleri hususunda da yol göstermektedir. Çünkü risk durumu saptanan ülkelerin mevcut potansiyelleri bu sayede belirlenebilmekte ve borç ödeyebilme yeterliği gösterebildiğinden ilgili taraf ve yatırımcılara güven vermektedir. Özellikle küreselleşme ile birlikte oluşan küresel ve entegre olan finansal piyasalarda ithalatın artması ile ülkeler birbirlerinden emin olabilmek (finansal piyasalarda yer alan bilgilerin doğru, şeffaf, güvenilir ve eksiksiz olması) ve güven duymak istemektedir.

Küreselleşme ile birlikte ülkeler arası artan rekabet ortamında sık kullanılan bir kavram haline gelen risk kavramı, gelecekte nüksetmesi muhtemel olan zarar durumunu ifade etmektedir. Bu kapsamda yatırımcılar yatırım yapmadan önce, yatırım yapacakları ülkelerin risk durumuna bakarak karar vermektedir. Dolayısıyla yatırımcılar açısından riskin kabul edilebilir düzeyde olması risksiz en fazla getiriyi sağlayacağının bir ölçütü olduğundan bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkelerde

yatırım yapma potansiyelini arttırmaktadır. Söz konusu ölçüt ile birlikte önem kazanan ve kredi türev ürünleri arasında en fazla tercih edilen ölçütlerden biri ise kredi temerrüt takas primleridir.

Bir finansal sigorta sözleşmesi niteliğini taşıyan kredi temerrüt takas primleri aracılığıyla ilişkin olası durumlar koruma altına alınmakta ve koruma alan taraf ve kredi riskine koruma satan taraf olarak iki ayrı kesme ayrılmaktadır. Olması muhtemelen olan kredi riskini göze alamayarak riskten kaçınarak koruma alan taraf, önceden belirlenen ve belirli dönem kesitlerinde ödenen primleri, alacağı temerrüde düşene kadar koruma satan tarafa öder. Borç temerrüde düştüğü durumda, koruma alan tarafın zararı koruma satan tarafın aldığı primler ile ödenerek mevcut risk üstlenilmiş olmaktadır. Bu bağlamda kredi temerrüt takas (CDS) sözleşmeleri ile belirlenen primler, ilgili taraf ve kurumların risklilik durumuna göre artmakta (sözleşme yapılacak taraf riskli olarak değerlendirilirse, CDS primleri yüksek olmakta) ya da azalmaktadır (sözleşme yapılacak taraf riskli olarak değerlendirilmezse, CDS primleri düşük olmakta).

Bu çalışmada riski temsil eden bir gösterge olarak kullanılan kredi temerrüt takas primleri, kredi riskini, bilanço dışına çıkartan bir aracı niteliğinde olduğundan kredi piyasasında en çok işlem gören ve likiditesi çok yüksek olan ürünler arasında yer aldığından hisse senedi piyasası ile ilişkilendirilmesi ilgili taraflara ve literatüre önemli katkı sunmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, Türkiye, Brezilya ve Rusya ülkelerinin piyasalarına ilişkin veriler kullanılarak kredi temerrüt takas primleri ile hisse senedi piyasası ilişkisi 2011-2020 dönemlerini kapsayan zaman aralığında bazı temel test ve analizlere tabi tutulmuştur. Çalışmanın birinci bölümünde, kredi riski ve kredi türevleri bölüm başlığı altında kredi, kredi riski ve kredi türevleri tanımına, risk ve kredi türevleri türlerine ve gelişimine; ikinci bölümünde çalışmanın asıl konusunu oluşturan kredi temerrüt takası primlerine, uygulanmasına ve kredi temerrüt takas sözleşmelerine; üçüncü bölümünde çalışmanın ana konusu ile ilişkilendirilen hisse senedi piyasalarına, gelişimine, hisse senedi türlerine ve hisse senedi çıkarmada yeterli ve yetkili olan kurum ve kuruluşlara ve konuya ilişkin yapılan literatür araştırmalarına yer verilirken, dördüncü ve son bölümünde ise gelişmekte olan ülkeler arasında yer

alan Türkiye, Brezilya ve Rusya ülkelerinin verilerinin kullanılarak yapıldığı, Toda-Yamamoto analizi test sonuçlarına yer verilmiştir.

BÖLÜM 1: KREDİ RİSKİ VE KREDİ TÜREVLERİ

1.1 Kredi Riski

1.1.1 Kredi Kavramı

Kredi ilişkilerinde temel etmen güvendir, o nedenle en basit parasal alışverişlerde dahi karşılıklı güvenin oluşturulması gerekmektedir. Kredinin etimolojik kökenine baktığımızda karşımıza çıkan, kredi sözcüğü inanç, itimat, güven anlamlarına gelen latince 'credere' kelimesinden gelmektedir (Aras, 1996). Kredi; yapılan alışveriş, itimat ve parasal itibar anlamlarıyla Türkçede yer almaktadır (Takan, 2001).

Bankaların esas ve en yüksek gelir kaynağını belirleyen aktifler kredilerdir. Kredinin serbest bırakıldığı andan sonra herhangi bir geri dönüş olanağı olmadığı için bankacılıkta yararlandırılan kredi ve miktarına 'risk' denilmektedir (Dinçer, 2001).

"Bankalar tarafından verilmekte olan vadeli işlem ve opsiyon anlaşmaları ile buna benzer diğer anlaşmalar sebebiyle üstlenilen riskler, ters repo işlemlerinden alınacaklar, tahakkuk etmekle birlikte tahsil edilmemiş faizler, parasal olmayan kredilerin nakde tahvil olan bedelleri, kabul gibi parasal olmayan krediler ve bu özelliği taşıyan taahhütler, parasal krediler ile teminat mektupları, satın alınan tahvil ve buna benzer sermaye piyasası araçları, varlıkların vadeli satışından doğan alacaklar, tevdiatta bulunmak suretiyle ya da herhangi bir şekil ve surette verilen ödünçler, vadesi geçmiş nakdî krediler, kont garantiler, kefaletler, avaller ve cirolar izlendikleri hesaba bakılmaksızın bu kanun uyarınca kredi sayılacaktır."

Kredi ilişkilerinde en temel etmen güvendir. Bu itimadın oluşabilmesi için bankanın ya da daha kapsamlı bir tabirle kredi sağlayıcısı (kreditör) organizasyonun, kredi ilişkisinde bulunacağı karşı taraf (finansal aktör) hakkında yeterli ve doğru bilgileri edinmesi son derece önemlidir.

Kredi sağlayıcı organizasyon, kredi ilişkisinde bulunacağı karşı taraf hakkında kredinin 5K'sı olarak anılan; şartlar, karşılıklılık, sermaye, karakter ve kapasite unsurlarını incelemiş ve bunlar hakkında yeterince bilgi edinmiş olmalıdır (BTSO, 2007);

- Küresel veya yerel ekonominin ve sektörlerin bulunduğu durum,
- Karşı tarafın (müşterinin) sermayesi ve mali yapısı (ödeyebilirlik, mevcut mali durum vb.),
- Karşı tarafın çalışma kapasitesi (karşı tarafın mütekabiliyetleri, geçmiş başarıları ve geçmişine dair bilgiler vb.),

- Karşı tarafın karakteri (karşı tarafın iyi niyeti, dürüstlüğü, taahhütlerine bağlılığı vb.),
- Karşı tarafın sunduğu teminatlar (teminat mektubu, maddi teminat, kefalet vb.),

Kullandırılan kredinin geri dönmesi (tahsil) veya bununla ilgili arz edilmiş taahhüdün sağlanmasına kadar gerçekleşme olasılığı olan tehlikelerin tümü kredi riskini tanımlamaktadır. Bu tür durumlarda kredinin zamanında veya tam geri dönmemesi, kredi sözleşmesinde yer alan şartların sağlanamaması durumlarını ortaya çıkaracaktır. Kreditör kuruluşlar, sahip oldukları finans araçları, fonlar, faiz, komisyon ücretleri ve benzeri kaynaklarla gelir elde etmek zorundadır. Kreditör tarafından yararlanılan kredinin belli bir zamanın ardından ödenmesinin gerekliliğine 'zaman etmeni' denilmektedir. Bu sürenin uzaması durumunda kullanılan kredinin miktarı ve faizi değişmekte olup ileriye dönük belirsizlik artacağı için risk de artacaktır (Koçyiğit ve Demir, 2014).

Kredi talebinde bulunan şahsın, şirketin ya da kuruluşun, nakdi, mal, kefalet veya teminat tarzlarında kredi kullandırılabilir olması için kreditörün gözünde bir itibarı olması gereklidir. Güven, karşılıklı bir kredi ilişkisinde gerçekleştirebilir oluşu işaret eder.

Bu bölümde kredi kavramının tanımına, etmenlerine ve türlerine değinilmiştir. Takip eden bölümde kredi riski kavramı ayrıntılı bir şekilde tartışılacaktır (Aras, 1996).

1.1.2 Kredi Riski Kavramı ve Tanımı

Yukarıda da değinildiği gibi kredi riski; krediyi kullananan kişi yada kuruluşun kredi sağlayıcısına kredi sözleşmesi şartları uyarınca geri dönüş yapamama olasılığıdır (Koçyiğit ve Demir, 2014).

Krediler, kreditörlerin yol haritalarındaki en önemli riskleri barındırır. O sebeple kreditörler, kredinin serbest bırakılması sürecinde, teknik ve finansal yönden kredilendirmeyi bir sistem içinde yöneterek kredi riskini minimuma düşürmeyi hedeflemektedir. Kredi kullandırılması, kreditörün tek onay verdiği finans ve fon araçlarının karşı tarafın, taleplerini karşılamak için ayrılması söz konusu değildir. Müşteri taleplerine cevap verilebilmesi, kazanımların uzun sürmesi aktif bir kredi izlemesi ile garanti altına alınmalıdır (Aras, 1996).

Kredi riskleri iki sınıf altında gruplandırılabilir. Bunlardan birincisi, kredinin serbest bırakılmasından önce risk unsuru olabilecek faktörlerin toplamı olan başlangıçta

oluşan kredi riskidir. Kreditörlerin, kredi talebinde bulunan şahıs ya da kuruluş hakkında bilgi toplaması, teminatların geçerliliğini onaylaması ve güvenirliğini tartması bu riskleri en aşağı seviyelere indirebilecektir. Kredi serbest bırakıldıktan sonra, kreditörün tahsilat yapamama durumlarının tümü sonradan oluşan kredi riskidir. Krediyi kullanan şahıs ya da kuruluşun yaşadığı aksaklıklar, kredinin kısmi ya da tamamen karşılanamaması, kredinin yeniden yapılandırılması, kredinin yasal takibe düşmesi kredi risklerini kapsar (Şakar, 2002).

Ülkenin olumsuz ekonomik göstergeleri nedeniyle kreditörler, sabit faizli olmayan kredilerde serbest bir şekilde faiz ayarlamaları yapabilmektedirler. Buradan, kredi risklerinin piyasa koşullarına tabii olduğu gibi, kredi kullanan kişinin kendisinden de kaynaklanabileceği riskler olduğu görülmektedir. Finans sektöründe kredi riski sebepleri olarak (Cebeci, 2004);

- Banka teminatlarında azalma,
- Piyasalardaki dalgalı seyir,
- Kredi notlarının değişmesi (kredi itibarının bozulması),
- Öngörülemeyen faiz artışları,
- Portföy risk yönetiminde yapılan hatalar,
- Düşük kredi standartları,

maddeleri sıralanmaktadır.

1.1.3 Kredi Riski Çeşitleri

Bankaların kredi riskleri, genel ve özel riskler biçiminde 2 türde ele alınabilmektedir. Şahsa ya da kuruluşa mahsus tanınan kredi, özel kredi riski kapsamındadır. Kredi kullandırılan şahıs ya da kuruluşun özel ekonomik durumları, mevcutta bulunduğu sektörün izlediği yol veya menkul kıymetleri ihraç eden firmaların dâhil oldukları sektörün izlediği yol nedeniyle karşılaşılan özel kredi risktir. Genel kredi riski ise hem global aktörler hem de ülke ekonomisine tabii tüm aktörleri etkilemektedir. Doğal afetler, ekonomik krizler vb. gibi piyasaların seyrini derinden etkileyen durumlar, şahıs ve şirketleri de aynı derecede etkileyebilir. Krediden ötürü üstlendikleri sorumlulukları yerine getirmekte zorlandıkları için kredilerin tahsilatı gecikebilmekte, hatta ödeyemez durumda olabilmektedirler (Parlakkaya, 2005).

Kreditör veya banka açısından kredi riskleri; olay, siyasi, yazılma, operasyonel, belgelendirme, yerleşme ve temel kredi riski şeklinde başlıklar altında

toplanabilmektedir (Thygerson, 1993; Özçelik, 2006). Söz konusu bu riskler sırasıyla ifade edilmektedir.

Sermaye yapısı, mali varlıklar, mülkiyet, ticari operasyonlar yönünden şirketi etkileyen umulmadık gelişmeler sonucu oluşan riskler olay riski olarak değerlendirilmektedir (Cebeci, 2004).

Ülkenin uluslararası alanda sürdürdüğü siyaset, uluslararası antlaşmalar, yürürlükteki yasalar, mevzuatlar ve bunlarda değişikliğe gidilmesi gibi durumlar; hem piyasaları hem de kredilendirilebilirlik ve kredi sözleşmelerini etki etmelerinden ötürü siyasi risk olarak değerlendirilmektedir (Şakar, 2002).

Menkul kıymetler bankalarca ikincil piyasada değerlendirilmektedir. Bu işlemler esnasında alıcının kredi standartları ile uyuşmazlığı yazılma riski şeklinde tanımlanmaktadır (Cebeci, 2004).

Firma veya kuruluşların yönetici hatalarından kaynaklanan sorunlar nedeniyle kredi ilişkilerinde kayba uğramaları riski operasyonel risk olarak tanımlanır (Parlakkaya, 2005).

Kredi veya borç sözleşmesinin nitelikli bir şekilde belgelendirilmemiş olması nedeniyle yaşanabilecek aksaklıklar belgelendirme riski olarak tanımlanır. Bu risklerin önüne geçilmesi sözleşmelerin bir standarda getirilmesi çalışmalarıdır (Aras, 1996).

Borç veya kredi antlaşmasında bir tarafın antlaşmayı sona erdirmekten çekinmesi yerleşme riskidir. Yerleşme riskinin nedeni rakamların değişkenliğinden kaynaklanır (Berk, 2001).

Temel kredi riski, borçlu tarafın antlaşmada belirtilen sorumluluklarını yerine getirmemesinden doğan risktir. Kreditörün veya bankanın bu ilişkiden zararla dönmesine neden olabileceği için kreditör kendini sağlama almak için teminat ve kefalet talep edebilmekte veya kredi antlaşmasında koşulları sertleştirmeye gidebilmektedir (Aras, 1996).

Bankalar için kredi riskine sebep olan en belirgin kaynağın kullandırılan krediler olduğu üzerinde durulmuştur. Kredi risklerini bankaların hedefleri ve etkinlikleriyle doğru orantılı etkileyen daha başka unsurlar da mevcuttur. Bu unsurlar bankacılık ve ticari raporlarda, bilanço veya bilanço dışı tablolarda yer alabilmektedir. Ancak bankalar her dönemde kredilerden hariç kefaletler, döviz işlemleri, interbank işlemleri, swap işlemleri, ticaret finansmanı, vadeli işlemler, bonolar, opsiyonlar, garantiler gibi

diğer finansal araçlar yüzünden kredi riski ile yüz yüze gelmektedirler (Thygerson, 1993; Özçelik, 2006).

Kreditörlerin veya bankaların kredi ilişkileri neticesinde meydana gelebilecek riskler; banka içi veya banka dışı sebeplerden oluşabilmektedir (Beim & Calomiris, 2001; Okay, 2002).

1.1.3.1 İç Kaynaklar

Bu risklerden birincisi, kredi politikasından veya idari yönden kaynaklanan risklerdir. Kredi politikası esasen kredinin hangi koşullar ve biçimler altında gerçekleşeceğine dair yönetmelikleri belirler. Kredi politikasından ötürü karşı karşıya kalınan riskin maddi sonuçları vardır. Bu riskin nedenlerinden biri kreditör kuruluşta açık bir kredi stratejisinin olmaması ya da kredi politikasının kapsamını ve sınırlarını bir belge olarak kaynaklanmaktadır (Thygerson, 1993; Özçelik, 2006).

Kuruluşun, kredi departmanlarının yönetiliş biçiminden, başka bir deyişle birimlerin hedefe uygun organize edilmemesi, görev dağılımında belirsizlik gibi faktörler de kredi riskini artırmaktadır. Bu nedenle bu kuruluşlarda karar alıcı organın yetki, görev ve mertebelerin açık bir şekilde tanımlanması ve organize edilmesi gereklidir (Beim & Calomiris, 2001; Okay, 2002).

Kredilerle ilgili birimler arası görev dağılımı ve iletişimin olmaması; kredi talebinde bulunan şahıs veya firma hakkında güncel ve doğru istihbaratın toplanamamasına, edinilen bilgilerin yorumlanmasında ve yürütülmesinde hataların ortaya çıkmasına sebep olan büyük bir risk kaynağını teşkil eder. Kuruluşun çatısı altında etkin ve verimli bir şekilde çalışan bilgi sistemleri kredi sürecinde çıkabilecek riskleri azaltabilmektedir (Cebeci, 2004).

Bilgi edinme ve belgeleme birimleri eksik ve hatalı işlemelerin önüne geçebilmesinde belge ve bilgi düzeni kredi risklerini azaltmakta önemli bir yer tutmaktadır. Bu tür durumlarda, kredi sürecinde yanlış ve eksik bilgiyle hareket edilmiş olacağından, kredi başvurusunda bulunan şahıs veya firma hakkında tam değerlendirme yapılamaz ve başka riskler göz önünde bulundurulamaz (Beim & Calomiris, 2001; Okay, 2002).

Kredi kültürü, yıllar içinde oluşmuş ve krediler üzerine çalışan insanlar arasında filizlenmiş ortak bakış açılarının, düşünce tarzlarının ve değerlerinin hepsini kapsar. Kredi talebinde bulunacak şahıs ve kuruluşların, kreditörler veya bankalar arasında hedefler, kültür ve yetkilendirmeler açısından ortaya çıkacak bir uyumsuzluk kredi riskini artıran etmenler arasındadır (Berk, 2001).

1.1.3.2 Dış Kaynaklar

Banka dışı risk kaynakları aşağıdaki gibi maddeler halinde sıralanabilmektedir (Berk, 2001):

- Ülkede görülen siyasi ve ekonomik seyir
- Faizlerde olabilecek değişimler,
- Likidite (paranın eksik ödenmesi veya zamanında ödenmemesi) riski
- Kredinin geri dönmemesi riski,
- Paranın değerine bağlı satın alım gücünün azalması riski
- Teminatlara ilişkin riskler
- Kredi kullanan birimin idari hataları

1.1.4 Kredi Risk Yönetimi

Uluslararası piyasalar 80'li ve 90'lı yıllarda baştan aşağı bir değişim dönemine girmiştir. Bir yandan değişken ve karışık işlemler belirsizliği artırmış, diğer yandan rekabetçi ve hareketli finans sektörünün aktörleri çok daha büyük parasal risklerle yüz yüze gelmişlerdir. Bu değişimlerin birçok açıdan sebepleri bulunmaktadır. Bu sebepler (Aras, 1996);

Piyasaların küreselleşmesi: Dünyadaki tüm ekonomilerde kapitalin serbest hareketinin engelleri adım adım kaldırılmış ve dünya piyasaları birbiriyle entegre olmuştur. Böylelikle, teknolojiyle birlikte sermaye dolaşımını, daha rahat ve daha büyük bir ölçekte değişik iktisadi araçlarla sağlayabilmiş ve piyasalar iç içe geçmiştir. Küreselleşme, herhangi bir yerel piyasada meydana gelen problemlerin, başka bölgelerdeki piyasa ve yatırımcıları anında etkilemesi şeklinde bir olguyu da gündeme taşımıştır (Parlakkaya, 2005).

Piyasaların uluslararası boyutta gittikçe daha fazla değişkenlik göstermesi: 'Volatilite' yani piyasada fiyatların ve oranların bir aşağı bir yukarı hareket izlemesi, finansal risklerin temel kaynaklarından birisi olarak kabul edilmektedir. Volatilite seviyesi arttığında kreditörler ve yatırımcılar birçok belirsizlikler ve risklerle karşı karşıya gelmektedir (Berk, 2001).

Küresel piyasalarda koşulların sürekli değişkenlik göstermesi alternatif yatırım araçlarını ortaya çıkarmıştır. Bu çeşitli araçlar, hedging tarzı geliştirilmiş araçlarda olduğu gibi, başka yatırım araçlarının da gelişmesine sebep olmuştur. Piyasalardaki riskleri baskılamak için gittikçe kullanımı yoğunlaşan bu türev araçların değerlendirilmesi veya değerlendirme biçimi de riskleri artırmaktadır.

2000 yılında küresel piyasada kredilendirme opsiyonları arzının artması, yanında getirdiği piyasa belirsizliğiyle beraber risklerin gerçekleşmesi neticesinde büyük miktarlarda kayıplara neden olmuştur. Bu dönemlerde piyasalarda ardı ardına iflas, batma, zarar ilanları yükselmiştir. Bu durumların nedenleri; iktisadi politikaların hataları ve eksik yorumlamadan kaynaklı olsa dahi birçok durumda piyasa aktörlerinin risk yönetimini başarılı sürdürmemelerindendir. Bunlarla birlikte, asıl problem, öngörülemeyen hallere cevap verebilecek mali bir tepki mekanizmasının hazır olmamasındandır (Beim ve Calomiris, 2001; Okay, 2002).

Değinildiği üzere, piyasaların her geçen gün daha iç içe girmesi, değişkenliklerinin artması, küreselleşmesi; firma ve kuruluşların daha büyük risklerle yüzleşmelerine, kredilendirilebilirliklerini olumsuz etkileyen koşulların oluşmasına sebep olmuştur. Firma ve kredibilitelerinde görülen bu belirsizlik durumu, en başta kredi taleplerine yanıt vermek zorunda olan bankalar için riskli bir piyasa oluşturduğu risk yönetiminin gerekliliği son derece göz ardı edilemez bir konuma gelmiştir (Candan & Özün, 2006). Bankalar ve kreditörler yönünden risk yönetiminin mutlak hale gelmesinde şu sebepler sıralanabilmektedir (Parlakkaya, 2005).

Çalışma koşullarının değişmesiyle ve yeni yatırım araçları opsiyonlarının artması ile birlikte rekabet artmaktadır. Bu durum kreditörler ve hissedarlar üzerinde baskılara neden olmaktadır.

- İş ortamlarında işlemler ve süreçler çok dallı bir yapı haline gelmiş, şeffaflık oluşturulamamıştır.
- Kurum ve kuruluşlarda organizasyon yapısı karmaşık bir hale gelmiştir. Risk alma yetkileri ve yükümlülükleri belirtilmemiş, faaliyet yetersizliklerine neden olmuştur.
- Teknolojide yaşanan gelişmelerin ardı arkası yoktur. Bu durum piyasa kalemlerinde, çok fonksiyonlu hesaplamaların daha hızlı ve daha az maliyetlerde yapılmasını sağlamış bu durum risk analizlerinde yeni bir döneme işaret etmiştir.
- Siyasi ve stratejik olarak karar alma ve yürütme hataları olası masrafların boyutunu artırmaktadır. Bununla beraber denetimsizlik büyük oranda olumsuz neticeleri beraberinde getirmektedir.
- Döviz kurları ve vade yapılandırılmalarında uçarı seviyede dengesizlikler mevcuttur.

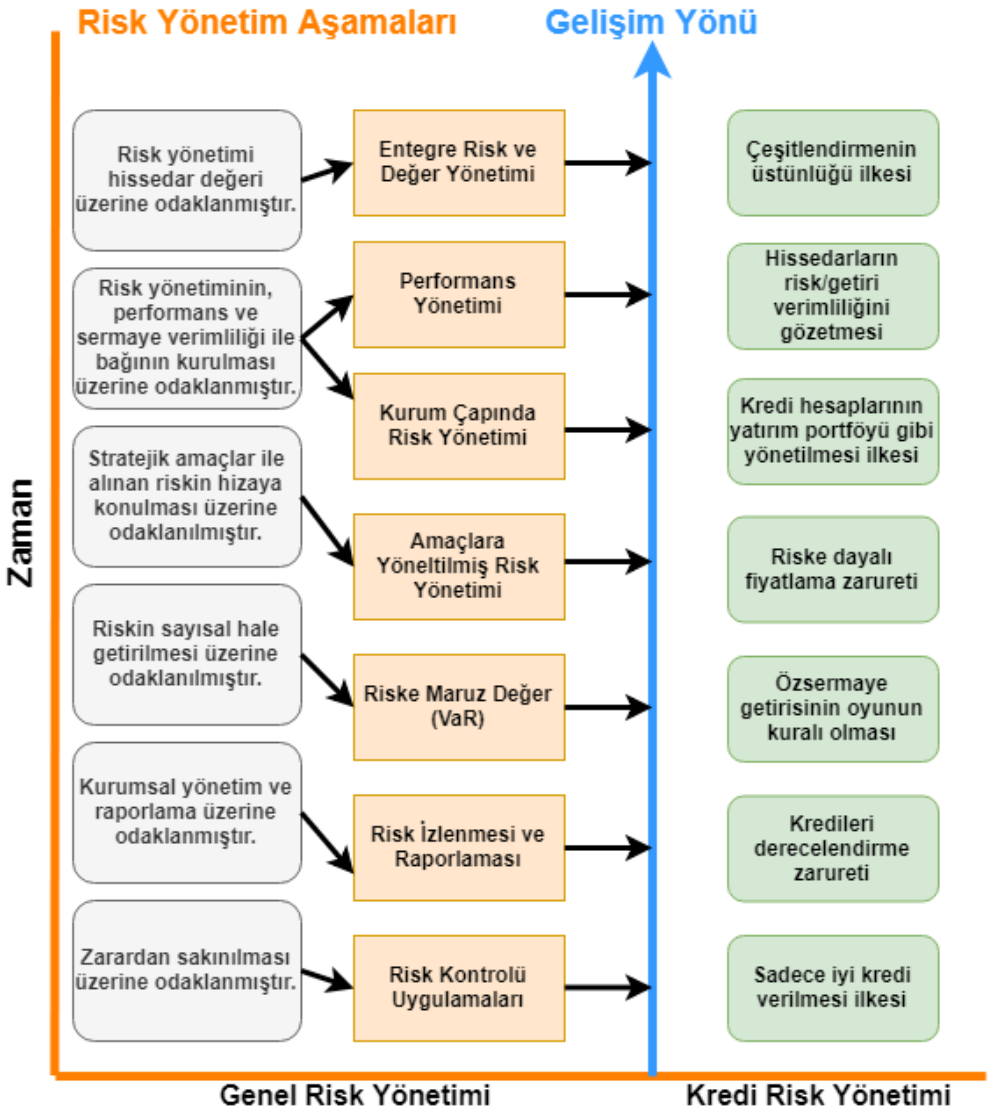
- Bankaların çalışma opsiyonlarında büyük bir artış gözlenmiştir. Piyasalarda ve pazarlarda süratle yaratılan ve değerlendirilen ürünler vardır.
- Müşteriler, hissedarlar ve yatırımcılar risk yönetimi ve takibi aşamalarına büyük önem vermeye başlamışlardır.

Kredi arz etmek bankaların başlıca görevidir. Kredi süreci, kredi talebinde bulunan kişi veya kuruluşlar kredilendirilebilirliği hakkında isabetli kararlar almasını zorunlu kılmaktadır. Bu değerlendirmeler kimi zaman hatalı olabilmekte ve kredi borçlusunun kredi notu zaman içinde değişebilmektedir. Bu nedenle bankalar en çok kredi riskiyle baş başadırlar (Akman ve ark, 2000). Kredi risk yönetimi bankacılıkta oluşan ve baş başa kalınan risklerin, sağlıklı, emin ve kar eder bir biçimde operasyonlarını sürdürebilmesi yönünde yönetilen bir sistemdir (Candan & Özün, 2006).

Başat fonksiyonları kapsamında bankacılık (kredicilik) risk yönetimi işi olduğu için, bu işlemlerden kaynaklanan risklerin yeterince değerlendirilmesi, ve tartışılması gerekmektedir. Zamanla yukarıda açıklanmaya çalışılan bu hallerin gerçekleşmesi ve bu haller incelenerek çözümler üretilmesi yoluyla hem Kredi Riski Yönetimi hem de Genel Risk Yönetimi'ne olan yaklaşım değişmiştir. Kredi Riski Yönetimi ve Genel Risk Yönetimi'nin zamanla kaydettiği yol Şekil 1.1'de incelenmiştir (Yüzbaşıoğlu, 2003).

Kredi riski idaresinde hedef isabetli unsurlar altında bankanın karşı karşıya kaldığı risklerin yönetimiyle bankaların risk bazlı karını en üst seviyeye çıkarmaktır. Bankalar, bireysel kredilere, kredi süreçlerine ilişkin portföylerinden oluşan tüm kredi risklerini iyi idare etmek zorundadırlar (Efendioğlu, 2003).

Kredi riskleriyle baş başa kalınması küresel boyutta bankacılık sorunlarının en temel kaynağıdır. Bankaların kontrol ve takip mekanizmaları geçmiş gelişmelerden ders çıkarmalı ve bunlardan yararlanmalıdır. Bu açıdan bankalar (kreditörler) kredi risklerinin takibinde, denetiminde, ölçülmesinde ve belirlenmelerinde devreye aldıkları ölçüde bu risklerin sonuçlarını giderebilmek için de gerekli sermayeyi ellerinde bulundurmak konusunda duyarlı olmak durumdadır (TBB, 1999).



Şekil 1.1: Genel ve kredi risk yönetimlerinin gelişim tablosu

Kaynak: Yüzbaşıoğlu, 2003

1.1.5 Kredi Risk Yönetimi Politikaları

Basel II kararlarında bankaların risk yönetimlerinde net bir şekilde ifade edilmiş tepki mekanizmalarını oluşturmuş olmaları gerektiğine değinilmiştir. Bu mekanizma bankaların yüzleşecekleri risklere dönük elde edilen karı belirlemektedir (Efendioğlu, 2003).

Kredi stratejileri, karar alınmış kredi yönergelerini ve kredi süreçlerinin denetimlerini içermektedir. Bu stratejilerin oluşması da yönetim kurullarının aldığı kararlar uyarıncadır (Efendioğlu, 2003).

Kredi riskleri yönetim stratejileri raporlama ve belgelendirme koşullarını yerine getirerek yönetici merciler tarafından hazırlanmaktadır. Kredi risklerinin idaresinde

izlenen stratejilerin belirlenmesi kadar hayati önemi olan bir nokta da bu stratejilerin uygulanma süreçlerinin takibi, kontrolü ile olası yeni ve farklı gelişmelere uygun yeniden düzenlenmeleri gerekmektedir (Zeren, 2010). Kredi risk stratejilerinin oluşturulmasında rol oynayan faktörler (Altıntaş, 2006);

- Yönetici mercilerine sunulan raporlar,
- Risk değerlendirilmesinde izlenen metotlar,
- Kredi portföylerinin durumları,
- Arz edilecek kredilerin yapıları,
- Uyulması gereken zorunlu limitlerdir.

Kredi risklerinin yönetimi ve izlenecek politikalar, bankaların veya kreditör kuruluşların yönetici mercileri tarafından belirlendiği için, bu birim risk yönetiminde tecrübeli ve duyarlı olmak zorundadır. Risk stratejilerinin belirlenmesinin ardından yüz yüze kalınacak risklerin oranlara ve fiyatlara doğru olarak yansıtılması sağlanmaktadır. Ekonomik kriz durumlarında, kar ve risk merkezli hamleler ve fiyatlandırmalar açısından sert kurallar belirlemek koşuluyla kredi arzı stratejisi izlenebilmektedir (Efendioğlu, 2003).

Bankacılık krizleri ise kredi sınırlarını doğru bir risk yönetimi sayesinde belirleyememesinden kaynaklanmaktadır. Sağlam bir kredi stratejisi izleyen bankalarda bu riskler ve olası zararlar azalmaktadır. Bu nedenle bankaların oturmuş bir kredi kültürüne sahip olması gerekmektedir. Bu kültürün oluşmasında da kredi üzerine çalışan insanların eylemleri, bakış açıları ve zaman büyük önemdedir. Kredi kültürünün özellikleri olarak (Karluk, 2007).

- Kredi risk politikaları ve izlenecek süreçler yönetici merciler tarafından onaylı olmalı,
- Karar almada yol haritasını çizecek ortak ve gayri resmi bilgisayar ağları kurulmalı,
- İşe kabul edilen çalışanın mesleğin tekniğini bilmesi, yetenekli olması ve karakterine dikkat edilmeli
- Organizasyona dahil edilen şahıs veya birimlerin, tüm organizasyon tarafından kabul edilmesi sıralanabilmektedir.

Kredi kültürünün bankalar, kreditörler, firmalar ve şahıslar tarafından benimsenmesi izlenecek süreç ve stratejilerin daha doğru kavranmasını sağlamaktadır (Candan & Özün, 2006).

1.1.6 Kredi Risk Yönetimi ve Basel Standartları

1.1.6.1 Basel Standartlarının Gelişimi

Basel çalışmaları 1930 yılına kadar geriye gitmektedir. Ancak Basel Kararları esasen 1974 yılında OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Birliği) kaynaklı ortaya çıkan petrol krizi ve ardından yaşanan gelişmelerden ötürü doğan ihtiyaçtan ortaya çıkmıştır. 1974 yılında OPEC ülkeleri petrol fiyatlarında 4 katına kadar artırıma gitmiş bunun neticesinde ülkelerin piyasalarında ve döviz kurları göstergelerinde ağır sorunlarla karşı karşıya gelinmiştir. Bu krizin akabinde ülkelerin borç dengelerinde makas açılmış, dövize erişim sınırlandığından üretim azalmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde büyük gerilemelere yol açmıştır. Uluslararası bankalar arasında karşılıklı tahsilatlar sağlanamadığı için bankacılık çökmeyle yüzleşmek zorunda kalmıştır (Erdoğan, 2014). Batı Almanya'da bulunan Bankhaus Herstatt örneği bize bu krizin şiddetini ölçmemizde bir olanak sunar. Bu banka, yaşadığı likidite ve döviz piyasasındaki işlemlerin problemi sebebiyle diğer bankalara olan borçlarını ödeyememiştir. Daha sonra bankanın karşı karşıya kaldığı problemler domino etkisiyle ABD'ye kadar ulaşmış ve bankalar arası tahsilat sistemlerinin yıkılmasına neden olmuştur. Bankhaus Hertatt'ın diğer bankalara olan sorumluluklarını karşılayamaması ve ödeme güçlüğü yaşaması neticesinde bu bankayla çalışan diğer bankalar da nasibini almıştır. Bankhaus Hertatt'ın batması ekonomistlere, banka süreçlerinin birbirlerini hangi ölçüde etkileyebileceğini aktarmıştır. Bu bankanın batmasını daha iyi analiz edebilmemiz için perspektifi genişletmek gerekmektedir. Bankhaus Hertatt, 1974 yılında yüklü bir şekilde Amerikan bankalarından Dolar'a karşılık Alman Markı almış ve sözleşme tarihlerine uygun bir şekilde Amerikan bankalarından tahsilatı gerçekleştirememiş ve bu nedenle banka lisansı rafa kaldırılmıştır.Bankhaus Hertatt'ın lisansının askıya alınmasının ardından Amerika'daki kreditörlerin ellerinde sermaye kalmamış ve sıkıntıya düşmüşlerdir. Likidite, anlaşılan tarihlerde sağlanamadığı için bu karşılıklı ilişki de taraflar birbirlerine olan sorumluluklarını gerçekleştirememişlerdir (Altıntaş, 2006). 1974 OPEC krizinin ardından oluşan bankalar arası koordinasyon eksiklikleri ve küresel borç krizi hem bu eksiklikleri gidermek hem de krize bağlı sorunları çözmek için ülkeler çözüm arayışına başlamışlardır (Apak vd, 2016). Kapitalin küresel boyuta varması ve uluslararası sermaye girdi-çıktıları sebebiyle bankalar kendilerini bu

küresel ekonomiye adapte etmeye çalışmışlardır. Gelen iflas açıklamaları ve yaşanan sorunlar bu süreci zorunlu kılmıştır (Yıldırım, 2015).

Bu önlemlerin alınmasında, 1974 OPEC krizi ve Bankhaus Herstatt'ın batması büyük rol oynamaktadır. Bu petrol krizi ve bankaların batması, ülkeleri ve bankaları uluslararası standartlara dayalı önlemlere yönlendirmiştir (Altıntaş, 2006). Buna binaen, Türkçesi 'Uluslararası Ödemeler Bankası' olan 'Bank of International Settlements (BIS)'a bağlı bu önlemleri ve standartları belirleyecek gözetmen bir organ oluşturulmuştur Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS)'e bağlı bu organ 10 gelişmiş ülkenin merkez bankası idarecilerinin bir araya gelmesiyle bugün Basel Committee on Banking Supervision (Basel Bankacılık Denetleme Komitesi) (BCBS) olan Bankacılık Düzenleme Ve Denetleme Uygulamaları Komitesi (Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices) oluşturulmuştur (Efendioğlu, 2003). Bu organ gelecekte Basel kararlarını belirleyen kuruluş olacaktır (Karluk, 2007). Bu komiteye Japonya, ABD, İsviçre, İngiltere, Fransa, İspanya, Belçika, İsveç, Hollanda ve Lüksemburg'tan Merkez Bankası idarecileri katılmaktadır (Erdoğan, 2014).

Bu komitenin oluşturulmasında Uluslararası Ödemeler Bankası'nın oynadığı role de göz atmak gerekir. Bu bankanın amacı, işlevi ve tarihi şu şekilde özetlenebilmektedir: 1930 yılında, merkezi İsviçre'nin Basel kentinde Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) kurulmuştur. Merkezi İsviçre'nin Basel kentindedir. Uluslararası bir finans kuruluşu şeklinde de aktarabileceğimiz BIS, kuruluşundan bugüne dek kurucu ve katılımcı ülkelerin merkez bankalarına finansal ve stratejik sürekliliğin korunmasında önemli katkıları bulunmaktadır (Efendioğlu, 2003).

Bu organın kurulmasındaki hedeflerden birisi, I. Dünya Savaşı'nın sona ermesinin ardından 1919 Versaille Antlaşması uyarınca Almanya'nın yükümlü bulunduğu savaş tazminatlarının yönlendirilmesidir (Yıldırım, 2015).

Ardından BIS II. Dünya Savaşı'nda da rol almıştır. Savaş esnasında taşıdığı en önemli özelliği tarafsızlığı seçmiş olmasıdır. Savaşa katılan ülkelerin banklarının bir tarafın aşırı kar diğer tarafın ise aşırı zarara uğratacak işlemlere dair müdahaleler dışında tarafsız kalınacağı bildirilmiştir. Bilhassa II. Dünya Savaş'ı esnasında, uluslararası para birimi şeklinde bir sisteme geçilmiştir, bu sisteme göre üye ülkeler para birimlerini Dolar'a endekslemişlerdir. BIS, Bretton Woods (1944) olarak anılan bu iktisadi sözleşmenin yürütmesinin sürdürülmesi görevini devralmıştır. Bu sözleşmeye göre 1 ons altının karşılığı 35 Dolar'da sabitlenmiştir. 70'lerde, petrol krizi döneminde

BIS, küresel çapta alacak-verecek süreçlerinin sağlıklı yürütülebilmesi amacıyla rol almıştır (Efendioğlu, 2003).

Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS)'nın yönetici mercii 17 üyeden oluşmaktadır. ABD, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya, Belçika kurucu üye sıfatıyla koltuk sahibidir. Bu altı ülkeye ek, kurucu üyelerin önerileriyle belirlenen altı ek ülke daha mevcuttur. Bu on iki ülkeye ek seçimle belirlenmiş beş ülke daha mevcuttur. Bu ülkeler Japonya, İsviçre, Kanada, Hollanda ve İsveç'tir. Bu ülkelere 60 ülke eşlik etmektedir. Tüm üye ülkeler şu şekilde sıralanabilmektedir (Yıldırım, 2015).

Yeni Zelanda, Norveç, Cezayir, Arjantin, Macaristan, İzlanda, Japonya, Kore, Letonya, Çek cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Slovenya, Güney Afrika, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, Bosna Hersek, Hırvatistan, Brezilya, İspanya, Kanada, Şili, Suudi Arabistan, Singapur, Slovakya, Litvanya, Makedonya, Hindistan, Endonezya, İrlanda, Malezya, Meksika, Hollanda, Bulgaristan, İsveç, İsviçre, İsrail, İtalya, Finlandiya, Fransa, Romanya, Rusya, Filipinler, Polonya, Portekiz, Tayland, Türkiye, İngiltere, Çin merkez bankaları ile FED (Amerikan Merkez Bankası) ve ECM (Avrupa Merkez Bankası). BIS'in üstlendiği görevleri maddeler halinde belirtecek olursak:

- Uluslararası oluşturulmuş fonların yatırıma yöneltilmesini veya değerlendirilmesini sağlamak
- Finansal İstikrar Kurumu organı ile küresel gözetim standartlarını geliştirmek
- Uluslararası para alış-verişlerinde merkez bankaları için denetim mercii görevi üstlenmek
- Merkez bankalarının finansal enformasyon sistemlerinin idare edilmesi
- Uluslararası finansal işlemlere aracılıkta bulunmak
- Ülkelerin merkez bankalarıyla ortaklaşa çalışmalar yürütmek
- İktisadi çalışmalar yaparak raporlar sunmak
- Merkez bankaları arası işbirliği zemini oluşturmak
- Uluslararası piyasalarda düzenin devam ettirilmesine dair çalışmalar yapmak ve öneriler sunmak
- Uluslararası piyasalarda finansal sistemleri korumak ve kurtarmak amacıyla krediler ve hibeler arz etmek
- Denetleme ve gözetleme çalışmalarında bulunmak

- Merkez bankalarına, piyasa ve finans göstergeleri hakkında bilgi edinmesi için kaynaklar sağlamak ve tavsiyelerde bulunmak
- Ülkeleri finansal stratejilerini izlemek
- Merkez bankalarına merkez bankası misyonu şeklinde sıralanabilir.

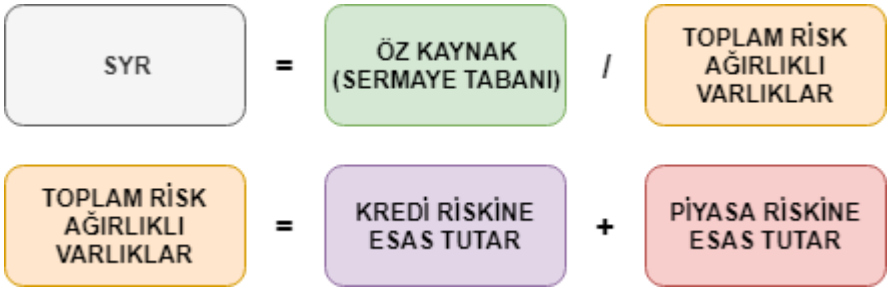
BIS, merkez bankalarının merkez bankası olarak değerlendirilebilir. BIS'e üye ülkelerin bu bankada hesapları vardır. Böylelikle, BIS bu ülkelerin merkez bankalarına fon aktarabilmektedir hatta kredi arz edebilmektedir. Bu noktada vurgulanması gereken durum BIS'in üye ülkelerin finansal stratejilerine uyumlu bir şekilde yürüttüğü veya yürüteceği finansal stratejilerle yönetilmesi gerektiğidir (Karluk, 2007).

1.1.6.2 Basel Standartlarının Sağladığı Düzenlemeler

Düzenlemeleri ilk etapta Basel-1 Standartları açısından incelemek gerekirse; dünya ekonomisinde önde gelen ülkelerin merkez bankaları ve bankacılık denetleme kurumlarının yöneticilerinin bir araya gelmeleriyle oluşturulan Basel Komitesi, 1988 senesinde Basel-I olarak bilinen Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı'nı ilan etmiştir. Bu uzlaşıyla, uluslararası alana sektörel bir standart getirmek ve ülkelere göre farklılık gösteren sermaye yeterliliği hesaplama metotlarının birbiriyle uyumlu hale getirilmesi hedeflenmektedir. Bu uzlaşı, G-10 ülkeleri başta olmak üzere ülkelerin denetim kurumlarımca benimsenmiş ve küresel piyasada ekonomik ağırlığını artırmak isteyen yüzden fazla ülke zamanla dâhil olmuş ve sermaye yeterliliği hesaplama metotlarını Basel-I'e dayanarak yenilemişlerdir (Erdoğan, 2014).

Türkiye 1989'da bazı riskleri barındırsa da uluslararası sektörel bir standart oluşturabilmiş olan Basel-I'i esas kabul eden sermaye yeterliliği hesaplama metodu üç yıllık bir geçiş dönemiyle birlikte yürürlüğe girmiştir (Dağ, 2008).

Risk ağırlıklı varlıkların yer aldığı uzlaşı 1988 bildirisi olan Basel-I olarak bilinmektedir. 1996'da piyasa riskinin de dâhil edilmesiyle, Basel-I'in belirlediği sermaye yeterlilik oranı (SYR) Şekil 2'de gösterilen metotla hesaplanmaktadır;



Şekil 1.2: SYR hesaplama metodu

Tablo 1.1: Kredi risk ağırlıklarının Basel-1'e göre durumu

Riskin Ağırlık Oranı (%)	Varlıklar
0	OECD üyesi ülke Hazine, Merkez Bankası ve ECA'larına açılan krediler
10	OECD üyesi ülke kamu kuruluşlarına açılan krediler.
20	Çok taraflı Kalkınma Bankaları ve OECD üyesi ülkelerin bankalarına açılan krediler.
50	Konut ipoteği karşılığı açılan krediler.
100	OECD üyesi olmayan ülkelere ve bankalarına açılan krediler ile özel sektör kuruluşlarına açılan krediler.

Kaynak: BIS, 1988

Basel Komitesi'nin 1996'da revize ettiği bildiride piyasa riskleri, piyasa rakamlarındaki olası değişmeler sebebiyle bankaların (kreditörlerin) bilanço içi veya bilanço dışı durumlarında karşı karşıya kalabilecekleri riskler olarak belirlenmiş ve bankalara alternatifli bir şekilde piyasa riskleri hesaplamalarında kullanabilecekleri içsel ve standart hesaplama modelleri olanağı sunulmuş ve sermaye tabanına üçüncü nesil sermaye de dâhil edilmiştir (Aykut, 2008).

Basel-1'e göre incelemek gerekirse; piyasa ve kredi risklerine odaklanan Basel-I'den sonra üç yıllık bir değerlendirme sürecinin neticesinde son hali verilen bankaların mali koşullarında, sektörde yaşanan gelişmelerle birlikte piyasa risklerinin de önemli derecede etkilere neden olmasıdır. Bu konunun daha iyi kavranmasıyla Basel Komitesi tarafından piyasa risklerinin de sermaye yeterliliğine eklenmesini öngören bildiri 1996'da sunulmuştur (Aykut, 2008).

Türkiye'de Şubat 2001'de Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik ile birlikte piyasanın riskleri, sermayelerdeki yeterlilikler hesaplarına katılmıştır (Efendioğlu, 2003).

Basel Komitesi, Basel-I'in sermaye yeterliliği metodundaki eksiklikleri ve mali piyasalarda yaşanan gelişmeleri göz önünde bulundurarak Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı'na (Basel-II) yönelik Consultative Paper-1'ı (danışma belgesi) Haziran 1999'da, sonrasında 2001 yılı ilk döneminde Consultative Paper-2'yi ve Nisan 2003'te Consultative Paper-3'yi açıklamıştır. Bu danışma metinleri, hem ülkelerin denetleme ve düzenleme kurumlarınca hem de bankalar ve bağlı sektörel taraflardan gelen eleştiriler ve yorumlarla yeniden ele alınmış ve Haziran 2004'te Basel-II'nin son hali yayımlanmıştır (BDDK, 2005).

Bankalarda risk yönetimlerinin ve piyasa algılarının geliştirilmesi, sermaye yeterliliklerinin hesaplanmasında isabetliliğin sağlanması ve böylelikle mali istikrarın ve güçlü, etkin bir bankacılık sisteminin oturtulmasında Basel-II'nin katkısı çok büyük olmuştur (Efendioğlu, 2003).

Basel-II, etkisi altında risklerin izlenmesi ve yönetiminin, sermayenin üzerindeki ağırlıkların ve sermaye yeterliliğinin değerlendirilmesinde ve ölçülmesinde bunların kamuoyuna açıklanma biçiminde nasıl hareket edileceğine dair bir yol haritası ile birlikte piyasalar, krediler ve faaliyet risklerine ilişkin matematiksel/istatistiksel standart risk analiz metotlarını içermektedir (Aykut, 2008).

Bir bakıma risk analizleri ve yönetimlerine dair son dönemlerde yaşanan gelişmelerin devamı olan Basel-II büyük ekonomilerde sektörel standart olarak kabul edilmiş bu metotlar Basel-II ile birlikte yönetmelik halini almıştır (BDDK, 2005).

Basel-II, banka yöneticilerinin yükümlülüklerinin artırılması, risk analizlerinin daha isabetli yapılması, her bir bankanın risk profillerinin belirlenmesi ve mali tabloların bankların durumlarını en doğru şekilde açıklıyor olarak duyurulması yoluyla finans sektörü içinde yer alan aktörler arasındaki bilgi uyuşmazlığının ortadan kaldırılmasını ve böylelikle daha istikrarlı, güçlü ve rekabetçi bir finans sektörüne sahip olunması amaçlanmaktadır (Aykut, 2008).

Basel Komitesi, bugünün göstergeleri yüksek bir hızla değişmekte olan finans piyasasının esnek ve kapsamı geniş bir sermaye yeterliliği taslağını şart koşmasından ötürü şu üç unsur ile hedeflerini sağlayabileceğini düşünmektedir (TBB, 2006);

- Birinci Yapısal Blok: Asgari sermaye yeterlilik seviyesi

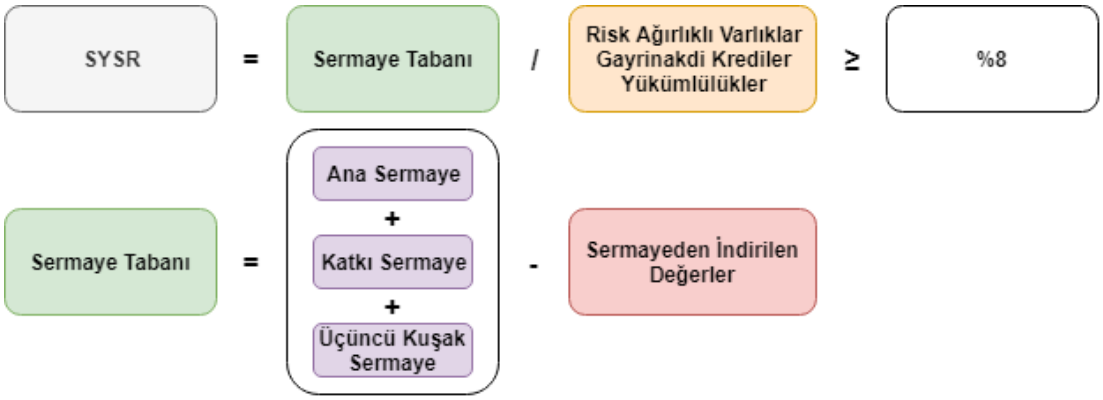
- İkinci Yapısal Blok: Sermaye yeterliliğinin gözetimi ve takibi
- Üçüncü Yapısal Blok: Sıkı bir piyasa disiplini



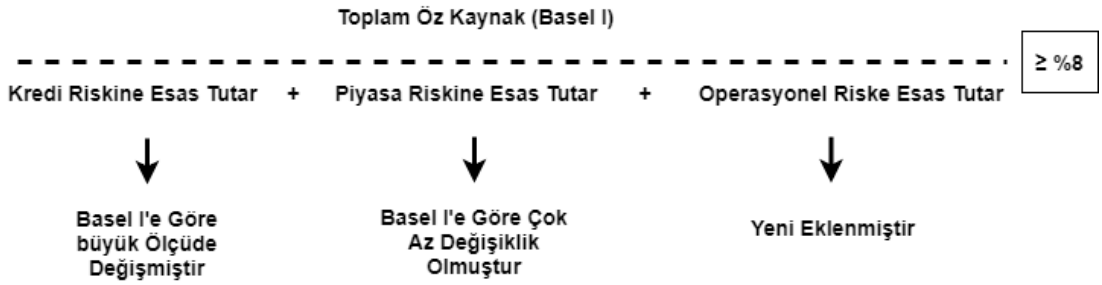
Şekil 1.3: Sermaye yeterliliklerinin Basel açısından temelleri

Kaynak: TBB, 2006

Burada 1. Yapısal Blok (Pillar 1), mevcut riskler karşılığında daha hassas minimum sermaye koşullarının incelenmesine ve nicel hesaplamaların yapılmasına; İkinci Yapısal Blok (Pillar 2), karar alıncı mekanizmanın yer aldığı daha oturaklı bir denetim otoritesinin incelemesine; Üçüncü Yapısal Blok (Pillar 3) ise halka daha sık bir şekilde duyurular yapılması yoluyla piyasa disiplininin kurulmasına yöneliktir (Öker, 2007). Basel-II'deki Asgari Sermaye Yeterliliği ile kurum ve kuruluşların (bankalar ve kreditörlerin) etkilendikleri her türden risklere karşın asgari sermaye seviyesinin hesaplanmasını hedeflemektedir. Sermaye yeterliliğinin standart oranı (rasyosu) en az 8% civarında olmalıdır. Basel II yönergelerine uyumlu olarak bu rasyo şu metotla hesaplanmaktadır (Aykut, 2008).



Şekil 1.4: SYSR hesaplama metodu



Şekil 1.5: SYR hesaplama metodunun Basel II açısından değerlendirilmesi

Kaynak: BIS, 1988

Varlıkların risk ağırlıklarını belirleyen; piyasa riski, güncel piyasalarda görülen volatilite değerine bağlı şekilde döviz kurları, hisse senetleri ve faiz oranlarında ortaya çıkan değişimeler neticesinde zarar etme veya sermaye kaybını; kredi riski, kullandırılan kredinin, satın alınan menkul kıymetin veya başka araçlarla dışarıya çıkan paranın sağlık bir dönüşte bulunmamasını; faaliyet (operasyonel) riskleri de bankaların aksayan veya piyasaya adapte olamayan sistemler, süreçler veya çeşitli birimlerdeki çalışanlar sebebiyle oluşabilecek zarara uğrama riskini belirtmektedir.

Tablo 1.2: Varlıkların risk ağırlıkları, yükümlülükler ve gayri nakdi kredi hesaplamaları

KREDİ RİSKİ	Standart Yaklaşım	Basitleştirilmiş Standart Yaklaşım	İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım		
			Temel Düzey	Gelişmiş Düzey	
PİYASA RİSKİ	Standart Yaklaşım		İçsel Model Yaklaşımı (RMD)		
OPERASYONEL RİSK	Temel Gösterge Yaklaşımı		Standart Yaklaşım	Alternatif Standart Yaklaşım	İleri Ölçüm Yaklaşımları

Kaynak: TBB, 2006

Üzerinden de geçildiği gibi varlıkların risk ağırlıklarının saptanmasında rol oynayan bu riskin hesaplanmasında farklı farklı metotlar kullanılmaktadır. Bu çalışma, konusuna uygun olarak kredi riski hesaplama metotlarına ilerideki bölümde daha fazla odaklanacaktır.

Basel-II'de yer alan kredi riski hesaplama metotlarıyla, bankaların kredi risklerini aktif olarak izlemesi, yönetmesi ve bunlara yönelik minimum sermaye ihtiyacını saptaması amaçlanmaktadır. Piyasa kaynaklı risk analizlerinde standart ve içsel hesaplama

metotlarıyla yaklaşılırken, Basel-II, 'operasyonel risk' ifadesini risk analizine sayısal ve değişken bir değer olarak dâhil etmiştir (TBB, 2006).

İkinci yapısal blok sermaye yeterliliğinin gözetimi ve takibi, bankaların risk yönetimlerinde bankaların denetim ve karar mekanizmalarının sürece katılımını ifade etmektedir. Bu blok, risk yönetiminde yol göstericiliği, şeffaf denetimi ve rapor sunabilirliğe ilişkin ilkelerle birlikte banka göstergelerindeki faiz oranı, kredi (temerrüt, artık risk ve kredi yoğunlaşması), operasyonel riskleri ve menkul kıymetleştirmenin ne tarzda değerlendirileceği ele alınmıştır (Aykut, 2008).

Sermaye yeterliliğin gözetimi ve denetiminde amaçlanan bankaların kaldığı tüm riskler için optimum sermaye seviyesini sağlamak, risk takibi ve yönetiminde daha sağlam analiz ve metotların ortaya çıkmasını bunların kullanımlarını desteklemektir (Temel, 2006).

Basel-II'de yer alan üçüncü blok piyasa disiplininin hedeflerini şu şekilde sıralayabilmekteyiz (Küçüközmen, 2004):

- İlk bloktaki asgari sermaye yeterliliği ve ikinci bloktaki gözetim ve takip süreçlerini tamamlıyor olarak piyasa aktörlerinin bankaya dair olmazsa olmaz bilgilere erişimini kolaylaştıran kamuoyu duyurularının yapılmasıyla piyasada disipline katkıda bulunmak.
- Bankalar ve finans kurumlarının her daim güncellenmekte ve değişmekte olan ayrıntılı mali ve bunlara ilişkin raporların ilan edilmeleriyle yatırımcıların, kredi kullananların, mudilerin vs. mali planlamalara göre hareket edilmesinde yol gösterici olmak ve risk analizini kolaylaştırmak.
- Yatırımcıların kararlarına etki edebilecek her türlü verinin piyasadaki unsurların hepsine aynı anda, standartlara uygun ve eksiksiz bir şekilde duyurulmasını sağlamak.

Basel-II'de tavsiye edilmiş kredi riski hesaplama metotlarının kullanımında iki değişik unsura dikkat edilmektedir. Birincisi yükümlülüğün (kredi kullananın) kredilendirilebilirliğinin (reel varlık değerleri, finansal performans, mali tablolar), ikincisi kredi işlem riskini belirleyen teminat, garanti, kredi türevleri vs. etkenler göz önünde bulundurularak sermayeye binecek yükün hesaplanmasıdır (Dufey & Rehm, 2000).

Kredi risklerinin hesaplanmasında kullanılmakta olan dört farklı yöntem vardır. Bunlar, "Foundation Internal Ratings Based- IRB" olarak bilinen Kuruluşa İçsel

Derecelendirme Temelli Yaklaşımı, "Advanced IRB" olarak bilinen Gelişmiş İçsel Derecelendirme Yaklaşımı, "Simplifed Standardised Approach" olarak bilinen Basitleştirilmiş Standart Yaklaşım ve "Standardised Approach" olarak bilinen Standart Yaklaşımdır (TBB, 2006).

Basel-III standartları açısından incelemek gerekirse, Basel-II kararları Haziran 2004'te yayımlanmış ve Avrupa Parlamentosu (AP) ve Avrupa Birliği Konseyi'nin 14.06.2006 tarihli Capital Requirements Directive (CRD) direktifi ile Avrupa Birliği (AB) arşivine dâhil edilmiştir. Bu yönergelerde Basel-II kararlarında detayları sunulan sermaye sorumluluğunun hangi metotla hesaplanacağı, denetim ve gözetim konuları ve de kamu bilgilendirme sorumlulukları yasal bir statü kazanmış bunlarla birlikte kimi konuların da üye ülkelerin saptamaları doğrultusunda değiştirilebileceği vurgulanmıştır (Dufey & Rehm, 2000)

Eylül 2008'de Lehman Brothers yatırım bankasının iflasını açıklaması, İzlanda'da bankaların birbiri ardına batmasının ardından bankacılık sisteminin çökmesi, Fannie Mae ve Fredi Mac'in kamulaştırılması, ABD'deki büyük yatırım bankalarının holding şirketlerine dönüştürülmesi, Fortis'in bölünmesi ve el değiştirmesi, AIG'nin batmanın eşiğine gelmesi, birçok ülkenin bankalara ciddi fonlar sağlamak zorunda kalması gibi bir takım gelişmeler hali hazırdaki sistemin çok büyük eksiklikler içerdiğini ve halen krizlere karşı yeterli tedbirlerin alınmış olmadığını ortaya koymuştur. Bu ekonomik krizin pahalıya patlaması ve çok sancılı geçmesiyle, finans ve bankacılık sistemlerinin ilerde karşılaşabilecekleri krizlere yönelik karşı daha güçlü olmalarının sağlanması hedefiyle sermayede iyileştirmelere gidilmesi, likidite, iktisadi döngülerin göz önüne alınması ve sermayelerin taşıdığı ağırlıkların artırılması vb. büyük önemde yeniliklerin getirilmesi zorunluluğu ortaya konmuştur (Cangürel, 2010). BIS, bu noktada, 12 Eylül 2010 tarihinde Group of Central Bank Governors and Heads of Supervision (Merkez Bankaları ve Denetim Otoriteleri Başkanları Grubu) (GHOS) görüşmelerinin ardından, hali hazırdaki sermaye ihtiyacı ayarlamalarını sağlamlaştıran ve daha önce 26 Temmuz 2010'da kararlaştırılan uzlaşı noktalarını onayan bir bildiride bulunmuştur (BDDK, 2010).

Basel-III kararları, kökten bir sermaye ihtiyacı hesaplama metodu öneren devrimsel bir bildiri olarak değil ancak Basel-II'nin 2008 ekonomik krizinde ortaya çıkan noksanlıklarını gideren ilave önlemler paketi olarak öne çıkmaktadır. BIS tarafından bu bildirinin "Basel-III" başlığıyla duyurulması kamu tarafından Basel-II'nin artık

geçerli olmadığı ve Basel-III kararlarının yerine geçtiği şeklinde algılanmasına yol açmıştır. Bu şekilde izlenim edinenlerin yanlışlık içinde olduğu vurgulanması gereken bir husustur. Bunlara ek olarak belirtilmesinde fayda olan önemli bir husus da Basel-III'ün yeni mali düzenlemelerde önemli bir yer ediyor olsa dahi bunların tümünü tek başına temsil ediyor değildir. Bu tür durumlarda işbirliğini Financial Stability Board (Finansal İstikrar Kurulu) (FSB) tarafından üstlenilmektedir. Basel-III kararlarıyla getirilen bir takım değişikliklerdeki hedeflenen durumlar aşağıda ele alınmaya çalışılmıştır (Cangürel, 2010).

- Daha kaliteli sermaye: Ana sermaye ya da maddi öz kaynak (common equity) kapsamında en kaliteli sermaye unsurlarının sabit durmasıyla, kimi sermaye unsurlarını da ana sermaye hesabında indirim etmeni olarak ele alınmıştır.
- Niceliği Artırılmış Sermaye: Toplam Yasal Sermaye Oranı, Çekirdek Sermaye Oranı, Ana Sermaye Oranında artırıma gidilmiştir. Bu bağlamda ana sermaye oranı %8,5'a, Çekirdek Sermaye Oranı %7'ye seviyeli bir şekilde artırılacaktır. Fakat ana sermaye oranının %8,5'luk düzeyi minimum düzey olmasına nazaran kimi hususlarda bankaların hareket edebilmeleri için yeterli seviye olarak saptanmıştır
- Sermaye Barajı Oluşturulması: İktisadi sirkülasyonun durumuna bağlı olarak elde korunması gereken sermaye seviyesine %0 ile %2,5 değerleri arasında bir takviye sağlanabilecektir.
- Risk İçermeyen Kaldıraç Oranı: Bilindik dönüşüm rasyolarıyla incelenmiş bilanço dışı unsurlar ve aktiflerin toplamı ile ana sermaye arasında risk içermeyen minimum bir rasyonun bulunması hedeflenmektedir. Önerilen kaldıraç oranı %3 olup, aşamalı bir geçiş sürecini amaçlamaktadır.
- Likidite ayarlamaları: En az düzeyi 100%'ü bulacak şekilde Likidite Karşılama Oranı ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı adında getirilmiş oranların ayarlamalara eklenmesi hedeflenmektedir. 2018'e dek sürecek uyum dönemi planlanmıştır.
- Alış-satış hesaplarıyla ilgili sermaye yeterliliğinin ve muhatap tarafın kredilendirilebilirliğinin bulunmasında değişikliğe gidilmesi çalışmaları devam etmektedir. Fakat Basel-III temelde daha çok yasal sermayeyle ilişkin çalışmalardır.

Türkiye'de 30 Haziran 2012 tarihinde eş zamanlı yürütme döneminin sona ermesinin ardından Basel-II kararları 28.06.2012 tarihli Resmi Gazetede yayımlanmış ve

01.07.2012'den itibaren mutlak yürütme dönemine geçilmiştir (Basel-II, 2012). Başlıca Basel-III kararlarıyla beklenen yararlar aşağıdaki gibidir (BDDK, 2005):

- Bankaların (kreditörlerin) risk yönetimlerinde daha etkin olmaları,
- Bankaların uzlaştırma işlevlerinin daha fazla hareketlendirilmesi,
- Bankaların sermaye seviyelerinin karşılaştıkları risklere uyumlu olması,
- Kamuya ilan edilen bilanço ve raporlar sayesinde piyasa disiplininin artırılması,
- Bankalardan kredi veya fon kullanmakta olan şirket ve kuruluşların kurumsal ve finansal idare edilişlerinde düzenlemelere gidilmesidir.

1.2 Kredi Türevleri

1.2.1 Kredi Türevleri Kavramı

Türev unsurlar değeri sözleşmelerle belirlenen finansal araçlar şeklinde detaylandırıldığında, bahsi geçen kredi türevleri de açıklanan bu tanımın ışığında değerini kredisel riskler barındıran varlıklar (kıymetler) ya da varlıklar portföyünden alan ve de bu kıymetlerin el değiştirmesine gerek kalmaksızın kredi risklerinin devre dışı bırakılmalarıyla karşı tarafla yapılan anlaşmalar şeklinde tanımlanabilmektedir (Aykut, 2008).

Kredi türevleri, öncelikle kredi risklerinin varlıklardan uzaklaştırılmış olarak alışverişe dâhil edilmesi ve idare edilmesi için oluşturulmuştur ve tezgâh üstü (Over the Counter (OTC)) piyasalarda işlem görmektedirler (Aykut, 2008).

Kredi türevleri, iki tarafın, üçüncü bir taraf ya da vekil gösterilen bir kıymete ilişkin olarak borcun geri dönmemesi ya da iflas gibi olayların oluşması ihtimallerini göz önünde bulundurarak ileride yapılacak bir işleme yönelik mutabakata varmaktır. Esasen bu tarz mutabakatlar bir tarafın, kıymetlerinin altında kaldığı yükümlükleri geri dönüş risklerine karşı önlem almak için geliştirilmiştir (Dufey & Rehm, 2000).

Krediler; yükümlünün vadesinde ödemeyi gerçekleştirememesi, hacze uğraması, zarara düşmesi veya sözleşmeye aykırı borcun tamamının ödenmesi ya da kurların, piyasa faizlerinin değişmeleri gibi birçok risk barındırmaktadır. Bu nedenle, bu kredilerden beklenen kar elde edilmeyebilir (Cangürel, 2010).

Risklerin çıkış noktaları ve transfer metotları büyük önem arz etmektedir. Bu riskler özel sektör bonoları, kredi alacakları ve değişik türev işlemler gibi tek bir varlıktan kaynaklanabileceği gibi, havuza aktarılmış birden fazla kıymetleri de içerebilmektedir.

Risklerin çıkış noktalarının belirlenmesinin ardından çeşitli türev araçlarla riskler transfer edilebilmektedir (Dufey & Rehm, 2000).

Kredi türevleri, kredilerden dolayı ortaya çıkan zararlara güvence getiren finansal mutabakatlardır. Bu tarz mutabakatlar kreditörlere, bankalara ve yatırımcılara kredi risklerinin idaresinde yeni yöntemler sağlamaktadır (Küçüközmen, 2004).

Kredi türevleri ile birlikte bilhassa bankaların kredi riskleri değerlendirmelerine yenilikler gelmiştir. Bu tür finansal araçlar sayesinde bankalar, risk dağıtımı, fiyat ve oranlandırma, risk algısı ve yönetimlerini baştan aşağı yenilemişlerdir. Kredi türevlerinin bu denli önem arz etmesinin nedeni, kredi riskinin kredinin kaynağı olan kıymetten ayrıştırılabilmesi ve kredi transferine imkân sağlamasıdır. Kredi türevlerinin çeşitli bir hal almasıyla, kredilendirme limitleri olan bankalara bu limitlerin çok daha ötesinde krediler açabilmesinin önü açılmıştır. Bunlar dâhilinde bankalar, sektör, bölge ve şirketler arasında kredi risklerini yeniden gözden geçirebilme fırsatı da yakalamaktadırlar ve bunun sayesinde kredi türevleri, bankaların bilançolarında önemli bir pozisyonda yer almaktadır. Lakin her türev ürününde olduğu gibi, değerlendirilmesine başlamadan önce kredi türevlerinin de yeterince kavranması icap etmektedir (Aykut, 2008).

Kredi risklerinin transferleri genelde iki taraf arasında gerçekleşmektedir. Bu taraflardan birisi kredi riskiyle uğraşmak istemeyen ve güvence alan taraf diğeri ise kredi riskini göğüsleyerek güvence satan (garantör) taraftır. Garantör tarafından ona ödenen meblağlara karşılık, kredi olayının (credit event) oluşması halinde sözleşme yapılmış olan meblağı güvence alan tarafa ödemeyi kabul etmiş olmaktadır (Aykut, 2008).

Kredi Türevleri terim olarak ilk kez kısaca ISDA olarak bilinen Uluslararası Swap ve Türev Kurumu (International Swaps and Derivetives Assosiation) aracılığıyla 1992 yılında OTC mutabakat tarzı için kullanılmıştır. Bunu takiben, risk analiz şirketi KMV, 1993 yılında kredi portföy taslağı olarak portföy yönetimini geliştirmiştir. 1994 yılının son dönemine geldiğimizde kredi türevlerinin 4 milyar doları aşkın bir pazar büyüklüğüne ulaştığı görülmektedir. National Westminster Bank, 1996 Eylül'ünde ilk defa kısaca CDO olarak bilinen teminatlı olan borç senetlerini (collateralised debt obligation) piyasaya sunmuştur. ISDA, 1999'da türev kredilerin tanımlarını, 2003 Şubat'ında küresel bir başvuru kaynağı sunmayı hedefleyerek bu tanımların bulunduğu bir kitap yayımlamıştır (Cangürel, 2010).

Daha çok spekülatif yaratma, vergilerin idare edilmesi, risklere karşı güvence veya karlılığı artırma amacıyla değerlendirilen kredi türevlerini en önde bankalar, yatırım fonları, hedge fonları, sigorta firmaları, emeklilik fonları ve ekonomik kurumlar tarafından kullanılmaktadır. Portföy yöneticileri ve kurumsal yatırımcılarca oluşturulan türevsel araçlar, portföy değerliliğinde iyileştirmek sağlamak için kullanılmaktadır (BIS, 2003).

Kredi türevleri gelişme sürecindeki ekonomilerde, öncelikli şekilde dış piyasalara ihracı yapılan bonolarla ilgili güvence oluşturan araçlardır. Yayınladığı rapora göre IMF, en fazla işlem gören türev araçları Rusya, Meksika, Türkiye, Venezueüella ve Brezilya'nın dışarıya ihracını gerçekleştirdiği tahvillere denk gelen türev işlemlerdir. Bunun sebebi ise kredi temerrüt takasları (swap), ülkenin bonolarının temerrüde kalma risklerine karşın değerlendirilen güvence (hedging) amaçlı araçlardır (Aykut, 2008).

Kredi türevleri, 1993'ten bu yana büyük bir yol kat etmesine rağmen OTC piyasası çok büyük bir pazar olarak görülmemektedir. Bunun nedeni kredi risklerinin ehemmiyetinin tamamen kavranamamış olması ve henüz piyasa riskleri kadar genişliğe erişememiş olmasındandır. Amerika'da yaşanan 11 Eylül olaylarının yarattığı deprem etkisi kredi dağılımlarında büyük bir yükselişe ve marketin likiditesinde daralmaya sebep olmuş olsa da piyasalarda iyileşme süreci devam etmiştir. 1997 dönem sonunda kredi türevleri pazarının hacmi $180 Milyar bandında iken 2002 yılı dönem sonuna kadar $2 Trilyonu görmüştür. Dahası, 2008 yılına vardığımızda $16 Trilyonu aşmış bir haldedir (OCC, 2008). Bu piyasada işlem görmekte olan araçların %98'i Credit Default Swap'larıdır (Aykut, 2008).

1.2.2 Kredi Türev Piyasaları

Bir firma ya da bir devlet borç aldığında bunun arkasında "Borcumu er ya da geç ödeyeceğim" sözü vardır; yalnız bu söz ne ölçüde güvenilirdir? Kredi türevleri piyasalarında firmaların ve devletlerin güvenilirlikleri üzerinden alışveriş yapılmaktadır. Bu piyasada kredi ve borçların kendileri satılıp alınmaz; döviz piyasasında döviz, bono piyasasında bono alışverişi yapıldığı gibi, kredi türevleri piyasasında da firmaların ve devletlerin borcunu geriye ödeyememe risklerinin alışverişi yapılmaktadır (Kılıç, 2009).

Kredi türevlerinde görülen ilk işlem 1991'in son döneminde, Bankers Trust'ın Japon bankalara sağlanan kredilerin geri dönememe risklerine karşılık buna uygun tasarlanmış tahvilleri ihraç etmeleriyle gerçekleşmiştir. Yine anı yılda Bankers Trust,

Mellon Bank ile birlikte ilk Total Return Swap (TRS) (Toplam Getiri Swapları) operasyonunda bulunmuşlardır. Bunun nezdinde Mellon Bank en büyük kredi talepçilerinden birisine yeni bir kredi açma olanağını elde ederken riskleri Bankers Trust'a devretmiştir. 1992 yılının sonlarında kredi riskleri ile bağlantılı tasarlanmış bilanço dışı ürünler ve tahviller, swap ve opsiyon olarak başka Amerikan bankaları tarafından işlemlere açılmıştır. Bu dönem içinde gerçekleşen işlemlerin ana hedefi daha güvenli bir yaklaşımla yeni kredi sınırları ve olanakları oluşturmaktır. Yatırımcılar buna benzer nitelikteki kredi ürünlerine oranla daha fazla kar yapabilmekteydiler (Gümrah, 2009).

1990'lı yılların ilk dönemlerinde, kredi türevleri piyasasının oluşumuna katkıda bulunan diğer bir unsur da sentetik menkul kıymetleştirme çalışmalarıdır. Sentetik menkul kıymetleştirme, bileşenleri kredi türevlerinin uyarlanmış finansal uygulamaları biçiminde açıklanabilmektedir. İlk sentetik menkul kıymetleştirmesi işlemleri, J.P. Morgan tarafından kredi risklerinin %10'na yakınının kredi iflas swapları ile yatırımcıya aktarıldığı Bistro ve SBC Warbug (UBS) tarafından $1.750 Milyar tutarındaki kredi risklerinin krediye odaklı tahviller ile birlikte transfer edildiği Glasier işlemleriyle gerçekleştirilmiştir (Alper, 2011).

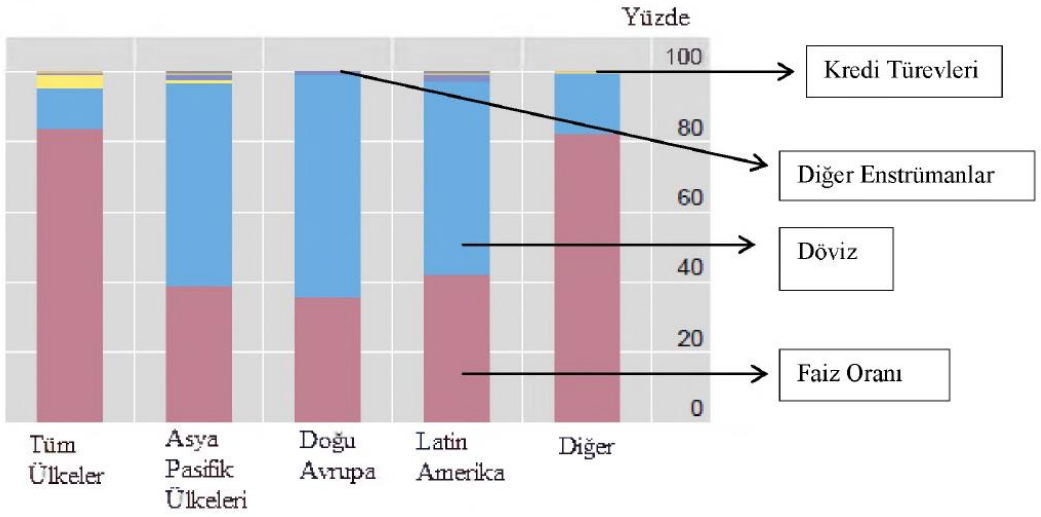
Kredi türevi araçların piyasası 1992 yılında ISDA tarafından resmi olarak ilan edilmiş olsa dahi kredi türevi ürünlerinin bir anda kavranması ve benimsenmesine yeterli gelmemiştir. 1994 kredi türevi ürünlerin piyasanın lügatinde yer edinmesi açısından önemli bir dönem olmuştur. Procter&Gamble ve Gibson Greeting Card şirketlerinin bu yılda türev pazarında milyon dolarlar kaybetmesi bu alandaki herkesin ilgisini aniden türev ürünler piyasasına çekmesine neden olmuştur. Yine aynı dönemde ABD'nin California eyaletine bağlı Orange County belediyesi türev ürünleri pazarında $1.6 Milyar zarara uğrayarak asıl görevi olan kamusal hizmetlerin bile sağlanamayacağından kuşku duyulan bir duruma gelmiştir. 1995'te Barings Bank, türev piyasalarında ve vadeli işlemlerde karar almada yetkili personeli Nick Leeson'un yaptığı umarsızca alım satım işlemleri sonucunda yaklaşık $1.4 Milyar zarara uğrayarak iflasın eşiğine gelmiş ve bu sayede kredi türevi ürünler bu yılda da dikkatleri üzerine toplamıştır. Bunlardan anlaşıldığı üzere kredi türev ürünleri piyasalarda 1994'ten beri etkin bir şekilde işlem görmektedir ve ISDA'nin kredi türevi ürünlere dair standardizasyon çalışmasının gün yüzüne çıktığı yıl 1998 olmuştur (Kunt, 2008).

Tayland ve Güney Kore'de 1997 yılının ikinci yarısında, ulusal para birimlerinde oluşan devalüasyon ve peşi sıra gelen birçok kurumsal temerrüt olayıyla ortaya çıkan Asya Krizi'nin ardından, yatırımcılar kredi risklerine yönelik yeni çareler aramışlardır. Diğer yandan kredi türevleri pazarlarının esas ivmelenmesi 1998'de Rusya Federasyonu'nun temerrüde kalmasıyla oluşan ikinci ekonomik kriziyle olmuştur. 1999 yılında ISDA içinde bulunduğu yoğun çalışmaların ardından standart standart metinlerin niteliklerine ve temerrüt kapsamında değerlendirilebilecek durumların ayrıntılı bir analizini yayımlamıştır. Bu çalışmanın kamuoyuna sunulmasının takiben piyasalarda, bilhassa hukuki problemlerde azalmalar gözlemlenmiştir (Kunt, 2008: 33).

Türevler piyasasından kaynaklanan bir başka dikkatleri toplayan ve finans tarihine "Delphi Olayı" olarak geçen durum, Amerikalı yan otomotiv sanayi şirketlerinden Delphi'nin 2005 yılındaki iflasıyla son bulmuştur. İflasını vermek için mahkemeye gittiği zaman Delphi'nin piyasadan alınabilecek $2 Milyarlık tavile karşılık pazarın aktörleri tarafından bu meblağın 15 katı büyüklükte kredi swap sözleşmeleri yaptıkları belirlenmiştir. İflasın yakın olduğuna dair yapılan spekülasyonlar sonucunda zamanında temerrüt swapları almış hedge fonları, Delphi'nin iflasının ardından, devretmek zorunda kalınan CDS işlemlerinin karşılığı olarak kurumsal tahvilleri piyasadan kaldırmasıyla beliren panik atmosferi ihaleler yoluyla giderilebilmiştir. İhalelerin sonucunda, Delphi iflas etmiş olsa bile, tahviller nominal değerlerinin en fazla %70'ine kadar alıcı bulabilmiştir. Buna benzer gelişmeler, üzücü bir şekilde türev ürünleri piyasası içinde speküle edilebilir ve hatalı kullanımların finans tarihine geçen örnekleridir. Bu tür gelişmelerin türev ürünleri piyasalarının daha büyümekte olduğu ilk dönemlerinde vuku bulmaları bu tarz piyasanın büyüme hızına ket vurmuştur. Doğru ve akılcı kullanılmaları durumunda ise vazgeçilmez finansal araçlar olan kredi türevi ürünleri kullanımları yeni asrın başlarından itibaren tekrar ivmelenerek pazar büyüklüğü bakımından bilindik piyasalarım seviyelerine ulaşmıştır (Tözüm, 2005).

1990'ların ortalarında daha emeklemekte olan kredi türev piyasaları takip eden yıllarda, kimi vahim olaylara rağmen büyük bir gelişme göstermiştir (Demirkan, 2011: 47). 2004'te $5 Trilyon, 2006'da $20 Trilyonu görmüş olan bu pazarın, 2008'de $33 Trilyona ulaşabileceği tahmin edilmektedir (Tözüm, 2005).

BİS'in açıkladığı raporlara baktığımızda 2007'de kredi türevleri $51 Trilyon, 2010'da $31 Trilyon, 2013 Haziran'ında da $24 Trilyon büyüklüğünde olduğu görülmektedir. 2007'den bu yana kredi türevlerindeki bu daralmanın sebebi 2008'de patlak veren küresel finans krizidir (Bu veriler, BIS'in yayımladığı OTC Derivatives Statistics at End - June 2013 raporundan edinilmiştir).



Şekil 1.6: Kredi türevleri ve diğer enstrümanların ülke bazlı karşılaştırılması
Kaynak: BIS, 2013

Şekil 6'daki sarı renk, ülkelerdeki kredi türev kullanımlarının nominal bedellerine göre yüzde değerlerini temsil etmektedir ve şekilden de anlaşılacağı gibi kredi türevlerinin toplam işlem hacimlerini halen diğer finansal araçlara oranla çok aşağıdadır. Tüm ülkeler kategorisinde 34 ülke yer almaktadır. Latin Amerika kategorisinde; Meksika, Şili, Brezilya, Kolombiya, Arjantin ve Peru bulunmaktadır. Doğu Avrupa kategorisinde; Türkiye, Romanya, Macaristan, Bulgaristan, Polonya, Letonya ve Rusya vardır. Asya-Pasifik kategorisinde; Filipinler, Hindistan, Malezya, Endonezya, Singapur, Güney Kore, Tayvan, Tayland, Çin ve Hong Kong yer etmektedir. Diğer kategorisine Finlandiya, Güney Afrika, Bahreyn, Danimarka, Avusturya, İsrail, Yunanistan, Norveç, İrlanda, Suudi Arabistan ve Portekiz eklenmiştir.

1.2.3 Kredi Türevleri ve Finansal İstikrar

Kredi türevleri pazarı önceki bölümlerde de açıklanmaya çalışıldığı gibi kredi risklerinin devrine olanak sağlayan pazarlardan birisidir. Kredi riskinin devredilmesini sağlayan piyasalardaki hareketlerin temel finansal sistemin hareketlerinin üzerinde bir etkisi olup olmadığına baktığımızda, bu piyasalarda yürütülen risk yönetimlerinin iyileşmeleri dolayısıyla kredilendirmeler üzerindeki risk yönetimlerinden ötürü oluşan limitasyonların azalmasıyla sayıca daha fazla ve değişik kuruluşlar ve firmaların kredilendirilmelerinde artırıma gidilebildiği ve kredi risklerinin piyasadaki aktörlere dağılmasına imkân verdiği görülmektedir (Alper, 2011).

Kredi risklerinin dağıtıldığı piyasaların finansal sisteme olan pozitif sonuçları riskleri devreden ve riskleri alanların sayıca artmaları ve daha değişik türden kuruluşların katılımı ve risklerin aktarılmalarında kullanılan ürün ve finansal enstrümanların çeşitlenmesi durumda daha da artacaktır. Kredi risklerinin yalnızca bankacılık sistemleri arasında dağıtılmaları dahi olumlu olmaya yeterken bunlara risklerin sektörler arası devri, başka finansal ve finansal olmayan firmaların da dâhil olması bu olumluluğu üst düzeye taşıyacaktır (BIS, 2003).

Öte yandan kredi risklerinin dağıtıldığı piyasalar risklerin dağılımında olumlu sonuçlar sağlama potansiyelinde iken iktisadi risk yoğunlaşmalarına da neden olabilmektedirler. Piyasalarda yalnızca belli başlı firma ve kuruluşların yer almasıyla aynı firma veya kuruluşların sürekli olarak sözleşmeler yoluyla güvence satan ve dolayısıyla risk alan taraf olmaları olasıdır. Bu tür durumlarda risklerin piyasalar arası aktarımından çok belli başlı firma ve kuruluşlar üzerinde yoğunlaşmasına neden olacaktır. Ekonomideki risk konsantrasyonlarının takip edilebilmesi için Rule, bilhassa kredi türevleri araçları işleten kuruluşların bilanço dışı ve bilanço içi konumlarının ayrıntılı olarak komu oyuna duyurulmalarının gerekliliğinin altını çizmiştir (Aykut, 2008). Kredi risk dağıtım sistemlerindeki şeffaflığa ve kamuoyunun bildirme hususlarına değinen Andersen de bu olguların sağlanmış olmamaları durumunda finansal sistemlerin negatif sonuçlara uğramasının kaçınılma olabileceğini vurgulamıştır (Aykut, 2008).

Her ne kadar yeni sayılabilecek de olsa hızla büyümekte olan lakin hakkında henüz yeterli düzeyde ve emin bir istatistiki veri olmayan, türev pazarını da kapsayan risk dağıtım piyasalarının tümel finansal sisteme kesin bir şekilde hangi boyutta etki edebileceğinin ucu açık bir husus olduğu ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, Enronn

ve 11 Eylül hadiseleri bu piyasa üzerinde bir stres testi olanağı sunmuş olup zayıf yönlerinin pek bulunmadığı ve hatta risklerin sistemi çökertecek boyutlarda yönetilmediği gözlenmiştir (Aykut, 2008).

Yukarıda değinildiği gibi BBA'nın kredi türevleri pazarına yönelik olarak hazırladığı ve 2001-02 dönemleri arasındaki yaşanan gelişmeleri özetleyen raporda, kredilendirme olaylarında yükseliş kaydedilmesine rağmen çok az sayıda mutabakatsızlığın belirdiği ve hatta kredi türevleri araçların finansal sistemdeki olumsuz gelişmelere karşın kalkan görevini üstlendiklerinin altı çizilmiştir.

1.2.4 Kredi Türevleri İçin Gerekli Şartlar

Kredi türevi ürünlerin kompleks yapılarından ötürü, taraflar arasından gelinen mutabakatın incelikle ayarlanması ve tarafların değişik ülkelerin yasalarına tabi olmaları durumunda her ülkenin yasalarının dikkate alınmaları gerekmektedir Kredi türevi ürünleri üzerinden sözleşmeleri bir standarda bağlamak ve bu sözleşmelere dayanak bir referans oluşturmak hedefiyle ISDA, 1999'da 'Kredi Türev Ürün Tanımları' çalışmasını yayımlamıştır. Zamanla gereksinimler doğrultusunda türev ürünlerin içeriklerinde oluşan değişimler ve ortaya çıkan uzlaşmazlıklar bu çalışmanın tekrar gözden geçirilmesini mecburi kılmıştır. Bu mutabakatsızlıkların önünün alınabilmesi için ISDA, 2001 Eylül'ünde 'Yeniden Yapılandırma Eki' metnini yayımlamıştır. Bu metnin getirdiği en göze çarpan yenilik fiziki teslimatlar da, güvenceyi alan tarafın en ucuz kıymeti aktarma opsiyonuna sınır çizilmesi olmuştur. Zamanla referans kıymeti devreden şirketlerin adlarının değişmesi veya bölünmeleri nedeniyle karşılaşılan sorunlar kredi türev anlaşmalarında yazılı olduğu referans kıymetlerinin saptanmasına ilişkin yeni yaklaşımlar getirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bunlar gelişmeler ışığında ISDA, 2001 Kasım'ında 'Varis ve Kredi Olayları Eki' başlığı altında iki çalışma daha sunmuştur. 1999'daki çalışmaların statüsünün yerini alacak şekilde "ISDA 2003 Kredi Türevleri Tanımları" çalışması yayımlanarak, bu ürünlere ait mutabakatların standardize düzeyleri yükseltilmiştir (Bahar, 2008).

Bu son çalışmaya ek olarak ISDA, bu çalışmalara rağmen halen ortaya çıkmayı başarmış problemlere çözüm geliştirebilmek için daha birçok ek protokol sunmuştur. Bu protokellerden bazıları "CDS İndeks Protokolü", "Novation Protokolü" ve 2006'daki "Dura CDS Protokolü"dür. Bu çalışmalar dolayısıyla kredi türev

uzlaşılarının standardizasyonu daha da gelişmiş, piyasanın gelişimine büyük katkısı olmuştur (Bahar, 2008).

Türkiye'de BDDK, kredi türev ürünleri mutabakatları ile ilgili koşulları belirlemektedir Buna göre bu hususstaki koşullar şu şekildedir (Bahar, 2008):

1 – Kredi Türevi ile getirilen güvencenin sermaye yeterliliği muhasebesinde gözden kaçırılmaması için biçim ve koşulları yönünden hukuki hükümlere uygun, geçerli nitelikteki kredi türevi mutabakatının varlığı ve bu mutabakatı bağlayan ülkelerin mevzuat hükümlerine uyumluluğu şarttır. Uzlaşının koruma tutarı, ödeme koşulu ve çeşidi açık bir şekilde belirlenmelidir. Ödeme koşulunun sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi güvenceyi satanın tekelinde olmamalıdır.

2 – Kredi türevi ile sağlanan güvence belli bir kredi riskine dair ve alınan güvencenin içeriği detaylıca belirlenmiş olmalıdır. Banka güvenceyi sağlayan tarafla direkt muhatap olabilmelidir. Sözleşmede güvenceyi satanın ödemelerini uygun bir süre zarfında yapmasının önüne geçecek herhangi bir hüküm içermemelidir. Güvencenin zamanının güvenceyi satan tarafından tek taraflı düşürülebilmesi ya da güvencenin maliyetinin referans kıymetin niteliğindeki azalmasıyla orantılı olarak artmasına neden olacak herhangi bir hüküm içermemelidir.

(3 Kasım 2006 tarihi ve 26355 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan "Kredi Türevlerinin Standart Metoda Göre Sermaye Yeterliliği Standart Oranı Hesaplamasında Dikkate Alınması" Tebliği, Madde 5).

Bu maddelerden yola çıkarak kredi türev uzlaşmalarının taşıması zorunlu unsurlar şu şekilde özetlenebilmektedir (Bahar, 2008):

- Güvenceyi satan tarafın ödemelerini uygun bir sürede yapmasının önüne bir engel konulmaması,
- Kredi türev ürünleri uzlaşmalarının yasalarına tabi olunan ülkelerin hükümlerine ters düşmemesi,
- Biçim ve koşullar açısından hukuka uygun olmaları,
- Koruma maliyetinin, referans kıymetin değerindeki düşüşten ötürü değişebilir olmaması,
- Ödemeye yönelik koşulların, güvenceyi satanın tek taraflı kararlarıyla oluşturulmaması,
- Sağlanan korumanın kredi riskleri belirlenmiş ve kapsamları şeffaf bir şekilde açıklanmış olması,

- Sözleşmelerin çeşidi, ödeme koşulları ve koruma bedelleri net bir şekilde sabitlenmesi,
- Koruma zamanının, korumayı sağlayan tarafından azaltılabilmesinin önüne geçilmesi.

1.2.5 Kredi Türevleri Çeşitleri

Kredi türevleri herhangi bir kıymetin riskinin ve gelirinin bahsedilen kıymetin sahipliği el değiştirmeksizin bir yandan diğer yana aktarımı hedefiyle yapılan tezgâh üstü (OTC) araçlardır (Alper, 2011).

1.2.5.1 Kredi Temerrüt Takasları (Credit Default Swap – CDS)

Amerika merkezli uluslararası finans şirketi JP Morgan tarafından, 1995 yılında ilk olarak finans dünyasına katılmış olan kredi temerrüt swapı, türü fark etmeksizin finansal kredilerin geri dönüşünün içerdiği risklere yönelik, kreditör tarafın parasını prim karşılığında korumasının üstlenilmesiyle piyasalara yüksek oranda likidite aktarımına olanak verdiği için kredi türev piyasalarında sıkça kullanılan kredi türevi araçlarındandır. Kredi temerrüt swapları daha öz şekilde açıklanacak olursa, alacaklının parasını meblağ karşılığında sigortalamasıdır denilebilir. CDS içerikleri bakımından sade türevlerdir (Aykut, 2008).

CDS'ler, iflas, temerrüde kalma, kredilendirilebilirliğin düşmesi gibi piyasalarda oluşan kredisel olayların neticesinde finansal mevcudiyetin karşı karşıya kalacağı zararların söz konusu bu kıymetin bilançodan düşürülmeden kredi riskinin transferine imkân sağlamaktadır. CDS ile güvence alan taraf mutabakata mevzu bahis olan kıymetin ya da sorumluluğun ilk sahibidir. Bankalar, firmalar, devlet kredisi ya da tahvil gibi bir finansal bir varlık veya bunları içeren bir portföy referans kıymet olabilmektedir. 3 ila 10 yıl arasında bir vadede olabilen temerrüt swap sözleşmeleri daha çok $25 Milyon ile $50 Milyon arasındaki meblağlarla gerçekleştirilir (Aykut, 2008).

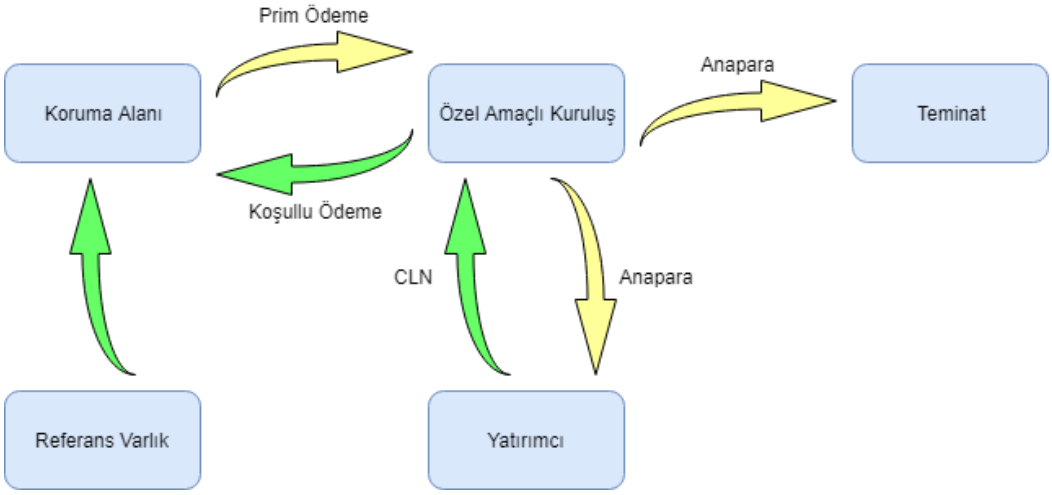
1.2.5.2 Kredi Bazlı Tahviller (Credit Linked Note – CLN)

Krediye dayalı tahviller (CLN), bilanço içi karşılığına bakılarak kredi temerrüt swaplarının yapılandırılmasıyla oluşturulur. Esasen, piyasadan tahvil ya da bono alınmasından çok faklı değildir. Tahvil ve bonoda olduğu gibi anapara ve vadeli faiz ödemesi gerçekleştirilmektedir. Sade şekliyle, CLN'ler kredi temerrüt swap işlemlerinin tahvil ya da bono ile birleştirilmesi şeklinde de anlatılabilmektedir (Bahar, 2008).

CDS işlemleri bilanço dışında bulunduğundan daha karlı olabilmesine rağmen yatırımcıların niçin krediye dayalı tahviller işlemlerine yöneldikleri üzerine tartışmalar yaşanmıştır. Bunun ilk nedeni CLN işlemlerinde ISDA'ya uygun sözleşmelerin yapılmalarına gerek olmamasıdır (Aykut, 2008). Krediye dayalı tahviller süreçlerinde belgelendirme, tahvil veya bono alışverişi kadar kolay gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte bilanço dışı işlemlerde karar alma yetkisi olmayan yatırımcılar, buna dair çözümlerini CLN işlemlerine yönelerek üretmektedirler (Aykut, 2008). Krediye dayalı tahvillerin işlemlerinde CDS'lerde olduğu gibi gelecekteki işlemler için kredi sınırlarının ucu açık bırakılması demek olan kredi sınırları bulunmamaktadır (Bahar, 2008).

CLN'lerin ihraç protokolü, özel amaçlı kuruluşlarca (Special Purpose Vehicle- SPV) ya da direkt olarak bir banka tarafından uygulanmaktadır (Bomfim, 2005). İki halde de ihraç edilen finansal aracın niteliğine göre anapara ve kupon ödemelerinde değişiklik olabilmektedir (Aykut, 2008).

Aşağıda bulunan şekilde gözlendiği gibi CLN işleminde, yatırımcı SPV tarafından ihraç edilmiş CLN'i satın almıştır. SPV ise ihraç edenin kredi portföyündeki gecikme riskine karşılık güvence olarak yatırımcıdan sağladığı fonlar aracılığıyla gecikme riski düşük ve yatırıma uygun menkul kıymetlere yönelmiştir. İhraççı firma ise SPV ile kredi portföyünün gecikme risklerine karşı bir CDS hamlesinde bulunarak güvence satın almıştır. Gecikme durumlarına karşı ihraç eden, SPV'ye vadeli prim ödemelerinde bulunmaktadır. SPV ise ancak gecikme olduğu müddetçe ihraç edene ödemede bulunmaktadır (Bahar, 2008).



Şekil 1.7: Krediye dayalı tahvil işlemlerinin temelleri

Kaynak: Fabozzi, 2004

Kredi türevleri, fonlu ya da fonsuz olabilmektedir. Şekil 6'da görülebileceği gibi CLN'ler fonlu kredi türevlerine örnek teşkil etmektedir. Bu durumda güvence satan taraf yatırımcı tahvili almak için güvenceyi alan tarafa peşinatta (ön ödeme) bulunmaktadır. CDS'lerde ise peşinat yoktur. Güvenceyi satan tarafın, temerrüt ya da kredi serbest bırakılması durumunda ödeme yapması gerekecektir (Bahar, 2008).

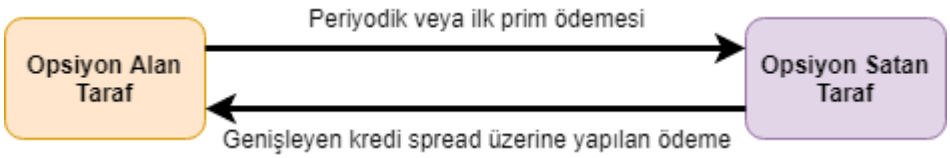
Krediye dayalı tahvil işlemlerinde eğer tahvilin zamanı (vadesi) süresince kredi olayı sağlanamaz ise tahvilin vadesi geldiğinde tahvile ait itfa bedeli ödenmektedir (Bahar, 2008). Kredinin sağlanması durumunda, par (100) eksi tahvilin değerine göre ödemede bulunulmaktadır. Ödemede bulunulan bu değer krediye dayalı tahvilin üzerinde anlaşılan referans kıymetin nominal karşılık geldiği değerden çıkarılmaktadır (Bomfim, 2005).

1.2.5.3 Kredi Spread Seçenekleri (Credit Spread Options – CPO)

Kredi spread opsiyonları, kredinin marjında oluşacak olası değişikliklere karşı güvence ve beraberinde alım-satım hakkı tanıyan kredi türevi çeşididir. CPO riski direk olarak kredinin veya tahvilin karı ile riski bulunmayan bir menkul kıymetin karı arasındaki farkı temsil etmektedir (Bahar, 2008).

Kredi spread opsiyonları, referans kıymetin kredilendirilmesi açısından oluşabilecek değişimlere karşı güvence ve yatırım konumu oluşturan kredi türevleridir. CSO, alıcısına peşin ödenen prime karşılık referans kıymetin kredi marjını önceden saptanmış bir bedel üzerinden (strike price) alma (call) veya satma (put) hakkı tanıyan

ancak hiçbir şekilde bir mecburiyet altında bırakılmasının olmadığı türev ürünlerdir (Sayılı, 2008).



Şekil 1.8: Kredi Spread opsiyonları

Kaynak: Demirer, 2005

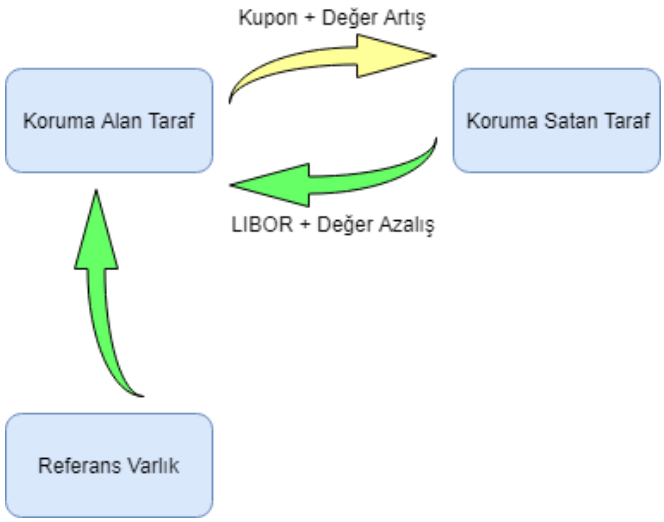
Şekil 7'de CSO alan taraf en başta hepsini birden ya da periyodik olarak CSO satan tarafa ödemede bulunmaktadır. Bunu karşılığında, önceden saptanan değer spread tarafından aşılması durumunda CSO satan taraf, CSO alan tarafa ödeme yapmaktadır. Spread'in değeri çoğunlukla aynı vadeye karşılık gelen referans kıymet ile faiz oranı swapının kar farkına bakılarak bulunmaktadır (Demirer, 2005).

1.2.5.4 Toplam Getiri Takasları (Total Return Swap – TRS)

TRS'ler, kredi risklerini hedge etme olanağı sunmasıyla birlikte piyasa risklerine karşı da güvence sağlamaktadır. TRS işlemleri, kullanıcılarına referans bir kıymete sahip olmaksızın kıymete dair tüm nakit para akımlarını elde etme olanağı vermektedir (Bomfim, 2005). Burada kıymet çoğunlukla tahvil ya da krediden oluşurken portföyler ve piyasa endekslerinden de oluşabilmektedir. Referans kıymetten elde edilen toplam gelir tüm değer yükseliş ya da düşüş akımlarını içermektedir. TRS'nin değer azalışlarını ve değişken faiz ödemelerini yerine getiren ve referans kıymetin tüm getirisini üzerine alan taraf korumayı satan taraftır. Korumayı alan taraf ise değişken faiz ödemelerine karşılık kıymetin toplam karını (değer artışı + kupon) ödemekte olan taraftır. Sözü geçen faiz ödemeleri LIBOR (London Inter-Bank Offered Rate)'a endekslenmiştir. Şekil 1.9'da toplam getiri swapları süreci ele alınmıştır (Demirer, 2005).

Toplam getiri swapları, kredi temerrüt swapları gibi fonsuz kredi türevlerindendir çünkü söz konusu edilebilecek bir peşinat yoktur. TRS'lerin avantajlarından birisi risk konumunun vadesi ile referans kıymetin vadelerinin ayrıştırılmasıdır. Bununla birlikte, bu finansal aracın hukuki ve iktisadi sahipliğinin ayrıştırılabilmesi olanağı sebebiyle vergi yükümlülüklerinden de avantaj sağlanabilmektedir (Das, 2006).

TRS'ler bilanço dışı bir işlemdir. Yatırımcılar TRS işlemleriyle tahvillerde short konumlanarak tahminlerini ve konumlarını hedge edebilmektedirler. Toplam getiri swaplarından işlem yapan bir yatırımcı için fonlama harcamaları diğer araçlara nazaran daha düşük seviyededir (Demirer, 2005).



Şekil 1.9: Toplam getiri Swap işlemlerinin temelleri

Kaynak: Nelken, 1999

Eğer güvence alan taraf referans kıymetin sahibiyse, TRS aracılığıyla güvence satan tarafa piyasa riskini aktarmıştır. Bu süreçte, korunan taraf pasif kalıp LIBOR + Spread'den getiri sağlamaktadır. Korunan taraf, kıymetini tamamen devretmeden yalnızca finansal riskleri aktarmıştır ancak korunan taraf süreçten önce de bir kıymetin sahibi olmak zorunda değildir. TRS işleminden sonra korunan taraf kıymetin tüm getirisi alan tarafa karşı olan sorumluluklarını gerçekleştirmek için kıymeti satın alabilmektedir (Nelken,1999).

Referans kıymetler genel olarak, alım-satımı söz konusu olabilen banka kredileri, hazine bonoları, özel sektör tahvilleridir. Bu işlemde sahiplik el değiştirmemekte yalnızca riskler transfer edilmektedir. TRS'ler söz konusu kıymette değer artışıyla birlikte değer azalması durumlarında da işlem görebilmektedir. Güvence alan taraf kredi risklerinden, güvenceyi satan taraf direkt kredilendirilmeden oluşan idari ve teknik masraflardan kurtulmuş olmaktadır (Bahar, 2008). Başka bir ifadeyle, TRS işleminde korunan taraf, kredi işlemindeki söz konusu kıymeti portföyünde tutuyor bir şekilde, kredi sürecinden oluşan toplam getirinin belli bir düzeyin altını görme riskini aktarmış olurken, koruyan taraf kredi süreçlerinin içerdiği masraflardan

kaçınmış olmaktadır. Güvence alan taraf ayrıca zararlara uğramama adına kendileri için bir ivmelendirici bir motor bulmuş olmaktadır (Das, 2006).

Temerrüt durumunda sorumluluklarını gerçekleştirmek için referans kıymet piyasadaki fiyatına uyarlanmaya uğraşılmaktadır. Şayet karşı taraf temerrüt halinde ya da işlemin vadesinde kıymetin değerini yeterli görmez ise bu kıymeti doğrudan satın alma opsiyonunu elinde bulundurmaktadır (Das, 2006).

Doğrudan kıymeti satın almaktansa TRS işlemi yapmanın değişik yönlerden avantajları bulunmaktadır. Güvenceyi satan taraf da bir kıymete sahip olunmaksızın kıymetin nakit akışlarından yararlanmaktadır. TRS ile güvence satan taraf referans kıymeti satın almak için kendine bir finansör bulmak zorunda kalmamaktadır. Yalnızca güvenceyi sattığı tarafa spread ödemesinde bulunarak kıymetin nakit akışı üzerinde pay sahibi olmaktadır. Diğer yandan, koruyan taraf, kıymeti tek başına alabilecek yeterlilikte olamayabilir. Kredilendirme ya da likidite problemleri bu girişimi engelleyebilmektedir. TRS işlemiyle güvenceyi satan taraf söz konusu kıymetin sahibi olmaktadır (Demirer, 2005).

TRS sürecinde güvenceyi satan taraf, faiz oranları ve kredi riskleriyle karşı karşıyadır. Bu risklere karşılık tüm getirinin alıcısı (koruyan taraf), korunan tarafa LIBOR + Spread miktarınca ödemede bulunmaktadır. Burada güvenceyi alan tarafın karı (LIBOR ödemeleri x TRS nominal değeri) kadar olmaktadır. Korunan taraf baştan sona konumunu hedge etmiştir. Karşı tarafın içinde olduğu riskler hariç herhangi bir risk sorunuyla karşılaşmamaktadır. Özetleyecek olursak, güvenceyi alan taraf risklerle uğraşmaksızın bir durumda LIBOR + Spread kazanmaktadır. CDS işlemi kıymetin temerrüde düşmesi halinde koruma sunmaktadır. Ancak TRS zaten, referans kıymetin piyasadaki değer yitimlerine karşı da güvence sağlamayı hedeflemektedir (Demirer, 2005).

BÖLÜM 2: KREDİ TEMERRÜT TAKASLARI

2.1 Kredi Temerrüt Takasları

Kredi temerrüt takası (CDS), belli bir referans kıymetin (varlığın) maddi değeri üzerinden kredi riski koruma sözleşmesini ifade eden önemli kredi türevlerinden birisidir. Korunan taraf, koruyan tarafa varılan uzlaşı gereği vade boyunca sabit ödemelerde bulunurken, koruyan taraf içinde olduğu bir kredi olayı gerçekleşmesi durumunda ödeme yapmaktadır. Bir zaman aralığında yapılan ödemeler, genel olarak kıymetin nominal değeri üzerinden sabitlenmektedir. Bu takasa referans olan kıymet, esas kıymet (underlying asset) veya kıymetler sepeti ile bağlantılı olabilmektedir (Choudhry, 2006).

Kredi temerrüt takasları, maruz kalınan kredi risklerine önlem almak için bu risklerin başka bir tarafa devredilmesidir. Bankalar, şirket ve ülkelerin kredi spreadleri ile ticaret yapabilmek için reel kıymetlerle ticari bir ilişki kurmadan bu kredi türevini kullanmaktadırlar. Örnek olarak, bir referans kıymet ödeme yükümlüsü bir kredi olayının içinde bulunuyorsa, önceden satın alınmış bir kredi temerrüt takasını korunan taraftan satın alabilmektedir. Bu sebeple, referans kıymetin değeri kredilik ihtimali ile birlikte artmaktadır. Bir temerrüt takasını zaten almış bir taraf için artık senede ihtiyaç yoktur (Choudhry, 2006).

Kredi temerrüt takasları, ihtimal dâhilinde olan bir kredi olayının risklerine karşı yaptırılan bir sigortadır. Yalnız klasik sigorta anlayışından farklı olarak, kredi temerrüt takasları esas bir kıymete sahip olmadan da korumanın alınabilmesidir.

Kredi türevlerinden bir swap türü olan kredi temerrüt takası, 1990'lı yıllarda ortaya çıkmış ve 2003 yılından beri finansal araçlar içinde trend haline gelmiştir. Bundan önce, döviz kurları ve faiz oranları gibi değişken finansal göstergelere dayanan swaplar kullanılmıştır. İlk olarak kredi temerrüt takasları tahvil yatırımcıları tarafından, tahvil ihraç edenlerin ödemelerini gerçekleştirememe olasılığına karşın kullanılmıştır. Günümüzde ise riskten korunma ve spekülasyon üretme araçlarından birisi olarak kullanılmaya devam etmektedir (Demirer, 2005).

2.1.1 Kredi Temerrüt Takaslarının Uygulanması

Kredi temerrüt takasları, kullanım alanları açısından dört başlık altında incelenebilmektedir (Bahar, 2008):

Risk yönetimi bu alanlardan birisidir. Bir kreditör kuruluşun veya bankanın, bir firmaya miktarı yüksek bir kredi sağlaması, bankanın karşı karşıya kaldığı riskleri bir

firma veya o sektör yönünde toplanmasını sağlayacaktır. Bankalar, CDS'ler alarak yoğunlaşan risklerin bir bölümünü başka bir tarafa aktarmaktadır. Bu şekilde, firmalar yeni bir kredi sağlayıcı banka arayışına girmemekte, bankalar büyük müşterilerini kaybetmemekte ve ağır kredi risklerini hafifletmektedirler. CDS'lere alternatif olarak bankalar, portföy değişimleri, menkul kıymetleştirme ve de kredi satarak da bunu sağlayabilmekte ancak bu araçların maliyeti daha fazla olabilmektedir (Turguttoşbaş, 2013).

Diğer bir kullanım alanı sermaye baskısının rahatlatılmasıdır. CDS sayesinde sağlanan koruma nedeniyle banka bilançolarından referans kıymet için gösterilen kredi karşılığının ve sermaye yükümlüğünün daha düşük oranda hesaplanmasına olanak sağlamaktadır. Banka böylece kaynak maliyetlerini azaltarak avantajlar elde etse dahi, CDSe ilişkin kredi olaylarının gerçekleşmesi halinde, banka bütün risklere yanıt olarak fon girişinin seviyesini yüksek tutamama olasılığı ve piyasadaki olumsuz gelişmelerin değişken bir halde olması bankanın kriz durumlarında sermaye sorununa düşmesinin önüne geçememektedir (Turguttoşbaş, 2013).

Buna örnek olarak, 2001-02 yıllarında yaşanan iflaslar finans piyasalarını önemli ölçüde etkiler bir halde iken, CDS'ler rahatlatıcı bir araç olarak yardıma yetişmiştir. Swissair, Enron ve Arjantin durumlarında kredi iflas takasları, finansal piyasalardaki endişelerin giderilmesinde kullanılmıştır (Alper, 2011).

Kullanım alanlarından bir diğeri işlem kârıdır. CDS'i alan tarafın amacı, kredi risklerine yönelik değildir. Bir teklif veren taraf ya da yatırımcı, işlem kârı kazanmak amacına uygun olarak değişik kıymetler arasında değerleme hatalarını saptayarak veya finansal piyasaların beklentileri dâhilinde yükselme olacağı ihtimali ile pozisyon alabilmektedir. Kâr elde etme amaçlı işlemler (spekülasyon) CDS piyasasında likidite seviyesini artırmaktadır (Turguttoşbaş, 2013).

Swap marjlarının kullanımı, kredi temerrüt takaslarının kullanım alanlarından birisidir. CDS marjları kredi risklerinin tartılması amacıyla değerlendirilmektedir. Teoride, borç yükümlüsüne ait bir tahvilin ikinci piyasada görülen tahvil marjı ile CDS marjının denk olması gerekmektedir. Ancak marjlar birçok nedenden ötürü değişmektedir. CDS yalnızca kendisi için kredi riskine karşı bir koruma sağlarken, tahvil swapı risk barındırmayan faiz oranı üzerindeki marjına değişik öngörüler içinde belirlenen likidite ve faiz oranı riski gibi değişik risk olguları oluşturmaktadır. CDS marjları, kredi riskinin gelişmesi halinde karşılık değerin tam saptanamamasından

temerrüt ihtimalini net bir şekilde göstermeyebilmektedir. Diğer yandan, kâr amaçlı işlemler piyasada artış yönünde ise fiyatın saptanmasını etkileyerek referans firma veya ülkelerin borçlanma maliyetlerini yükseltebileceği ifade edilmiştir (Turguttoşbaş, 2013).

2.1.2 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmeleri

CDS sözleşmeleri, tezgâh üstü piyasalarda tarafların mutabakata varmaları ile yapılıyor olsa dahi sözleşmenin kimi kesin şartları mevcuttur. Kredi temerrüt takas sözleşmelerinde açıkça belirtilmiş olması gereken başlıklar referans kıymet, vade, CDS primi, kredi olayının gerçekleşmesi durumunda yapılacaklar ve taraflardır (Bahar, 2008).

Kredi temerrüt takas mutabakatları temelde iki taraf arasında yapılmaktadır. Kredi risklerine karşılık korunma edinen taraf aslen mutabakatın mevzu ettiği borcu elinde tutan ve referans borca dair gecikme risklerine karşılık koruma almaya çalışan taraftır. Kredi risklerine karşı koruma sağlayan taraf da olası mevzu edilen borcun gecikmeye düşme riskini korunan taraftan sağlanacak primlere karşılık üstlenen ve borcun gecikmeye düşmesi halinde korunan tarafın uğradı zararı veya tamamının ödenmesi sorumluluğunu üstlenen taraftır. Bunların yanında, mutabakata dolaylı yoldan müdahil olan üçüncü bir taraf, mevzu bahis borçlu bulunmaktadır. Bu borçlu, onun borcu üzerinde CDS mutabakatı ayarlanan borç senedi (kredi, tahvil) ihracında bulunan taraftır. Bu borçlu ülke, banka veya firma olabilmektedir (Alper, 2011).

Birçok finansal araçlar üzerinde yapılan sözleşmelerde olduğu gibi CDS sözleşmelerinde de vade bulunmaktadır. CDS düzenlenirken en çok 1, 4, 5, 7, 8 ve 10'ar yıllık vadelerle üzerinde mutabakata varılmaktadır. Vade sonuna dek, korunan taraf koruyan tarafa belirlenen kriterlere göre prim ödemelerinde bulunmaktadır. Vade sona erdiğinde kredi olayı gelişmemiş ise söz konusu sözleşme otomatik olarak bitmektedir. CDS sözleşmesinin vadesinin, referans kıymetlerin vadeleri ile denk olması zorunluluğu yoktur. Uygulanması sürecinde, CDS sözleşmesine mevzu olan kredi, tahvil vadelerinin, CDS'te belirlenen vadeden daha uzun olduğuna bolca rastlanılmaktadır (Meissner, 2005).

CDS sözleşmelerine konu edilen eurobond, kredi, tahvil gibi borçları ifade eden menkul kıymetler referans borçları, sorumluluk ya da kıymetlere işaret etmektedir. Bahsi geçen referans kıymet (sorumluluk) bir adetten ibaret olabileceği gibi Single

Name CDS (tek adlı cds) bir adetten fazla olabilen Basket CDS (sepet cds) de olabilmektedir (Bahar, 2008).

Referans kıymet, kredi temerrüt swapları sözleşmelerinde koşula bağlanan mutabakatın yöntemi açısından önem ihtiva etmektedir. CDS sözleşmelerinde fiziki ve nakdi olarak iki uzlaşı metoduna başvurulmaktadır. Nakdi uzlaşıda kredi olayı gerçekleşmesi durumunda koruyan tarafı, referans kıymetin ilk değeri ile kredi olayının ardından oluşan piyasa değeri arasındaki farkı ödemekle sorumlu tutmaktadır. Bu sebeple, şayet mutabakat nakdi yapıldı ise referans kıymetin ilk değeri sözleşme aşamasında taraflar tarafından saptanarak belirtilmesi gerekmektedir (Kunt, 2008). Diğer yandan, fiziki uzlaşıda, kredi olayının gelişmesi halinde fiziki olarak iletilecek olan kıymetin nitelikleri sözleşme aşamasında detaylı bir şekilde belirtilmelidir. Kredi temerrüt takas sözleşmelerinde başvurulan uzlaşı metotları çalışmanın ilerleyen bölümlerinde daha ayrıntılı incelenecektir (Turguttoşbaş, 2013).

Kredi temerrüt takas antlaşmalarında, anaparanın değişmesi yoktur ve korunan taraf, koruyan tarafa prim ödemelerinde bulunmaktadır. Bu CDS primi, koruma satan tarafın katlandığı kredi riskleri karşılık ödenmektedir. Ödenen primler, CDS sözleşmesinin fiyatını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, referans kıymetin ya da borcun nominal değeri uyarınca belirlenen yüzde ile prim hesaplanmaktadır. Korunan taraf, kredi olayının geçekleşmesi durumunda, sözleşme aşamasında saptanmış bir fiyat üzerinden ya da cari fiyattan, referans kıymetin satın alınmasını ya da oluşan zararın karşı taraftan talep etme hakkı olmaktadır (Bahar, 2008).

Kredi temerrüt takas antlaşmasının fiyatının ne olacağının saptanmasına dair çeşitli yöntemlerin varlığı ile birlikte bu ücretlendirmenin esasını kredi temerrüt takası antlaşmasının üzerine kurulduğu referans borcun gecikmeye uğrama ihtimali belirlemektedir (Karabıyık & Anbar, 2006). Kredi olayının gerçekleşmediği hallerde CDS primi, CDS anlaşmasında belirlenmiş bir şekilde tek seferde yapılan bir nakit akışını oluşturmaktadır. Kredi temerrüt swaplarının primlerinin hesaplanmasına dair izlenen metotlar ilerleyen başlıklarda incelenmiştir.

2.1.3 Kredi

Gerçekleşen bir kredi olayı, CDS sözleşmesinin koruyan tarafının gecikme durumda korunan tarafa ödeme sorumluluğunun başladığına işaret etmektedir. Bir CDS mutabakatında, kredi olayı gibi hangi hallerde temerrüde düşüldüğünün gerçekleştiği şeklinde algılanacağı net bir şekilde ifade edilmelidir (Karabıyık & Anbar, 2006). 1985

yılında kurulan International Swaps and Derivatives Association (Uluslararası Swap ve Türev Ürünler Birliği) (ISDA), türev piyasalarının güven ortamının ve etkinliğinin artırılması için uğraş vermektedir. ISDA, özel işlem gören CDSlere yönelik yeniden değerlendirilmiş bir şekilde standartların belirlenmesi açısından doküman yayınlamıştır. Bu metin, CDSler için genel tanımlamalar ("The 1999 Definitions") ve her CDS işlemi için kısaltılmış bir onay ("The Short Form Confirmation") şeklinde iki bölümden oluşmaktadır. Bu kurum, 2003 yılındaki yayınlanan dokümanında kredi türev tanımlarını daha detaylı ve uzun bir şekilde konu edinmiştir. ISDA, kimi güncel gelişmelere ve sorunlara ışık tutma amacıyla belli dönemlerde ek metinler yayınlamaktadır. Bu kurum tarafından yayımlanan yasal standart dokümasyonun kapsamına göre; koruyan taraf, referans kıymet, gecikme halleri, fiziki teslimatın şartları, temerrüt durumunda yapılacak ödemelerin biçimleri, gecikme halinde tarafların birbirlerine karşı sorumluluklarının yerine getirilmesi için tanınan zaman gibi hususların, devletsel temerrüt riskine tedbir amaçlı yapılan kredi türevi anlaşmalarında standart olarak yer alması gerekmektedir (Ateş, 2004).

ISDA tarafından yayımlanan kredi türevi tanımlamalarında kredi olayı, altı farklı şekilde tanımlanmıştır (Bahar, 2008):

1) İflas: İflasın tanımlanmasında ISDA, kredi derecelendirme kuruluşlarına nazaran daha detaylı davranmıştır. Referans kurumun sorumluluklarını gerçekleştirememesi ve bu durumunu ilan etmesidir.
2) Ödenemezlik durumu, referans kurumun ödeme yapmanın vadesi gelmiş olduğunda faiz veya anapara ödemelerini gerçekleştirememesi durumudur.
3) Sorumluluğu öne çekme: Referans kurumun sözleşmedeki vadesinden daha önce temerrüde düşmesi halinde, yükümlülüğün vadesi gelmiş varsayılarak başlatılması anlamına gelmektedir. Sorumluluğu öne çekme hali, sözleşmede yer almış ise, sorumluluğun gerçekleştirilememesi durumu aynı kontrat içinde yer alamamaktadır.
4) Sorumluluğun gerçekleştirilememesi: Bu kredi olayı, referans kurumun sorumluluğunu gerçekleştirmesinde temerrüde düşüldüğüne işaret etmektedir. Sorumluluğun gerçekleştirilememesi, sözleşmede yer almakta ise, sorumluluğu öne çekme olayı bu antlaşmada yer alamamaktadır.

5) Borcun reddedilmesi (Moratoryum): Referans kurumun, borçlarının tamamını ya da bir bölümü reddetmesi veya söz konusu borçların tamamı ya da bir bölümü için moratoryum ilan etmesi halidir.
6) Sözleşmenin yeniden yapılandırılması: Referans kurumun, kredililik veya finansal göstergelerindeki negatiflikten ötürü referans kurum ile sorumluluk üstlenen taraflar arasında sözleşme, yapılacak ödemelerin tamamı veya bir bölümü için yeniden ayar verilmesidir. Dört farklı yeniden yapılandırma hali söz konusudur ve yapılandırmanın biçimi referans kurumun tavrı ve yetkisine göre belirlenmektedir. Buna göre;
    - Vade sonundaki anapara ya da faiz ödemelerinde iskontoya gidilmesi
    - Anapara veya faiz ödemelerinin ötelenmesi
    - Belirlenen para birimleri dışında, para biriminde veya paranın değerinde değişimlerin oluşması
    - Yapılacak ödemelerin öncelikleri üzerinde değişimlere gidilmesi (ISDA).

Bu şekilde tanımlanan kredi olayları, referans kurumun kredi notunda oluşan düşüşün sebebini veya referans kıymetin değerindeki azalmanın sebebini izah etmektedir. CDSlerde, kredi olaylarının söz konusu kıymetle ilişkili olması zorunlu değildir, kredi olayları referans kurumun sorumluluklarına bağlı olarak da meydana gelebilmektedir. Kredi türevi sözleşmelerinde, sadece kredi olayının açıklanması yeterli gelmediğinden, hangi gelişme ve koşulların kredi olayı olarak algılanacağının belirtilmesi gerekmektedir (Karabıyık & Anbar, 2006).

2.1.4 Uzlaşma

Kredi temerrüt takas kontratlarının neticelendirilmesinde; fiziki uzlaşı, nakit ödemede bulunma ve ihale usulü uzlaşma şeklinde üç tür metoda başvurulmaktadır (Bahar, 2008).

2.1.4.1 Fiziki Uzlaşma

Kredi temerrüt takasların fiziki teslimat üzerinden uzlaşma sık kullanılan bir yöntemdir. Fiziki teslimatta, belirlenen borcun biçimini (referans kıymet), farklı bir ifadeyle, gecikmeye düşmüş kıymetleri, nominal değerinde ödeme alarak satan tarafa teslim etmektedir. Standart kontratlarda, korunan tarafın referans gösterdiği kıymetleri kesinkes tesliminde bulunma zorunluluğu yoktur. Korunan taraf, en az referans kıymetler değerinde olacak şekilde, referans kurumların ihraç ettiği varlıklardan

alabilmektedir. Böyle bir durumda, korunan tarafın kıymetlerin teslimatı yapılabilir olanlarından en ucuz olanının teslim edilmesi hakkı bulunmaktadır (Alper, 2011).

2.1.4.2 Nakit Uzlaşma

Kıymetlerin teslimatına veya transferine gerek kalmadan, nakdi olarak ve kurumların yönetim kademeleri için daha basit olan bir yöntemdir. Nakit ödemede, yaşanan bir gecikme durumu, referans kıymetlerin değerinde oluşacak değişimlerden korunabilmektedir. Nakit uzlaşı yöntemi, bu şekilde, fiziki teslimi söz konusu olmayan referans kıymetlere sahip korunan taraftan veya CDSler bir kredi söz konusu olduğunda yapay kısa pozisyon kurmak için kullanıldığı durumda korunan tarafından seçilebilecek uzlaşmadır (Alper, 2011).

2.1.4.3 İhale Usulü Uzlaşma

ISDA, kredi temerrüt takaslarında fiziki uzlaşmanın getirdiği teslimat esnasında oluşan ve nakdi uzlaşmada saptanan oranlardan ötürü oluşan problemlere çözüm olarak, ihale usülü uzlaşmayı 2005 yılında önermiştir. Buna göre, fiziki mutabakatlı CDSler, nakit uzlaşmalı CDS mutabakatına dönüştürülür ve referans kıymetin bedelinin açık artırma usulü ihale yapılarak belirlenmesine çalışılmaktadır (Turguttoşbaş, 2013).

2.1.5 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinin Teslimi

Kredi temerrüt takas sözleşmelerinde en ucuz teslim opsiyonu yer almakta ise korunan taraf sözleşmede belirlenmiş referans kıymetin yerine teslim edilebilir kıymetlerden en ucuzunu koruyan tarafa teslim etme hakkına sahiptir (Alper, 2011).

Örnek olarak, 5 yıl vadeli, $10 milyon tutarında, 3 ayda bir prim ödemeli ve 300 baz puanlı ve bir kredi temerrüt takas sözleşmesinin satıldığını düşünelim. Bu şekilde düzenlenen sözleşmeye göre korunan taraf korunan tarafa 10 Milyon USD x 0.03 x 0.25 = 75.000 USD prim ödemektedir. Mutabakata varıldığı zamandan bir ay içinde kredi olayının gerçekleşmesi durumunda; bu CDS sözleşmesi en ucuz teslim opsiyonu bulunduruyor ise her bir $100 için $45 kurtarma bedeli (recovery rate) hesaplanmış ise koruyan tarafın, korunan tarafa yapacağı ödeme, nominal bedelin kurtarma bedeli arasındaki farkı kadar yani $5.5 milyon'dir. Korunan tarafın, koruyan tarafa ödeyeceği prim $10 Milyon x 300baz puan x 1/12 = $ 25.000'den oluşmaktadır (Karabıyık & Anbar, 2006).

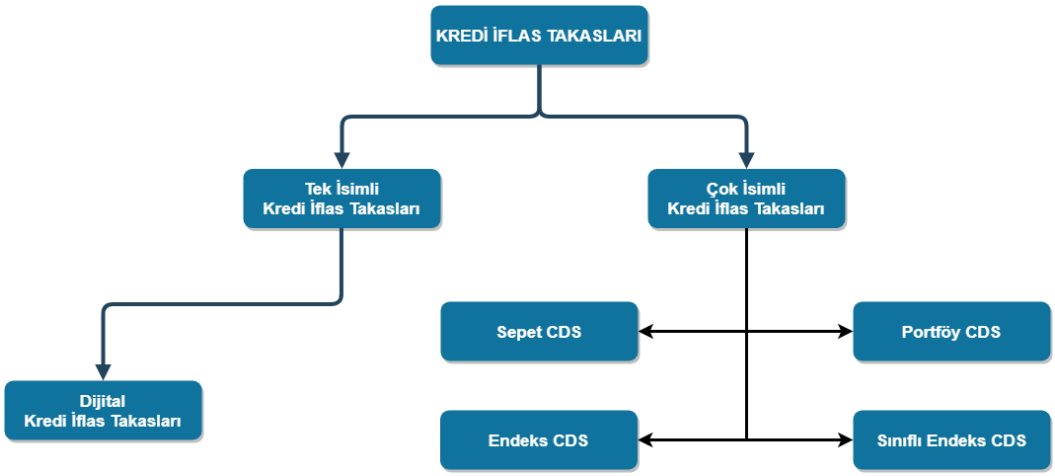
Gecikmenin yaşanma ihtimali çok yüksek olan referans kıymetlerde peşinatlı kredi temerrüt takas sözleşmeleri de kullanılabilmektedir. Bu şekilde olan sözleşmelerde

koruyan tarafa, CDS alıcısı ön ödemede bulunmaktadır. Bu koşullarla mutabakata varılan CDSlerde kredi olayı gerçekleşmemesi durumunda başka herhangi bir ödemenin yapılmamaktadır (Kasapis, 2008).

İkinci türden ya da dijital teslimatlı şeklinde ifade edilen kredi temerrüt takas mutabakatlarında kurtarma oranı sabit bir şekilde saptanmaktadır. Örnek olarak, $10 Milyonluk bir kredi temerrüt takas sözleşmesinde kurtarma oranı %40 şeklinde belirlenmiş olması durumunda gecikmenin gerçekleşmesi halinde koruyan taraf, korunan tarafa $6 Milyon ödeme yapmaktadır. Bu teslimat biçimi kolay olmasına rağmen korunan tarafa yeterli düzeyde korumanın sağlanamadığını göstermektedir. Bu sebeple bu metoda pek başvurulmamaktadır (Turguttoşbaş, 2013).

2.1.6 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinin Parçaları

Mutabakatta bulunan tanım ve saptamalar ve mevzu olan referans borçludan ötürü bu piyasada değişik kredi iflas takasları (CDS) belirmiştir. Bu swaplar içinde en önemli gruplandırma, tek adlı (single name) ve çok adı (multi name) iflas takaslarıdır. Bunlarla birlikte, çok adlı swaplar kapsamında sepet kredi swapları, endeks kredi swapları, sınıflı endeks swapları ve portföy kredi swapları bulunmaktadır (Alper, 2011).



Şekil 2.1: Kredi iflas Swap çeşitleri

Kaynak: Alper, 2011

2.1.6.1 Tek İsimli Sözleşmeler

Plain Vanilla CDS olarak da bilinen standart kredi temerrüt takaslarında koruma alan taraf, korumayı satan tarafa primler şeklinde ödemede bulunmakta; kontratın süresi içinde kredi olayının yaşanmamasını durumunda koruyan tarafın korunan tarafa

yapacağı bir ödeme bulunmamaktadır. Örnek olarak, sözleşme bedelinin $1 Milyon, vadesinin 5 yıl ve spreadin 150 bps olduğu bir durumda Tablo 3'de yer alan nakit akım ödemeleri oluşmaktadır. Korunan taraf, koruyan tarafa 1000000x0,0150*180/360= $7500 tutarını, altı ayda bir ödemektedir. Vade süresi içinde kredi olayının gerçekleşmesi halinde koruyan taraf ödeme yapmaktadır. 3. yılın sonuna gelindiğinde tahvil referans kurumun sorumluluklarını yerine getirememesinden dolayı oluşan temerrüt halinde iki farklı teslimat türü söz konusu olmaktadır (Erdil, 2008).

Fiziki teslimat üzerinde uzlaşı sağlanması durumunda, koruyan taraf, korunan tarafa $1 Milyonluk ödeme gerçekleştirmektedir. Eğer nakit teslimat üzerinde anlaşılmış ise kurtarma bedelinin yer alması gerekmektedir. Bağımsız bir aracı kuruluşun söz konusu tahvilin kurtarma bedelini %40 oranında hesapladığı bir durumda, koruyan taraf nominal bedelin kurtarma bedelinden olan farkı kadar olan bedeli korunan tarafa ödeme yapmaktadır. Bu durumda koruyan tarafın 1000000-400000= $600000 ödeme yapması gerecektir. Tablo 3'de standart bir CDS kontratının korunan tarafa göre nakit akışları incelenmektedir (Erdil, 2008).

Tablo 2.1: Değişiklik gerektirmeyen (Plain Vanilla) CDS tablosu

	Recovery Değeri (Bin $)	Prim Ödemesi (Bin $)	Koşullu Ödeme (Bin $)	Net Nakit Akımı (Bin $)
6 ay	-	7.5	0	-7.5
12 ay	-	7.5	0	-7.5
18 ay	-	7.5	0	-7.5
24 ay	-	7.5	0	-7.5
30 ay	-	7.5	0	-7.5
36 ay	400	7.5	-600	592.5
Toplam				**555**

Kaynak: Erdil, 2008

2.1.6.2 Sepet Sözleşmeler

Sepet CDSler (basket cds), koruma satan taraflara standart single name CDSlerden daha fazla esneklik ve opsiyon sunmaktadır. Çünkü bu kontratlar tek bir yatırımcı kurum ya da referans kıymet üzerinden değil birden fazla yatırımcı kurum ve referans kıymetin bulunduğu swaplardır. Referans kıymetler sepeti içinde 3, 5, 10, 15 ya da daha fazla kıymet bulunabilmekte ve tüm kıymetleri dâhil edecek bir biçimde CDS alımı olanaklıdır. Sepetler, yabancı veya yerli, yüksek veya düşük krediliğe sahip,

sektörel veya coğrafi olarak çeşitli referans kıymet ya da kuruluş veya firmalardan oluşabilmektedir. Ancak basket CDSlerde, daha çok kimi kıymetler için koruma alınmasında bulunulmaktadır. Buna göre, bol opsiyonlu swap kontratları oluşturmaktadır (Alper, 2011).

Örnek olarak, 'm' adette kıymet bulunan bir sepette, basket CDS farklı biçimlerde ayarlanabilmektedir (Karabıyık & Anbar, 2006).

- İlk temerrüde düşmede ödeme yapılması (first-to-default); koruyan tarafın, korunan tarafa ilk kıymetin gecikmeye düşmesi durumunda ödeme yapılmasını;
- İkinci temerrüde düşmede ödeme yapılması (second-to-default); koruyan tarafın, korunan tarafa ikinci kıymetin gecikmeye düşmesi durumunda ödeme yapılmasını;
- N' inci temerrüde düşmede ödeme; koruyan tarafın, korunan tarafa n. Kıymetin gecikmeye düşmesi durumunda ödeme yapılmasını belirtmektedir. Sepette bulunan m kadar kıymetler arasında n kadar kıymetin korunması öngörülmektedir.
- Sonuncu temerrüde düşmede ödeme; koruyan tarafa korunan tarafa sepetteki son (p.) kıymetin gecikmeye düşmesi durumunda ödeme yapacağını belirtmektedir

2.1.6.3 Endeks Sözleşmeleri

Endeks kredi temerrüt takas kontratları, endekste bulunan yatırımcı kurumların tamamı için kredi riskine karşılık koruma sağlanmasıdır. Standart CDS piyasasındaki fiyatlar, işlem hacimleri ve kredi spreadleri birer birer işlem bazında saptanmakta, Endeks CDSler finansal göstergeler ve işlem hacimleri bağlı oluşan değişimlerinin hepsini takip etmektedir. Başka bir deyişle, endeksler, bir kıymet veya kıymetler sepeti yerine bütün kredi piyasasının veya piyasanın ilgili bölümünün izlediği yolu çizecek bir şekilde ayarlanmaktadır (Alper, 2011).

Günümüzde, ABD'deki belediye kredileri, Avrupa'daki devlet borçlanmaları, yükselen piyasa kredileri, kurumsal kredileri ve yapılandırılmış finansmanları içeren başlıca kredi türev endekslerinin yönetimi Markit tarafından yürütülmektedir (www.markit.com). Endeks kontratlarına has kimi temel nitelikler aşağıda açıklanmıştır (Morgan Stanley, 2011).

2.1.6.4 Ülke Kredi Temerrüt Takasları

Kredi türevi ürünlerde referans kıymet firmaların sahip olduğu varlıklardan oluşabileceği gibi devletlerin ihraç ettikleri borç ve ödeme araçlarından da oluşabilmektedir. Devletlere ait kredi temerrüt takasları süreci bakımından firmalar arası yapılan CDS'lere çok benziyor olsa da kimi değişkenlikler göstermektedir. Referans borçlusu olan bir devletin kredi temerrüt takas kontratlarında yer alan kredi olayı tanımları içinde borcun reddedilmesi ve moratoryum bulunmaktadır. Bu kavramlar firmalar arası CDS'lerde pek görülmemektedir. Devlet sayıları ile kıyaslandığı zaman firma sayılarının yüksek olmaları, firma borçları üzerine yapılan mutabakatların gün be gün artış göstermesi nedeniyle kredi türevi piyasasında firma kredi temerrüt takaslarının sayısı, devlet kredi temerrüt takaslarına kıyasla oldukça yüksektir. Diğer yandan, devlet kredi temerrüt takaslarının öngörülmesi ve kredi risklerinin modellenmeleri, firma CDS'lerine oranla daha zordur. Siyasi ve ekonomik istikrarın sürmesi gibi birçok etmenin devletlere ait borç araçlarına yansıtılması firma işlemlerine göre daha sık ve daha yoğun bir şekilde gerçekleşmektedir (Bomfim, 2005:8). Bu nedenle, devlet kredi temerrüt swaplarına ilişkin değerleme ve ayar verme uğraşıları daha kompleks bir yapıda sürdürülmektedir (Alper, 2011).

Devlet CDSlerinin, firma CDS'lerinden bir diğer farkı da yatırımcılar ve diğer piyasa aktörleri tarafından devletsel kredi risklerinin bir göstergesi olarak yorumlanmasıdır. Yatırımcılar devletlerin borçları üzerine kontrat yapılmış CDS'lerin piyasa hareketlerini takip ederek o devlete dair bulundukları risk tahminleriyle yatırımlarına yön verebilmektedirler. Son dönemlerde, devlet kredi temerrüt takaslarının risk değerlerinin bir göstergesi olarak kullanılması çoğu yetkin piyasa aktörleri ve otoriteleri tarafından tavsiye edilmekte ve desteklenmektedir (Alper, 2011).

2.1.7 Kredi Temerrüt Takas Sözleşmelerinde Likit Akışları

Kredi temerrüt swaplarının ücretlendirilmesinde kullanılan parametreler; swap kontratına konu olan referans kıymetin temerrüde düşme ihtimali, geri dönüş oranı, vade ve piyasanın genel durumundan oluşmaktadır (Morgan Stanley, 2011).

Uygulanması noktasında swapların likidite akışları; [Prim x Gün/360 x Baz Puanı x Kontrat Bedeli] biçiminde hesaplanmaktadır. Bir örnekle açıklanacak olursa, bir yatırımcı X devletinin, $2.000.000 nominal değerli ve 10 yıl vadeli tahvili bulunduğu bir durumda, yatırımcı bu tahvilin gecikme riskine karşılık 3 yıl vadeli bir swap sözleşmesine almak istemektedir. Bu swap kontratı %2 swap primli, 6 ay periyotlu ve

3 yıl vade koşullarıyla oluşturulmuştur. Bu koşullar altında, koruma alan tarafın 6 ayda bir ödemede bulunması gereken primin miktarı şu şekilde hesaplanacaktır: 2.000.000*0.02*180/360 = $20.000. Buna göre, kredi riskine karşılık korunan taraf $120.000'a karşılık 3 yıl boyunca koruma sağlamıştır. Vade süresi içinde kredi olayının gerçekleşmemesi durumunda nakit akışı $120.000 ile sınırlıdır. Kredi olayının gerçekleşmesi halinde, korunan taraf prim ödemesine son vermekte ve koruyan taraf, zararın sözleşmede yer aldığı biçimine uygun olarak karşılamakla sorumlu olmaktadır. Bu örnekte, kontratın 1. yılında kredi olayı yaşanmış olması durumunda, korunan tarafın ödemesi $40.000 ile sonlanmıştır. Koruyan taraf bir yıl içinde $40.000 kazanç elde etmiş ancak temerrüt oluştuğu için $2.000.000 tahvil bedelini korunan tarafa ödeme durumunda kalmıştır (Nan Li ve Huang, 2011).

Kredi olayının gerçekleşmemesi durumunda yaşanan likidite akışları Tablo 4'de ve gerçekleşmesi durumundaki likidite akışı Tablo 5'de incelenmiştir.

Tablo 2.2: CDS'nin kredi olayı olmadan akışı

	6. ay	12. ay	18. ay	24. ay	30. ay	36. ay	Toplam
CDS Alıcısı	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-20.000	-120.000
CDS Satıcısı	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	120.000

Tablo 2.3: CDS'nin kredi olayı ile akışı

	6. ay	12. ay	13. ay	24. ay	Toplam
CDS Alıcısı	-20.000	-20.000	2.000.000	-	1.960.000
CDS Satıcısı	20.000	20.000	-2.000.000 Kredi Olayı	-	-1.960.000

2.1.8 Kredi Risk Primleri Konusunda Uygulanan Yaklaşımlar

Kredi temerrüt takasları gecikme riskinin karşılığı olan swap primi, temerrüt primleri ile kredi risk primleri şeklinde ifade edilen ekstra primlerin birleştirilmesiyle belirlenmektedir. Temerrüt durumunun tam olarak bilinmesi durumunda swap priminin hesaplanması kolaylaşmakta, ancak diğer yandan gerçekten temerrüt ihtimali tam olarak bilinemediğinden swap priminin hesaplanmasında bazı varsayımsal hesaplama modellerine başvurulmaktadır. Kredi temerrüt takaslarının primlerinin

hesaplanmasında geliştirilen yapısal ve indirgenmiş hesaplama modelleri bulunmaktadır (Nan Li ve Huang, 2011).

Yapısal hesaplama, Black ve Scholes (1973) ve Merton (1974) tarafından geliştirilmiş olup, birbirine yakın tarihlerde çalışmalar yapan Black ve Cox (1976) ve Geske (1977) ile devam etmiş ve son olarak Longstaff ve Schwartz (1995)'in çalışmaları bu alandaki birçok çalışmaya ışık tutmuştur. Yapısal hesaplamada kredi riskini firmanın bilançosunda yaşanan bozulmaların analizi olarak tanımlanmaktadır. Varlıkların toplam bedeli, belirli bir oranın aşağısında bir seviyeye düşmesi durumunda firmanın temerrüde düşmesi kaçınılmaz olacaktır. Yapısal hesaplamanın çıkış noktası Merton'ın çalışmasında kaldıraç oranı, referans kıymetin volatilitesi ve risksiz faiz oranı gecikme ihtimalinin artıran esas değişken parametreler olarak değerlendirilmektedir. Bundan önceki çalışmalarda kredi risklerinin belirlenmesinde en önemli ölçütler hisse senedi fiyatları, hisse senedi volatilitesi, finansal kaldıraç ve yıllık kar eğrisi olarak ifade edilmiştir. Bunların ardından gelen çalışmalarda bu parametrelerin kredi risklerinin belirlenmesinde yalnızca konunun bir kısmına odaklanıldığı için eleştirilmiştir. Collin-Dufresne (2001)'in çalışmaları ile firmalara yüklenen prim değişkenliklerinin önemli bir bölümünün bu genel parametrelerle açıklanamayacağını belirtmişlerdir (Morgan Stanley, 2011).

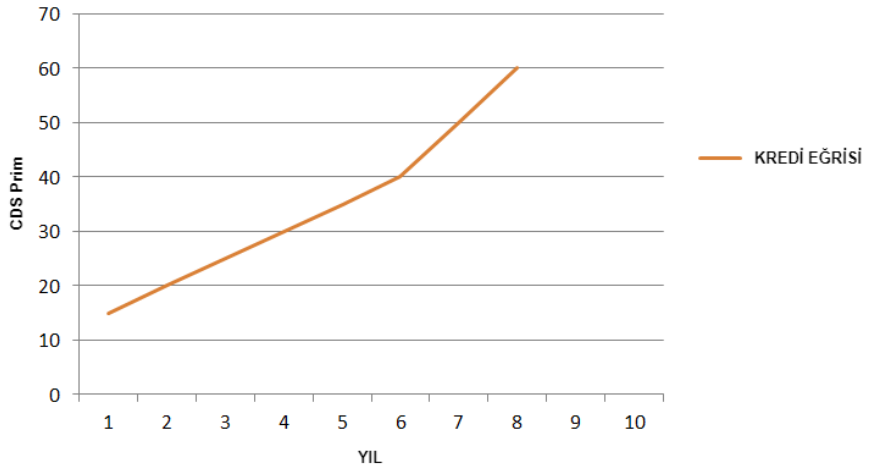
İndirgenmiş hesaplama biçimi Jarrow ve Turnbull (1995), Duffie ve Singleton (1999), Duffie (1999) ve Hull ve White (2000) geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Buna göre, gecikmenin zamanı, bir yoğunluk durumunda yaşanan rastgele bir duraklama çizgisi olarak değerlendirilmektedir. İndirgenmiş hesaplama biçimi, bu noktada makroekonomik gelişmelerin şirket, kurum veya devletlerin temerrüt zamanı ve bu gecikmenin şiddetlerini etkilediğini ifade etmektedir. Bu açıdan, temerrüt yönünden korelasyon içinde bulunan iki firmadan birisinin gecikme yoğunluğu diğerinin gecikme ihtimalini yükselteciktir (Pu ve Zhao, 2010). Duffie ve Singleton'ın indirgenmiş hesaplama biçimi üç parametreden oluşmaktadır. Bu parametreler risksiz faiz oranları, risk oranı (hazard rate) ve kurtarma oranıdır. Risk oranı referans kıymetin temerrüde düşme ihtimalini, kurtarma oranı ise (1 – risk oranı)'nı ifade etmektedir (Choudry, 2004). Elton (2001) çalışmalarında vergilendirme, likidite ve kredi spreadlerindeki dalgalanmanın temerrüt risklerinin belirlenmesinde önemli unsurlar olduğunu vurgulamakta ve kredi spreadlerinin olası temerrüdün yalnızca %25'i kadarına işaret ettiğini belirtmektedir (Nan Li ve Huang, 2011).

Bu iki hesaplama modele şirketlerin CDS kredi spreadlerinin hesaplanmasında sıklıkla başvurulmaktadır. Yapısal hesaplama, borçların piyasa değeri, hisse senedi volatilitesi gibi dataların öngörülmesine dayanarak işlediği için devletlerin CDSlerinin fiyatlanmasında uygun olmamaktadır. Buna karşılık indirgenmiş hesaplama modeli, kurtarma ve risk oranlarına bağlı olarak kar ve ödeme beklentilerinde bir denge ölçüsünde CDS kredi spreadlerini saptamayı denemektedir. Duffie (1999) kredi temerrüt takası spread modelini, yapılacak ödemelerin ve karların bugünkü değeri ve kredi risklerinden etkilenmeyen bir risk oranını hesaplama fonksiyonuna dahil etmektedir (Chiarella vd. 2014).

Driessen (2005), yapısal ve indirgeme modellerinden en önemli parametreleri doğrusal bir regresyon ile bir araya getirmiştir. Longstaff (2005), firmaların faiz değişkenliklerini oluşturan ve gecikmi riski barındıran veya barındırmayan (default, non-default) şeklinde ayrıma gitmiş ve kar farklılıklarının eski koşullardan ortaya çıktığını öne sürmüştür. Amato ve Remolona (2003), firma tahvillerine ait faiz farklılaşmasının öngörülen temerrüt riskinden daha yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Bütün bu çalışmaların, CDS kredi spreadlerinin değişkenlik göstermesinin nedeni olan unsurları bütüncül bir şekilde belgeleyememektedir. Kredi riskleri üzerinde yapılan araştırmalar, kredi risklerinin ölçülmesi ve öngörülmesinin çok zor olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar bu duruma kredi bulmacası ismini vermiştir (Nan Li & Huang, 2011).

2.1.9 Kredi Eğrisi

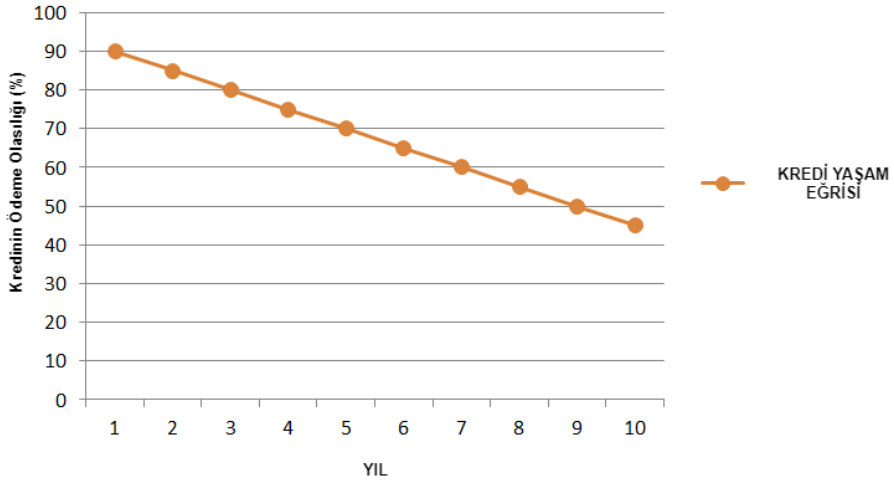
CDS yatırımcısı, bir kredi olayının gerçekleşmeyeceği beklentisi ile korunma arayışındaki taraf temerrüdün gerçekleşeceği beklentisi ile CDS kontratının bedelini hesaplamaktadırlar. CDS antlaşması başlandığında iki olası senaryonun tahmini değeri denktir. Yani CDS sözleşmesinin değeri sıfırdır. Diğer yandan, swap primleri finansal hareketlere ve zamana bağlı yürütüldüğünden CDS kontratının değeri değişime uğramaktadır. Kredi eğrisi bu noktada, bir zaman aralığı içinde swap primlerini gösteren bir eğri olarak görülmektedir. Kredi eğrileri, CDS kontratının vadesi arttıkça temerrüdün olasılığının da artacağından ve dolayısı ile koruyan tarafın prim talebi de yükseleceği için genel olarak eğimi artan bir çizgide ilerlemektedir. Kredi eğrisinin yıllar içinde swap primlerinin ne tarzda değiştiği Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



Şekil 2.2: Kredi Eğrisi

Kaynak: JP Morgan, 2006.

Kredi olayı gerçekleşmeden, kredi temerrüt takasının sona ermesi ihtimali ile zaman arasında azalan bir fonksiyon görülmektedir. Bir kredinin 5 yıl gecikmeye düşmeme olasılığı, 3 yıla göre daha az olacaktır. Şekil 2.3'te, bir CDS kontratının gecikme gerçekleşmeksizin bitmesi olasılığını yıllara göre incelemektedir. Kredi yaşam eğrisi grafiğinde yer alan azalma, vadenin uzadıkça temerrüt olasılığını yükselttiği net bir şekilde gözlenmektedir (Choudhry, 2013).



Şekil 2.3: Kredi – yaşam eğrisi

Kaynak: Choudhry, 2013

Kredi eğrisinin takip ettiği çizgi, kontratın vadesi ile birlikte arz ve talepte olan artma veya azalmadan da değişim göstermektedir. Kredi eğrisi aynı zamanda spekülatif, kar

amaçlı işlem yapan yatırımcılar için pozisyon alma ve değerlendirme yapma olanağı da sunmaktadır. Bununla birlikte, kredi eğrisi swap primlerine ilişkin piyasanın beklentisini de göstermektedir. Olağan dışı bir ücret volatilitesi yaşandığında kredi eğrisi, kredi masraflarını ters yönde gösterebilmektedir. Bunun sebebi, kısa vadeli CDS' lerin işlem hacimlerinin, uzun vadeli CDS' lere kıyasla daha yüksek olmasından ileri gelmektedir (Choudhry, 2013).

2.1.10 Kredi Temerrüt Takas Primlerine Etki Eden Unsurlar

Kredi türevlerinin ücretlendirilmesi ve değerlendirilmesi noktasında dikkat edilecek başlıca hususlar şunlardır (Nan Li ve Huang, 2011).

- Referans kıymetten kaynaklanan kredi riskleri
- Koruyan tarafın (koruma satan) kredi riskleri
- Referans kıymet ve koruyan tarafın gecikme riskleri arasındaki ilişki (korelasyon)
- Beklenilen kurtarma (iyileşme) oranı.

Buna göre kredi riski yüksek olan bir referans kıymetin CDS kontrat bedeli (swap primleri) daha yüksek olacaktır. Diğer yandan, eğer koruyan taraf kredi olayı gerçekleşmesi durumunda ödemekle yükümlü olduğu meblağın ödenmesi noktasında başarısız olması veya temerrüt gerçekleşmeden koruyan tarafın iflası gibi gelişmelerin yaşanması korunan tarafı doğrudan kredi riskiyle yüzleşmesine neden olacaktır. Karşı taraf riski olarak adlandırılan bu durumda, kredi risklerinin düşürülmesi hedefi ile piyasa oyuncuları teminat enstrümanları kullanmaktadırlar. Teminat yoksa ve diğer parametreler aynı oranda iken, koruyan tarafın kredi derecesinin yüksekliği kredi temerrüt takas sözleşmesinin bedelini artıran bir faktör olmaktadır.

Kredi temerrüt takas kontratlarında, korunan taraf iki şekilde karşı taraf riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu riskler, referans kıymetten ötürü oluşabilecek bir kredi olayı ve koruyan tarafın temerrüde düşmesi riskleridir. Bu iki risk durumu eş zamanlı yaşandığı vakit, CDS alıcısının (korunan taraf) uğradığı kayıp çok büyük olacaktır. Bu sebeple, CDS kontratı alındığı zaman korunan tarafın referans kıymetin ve koruyacak tarafın temerrüt ve kredi riskleri arasındaki korelasyonun derin bir incelemeden geçirilmesi gerekmektedir (Nan Li ve Huang, 2011).

Kurtarma (iyileştirme) oranı, swap priminin belirlenmesinde etkisi olan faktörlerden birisidir. Kurtarma oranı, kredi olayı gerçekleşmesinin ardından referans kıymetin fiyatlandırılmasında kullanılmaktadır. Kıymetin değerinin kredi olayından sonra

düşmesi durumunda koruyan tarafın talep edeceği swap primi daha çok olacaktır. Bunlarla birlikte, kredi temerrüt takas kontratlarında tarafların karşı karşıya kaldığı diğer bir risk ise kontratların içeriğinden (şartlardan) dolayı oluşan legal (yasal) risklerdir. Kontratlarda yer alan oranların, saptamaların, ifadelerin ve tanımların açık ve net olmayışından ötürü legal risklerle yüzleşmek durumunda kalınabilmektedir (Bomfim, 2005).

BÖLÜM 3: HİSSE SENEDİ PİYASALARI

3.1. Hisse Senedi Piyasaları

Hisse senedi piyasaları finansal serbestlemenin etkisiyle son 30 yılda önemli bir büyüme kaydetmiştir. 1980 yılında dünya borsa federasyonuna kayıtlı piyasa kapitalizasyonu 2.712.929 milyar dolar iken, 1990 yılında 11.941.476 milyar dolar, 2000 yılında 28.384.739 milyar dolar 2010 yılında 54.251.093 milyar dolar, 2015 yılında 65.410.485 milyar dolara ulaşmıştır. İşlem gören şirketlerin sayısı ise 1980 yılında 15.333, 1990 yılında 16.574, 2000 yılında 39.116, 2010 yılında 45.393, 2015 yılında 46.641'e ulaşmıştır. Bu rakamlar atıl fonların hisse senedi piyasasıyla yatırıma dönüştürülmesini daha etkin bir hale getireceğini işaret etmektedir (WFE,2015).

Tablo 3.1: Dünya Borsaları Piyasa Kapitalizasyonu ve Borsalara Kote Firma Sayısı

Yıllar	Piyasa Kapitalizasyonu (milyon dolar)	Borsalara Kote Olan Firma Sayısı (adet)
1980	**2.712.929**	**15.333**
1990	**11.941.476**	**16.574**
2000	**28.384.739**	**39.116**
2010	**54.251.093**	**45.393**
2015	**65.410.485**	**46.641**

Kaynak: WFE (2015)

3.2. Hisse Senedi Piyasasının Geçmişi

Türkiye'de hisse senedi piyasasının geçmişi Osmanlı dönemi, cumhuriyet dönemi ve yeni dönem olmak üzere 3 e ayrılmaktadır. Osmanlı döneminde 1854 yılında kırım savaşı sebebiyle ilk defa tahvillerin el değiştirmesiyle birlikte borsa faaliyetlerine zemin hazırlamıştır. Galata bankerleri olarak bilinen bir grup 1864 yılında bir dernek kurarak Havyar Han ve Komisyon Han'da faaliyet göstermeye başlamışlardır. İlk resmi borsa 1866 yılında çıkan kararname ile Dersaadet Tahvilat borsası yabancı devletlerin teşviki ile İstanbul'da açılmıştır. 1838 yılında Kambiyo Esham ve Tahvilat borsası olarak adı değiştirilmiş ve 1939 yılında Türk Parasının Kıymetini Koruma kanunun çıkmasıyla getirilen kambiyo kontrolü daha çok yabancı şirketler ile çalışan İstanbul borsasına büyük darbe olmuştur, İstanbul'dan Ankara'ya taşınmıştır. 31 Ekim 1985 tarihinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası yönetmeliği genel kurulda kabul edilmiştir. Borsa 26 aralık 1985 tarihinde açılmış ve 2 Ocak 1986 yılında ilk seansını gerçekleştirmiştir. Hisse senedinin dünyadaki geçmişine bakıldığında ilk olarak 16.yy'da Amsterdam Borsası ve aynı tarihte Lyon Borsası 18.yy'da Londra'da 'The

Stock Eshanse' adıyla 19.yy'da Londra'da Menkul Kıymetler Borsası olarak faaliyete geçmiştir. Amerika'da ilk olarak 20.yy'ın başında New York Menkul Kıymetler Borsası kurulmuştur (Beck ve Levine 2004).

3.3. Hisse Senedi Piyasasının Varlığının Sağladığı Yararlar

Hisse senedi; şirketler tarafından ortaklarının ortaklıklarını belgelemek için verdikleri kıymetli evraklardır. Hisse senetleri, sermaye ve anonim şirketleri tarafından çıkarılan ve belirli haklarla sorumluklarının sahiplerine veren yatırım araçlarıdır. Dünya çapında en çok tercih edilen yatırım aracı olarak gösterilmektedir (Erdil,2008). Likit bir piyasa olan hisse senetleri yatırımcılar tarafından en hızlı şekilde nakit paraya çevrilebilir. Mülkiyet biçimi olan hisse senetleri şirketlerin büyümesine büyük katkı sağlar (Alper,2011). Hisse senetlerine sahip olmak birçok hakkı beraberinde getirmektedir. Ortak olunan şirketin şirket yönetimine, rüçhan hakkına, oy hakkına, bilgi alma, kar payı, tasviye bakiyesine katılma gibi, birden fazla değerli haklara sahip olunur (Alper,2011).

3.4. Hisse Senedi Piyasası İle İlgili Bazı Kavramlar

3.4.1. İşlem Yoğunluğu İle İlgili Kavramlar

Tablo 3.2: Hisse Senedi Alım ve Satımlarınız Hangi Günlerde Yoğunlaşıyor

	Alım / Satım Günleri				
Kararlar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Hisse Senedi Alımı	31 * 16,9	16 8,7	29 15,8	21 11,5	23 12,6
Hisse Senedi Satımı	26 14,2	22 12,0	35 * 19,1	10 5,5	21 11,5

Not: Sağdan sola ilk rakam frekans değerlerini ve sonraki rakam ise yüzde olarak ifadesini göstermektedir.
(*) İşareti ile kararların hangi günde yoğunlaştığı belirtilmektedir.

Hisse senetleri piyasasında işlem yoğunluğu kavramına ilişkin iki hipotez vardır. İşlem zamanı hipotezi (Trading Time Hypothesis) ve takvim zamanı hipotezi (Calender Time Hypothesis) (Frach,1980).

Bu konu ile alakalı 2 tane önemli soru vardır. Verim sürecinin sürekliliği mi? Yoksa işlemlerin aktif olduğu süreç mi? Takvim zamanı hipotezine göre verim süreci devamlıdır. Pazartesi günü beklenen verim süreci diğer günlere göre 3 kat daha fazladır. İşlem zamanı hipotezine göre verimler sadece aktif işlemler süresince oluşur. Takvim zamanı hipotezinin tam tersi haftanın belirli günleri değil beklenen getiri haftanın her gününde aynıdır. Kısacası takvim zamanı hipotezi haftanın başı pazartesi günü diğer günlere göre 3 katı verim süreci vardır. İşlem zamanı hipotezine göre ise haftanın her günü verim sürecinde değişiklik yoktur. Her iki çalışma için birkaç tane test yapılmıştır. Bunlardan bir ABD'de yapılan çalışmalar her iki hipotezin paralelinde gerçekleşmiş olup pazartesi günü daha verimsiz olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun sebebi pazar gününün etkin olmaması, yani kapalı olmasını gösterilmiştir (Frach,1980).

3.4.2. Fiyat ve Değerler İle İlgili Kavramlar

Hisse senetlerinin farklı tanımları ve kavramları bulunmaktadır. Yatırımcılar, yatırım aracı olarak hisse senedini tercih etmişler ise hisse senedinin takibi için fiyat ve değer tanımını bilmelerinde fayda vardır. Hisse senetleri birden fazla değere ve ölçülere sahiptir. Bunlar; Nominal değer, Piyasa değeri, İhraç değeridir (Mercan ve Peker 2013).

3.4.2.1. Nominal Değer

Hisse senedinin yazılı değeridir. Sermayenin miktarını belirlemek ve muhasebe kayıtlarını yapabilmek için hisse senetlerinin çıkarılışı esnasında yönetim tarafından verilen değerdir. En küçük hisse senedinin üzerinde gösterilen değer TTK'ye göre 500 TL'den az olamaz (Mercan ve Peker 2013).

3.4.2.2.İhraç Değer

Hisse senetlerinin şirket tarafından ilk çıkarılışı esnasında satışa sundukları fiyattır. Türkiye'de Nominal değerin altında hisse senedi ihraç edilmez. Nominal fiyatın üstünde ise satılabilir. Anglo-Sakson bu ülkelerde hisse senedinin değeri bulunsa bile ilk ihraçta fiyatının altında veya üstünde bir değerle hisse senedi satışı yapılır (Mercan ve Peker 2013).

3.4.2.3.Piyasa Fiyatı

Hisse senetlerinin arz ve talep piyasasına göre işlem görülen fiyat türüdür. İşletmelerin durumlarına göre piyasa fiyatları düşük ya da yüksek olabilir. Bir hisse senedinin

piyasa değeri arz ve talebe göre oluşan piyasa fiyatıdır. Hisse senedi kete borsaya olmuşsa piyasa değeri, borsa değeri olmaktadır (Mercan ve Peker 2013).

Firma Değeri = Piyasa Fiyatı x Hisse senedi sayısı (3.1)

3.5. Hisse Senedi Çeşitleri

3.5.1. Adi/İmtiyazlı Hisse Senetleri

Sahiplerine eşit haklar tanıyan hisse senetlerine adî hisse senedi denir. Ana sözleşme ile oy hakkı, kâra iştirak vb. açılardan sahiplerine diğerlerine göre daha özel haklar sağlayan hisse senetlerine imtiyazlı hisse senetleri denir.

3.5.2. Nama/Hamiline Yazılı Hisse Senetleri

Kıymetli evrak üzerinde sahibinin ismi belirtiliyorsa nama yazılı, isim belirtilmiyor ve elinde bulunduran kişiye alacak hakkı tanıyorsa hamiline yazılı hisse senedidir. Nama yazılı kıymetli evraklar daha güvenlidir. Senet kaybedilirse ya da kötü niyetle başka birinin eline geçerse hamiline yazılı senet kolaylıkla elden çıkarılabilir. Çünkü senedin hak sahibi onu elinde bulunduran kişidir. Hamiline yazılı senetlerin devri teslim ile nama yazılı senetlerin devri ciro ile olur. Kıymetli bir evrak üzerindeki hakkın başkasına devredilmesi için yapılan işleme ciro denir. İki tür ciro vardır:

Tam Ciro: Devir edilen kişinin ad ve soyadı yazılarak "ödeyiniz" yazılır ve devreden kişi tarafından imzalanır.

Beyaz Ciro: İsim belirtilmeden, sadece "ödeyiniz" yazılır ve devreden kişi tarafından imzalanır (Alper, 2011).

3.5.3. Bedelli/Bedelsiz Hisse Senetler

Kuruluş ya da sermaye artırımı esnasında çıkarılan senetler bedelli senetlerdir. Bu sayede sermayedarlar dışındaki kişi ve kuruluşlardan fon temin edilir. İşletmenin bazı varlıklarındaki değer artışlarının sermayeye eklenmesi ile çıkarılan hisse senetlerine bedelsiz hisse senetleri denir. Bedelsiz hisse senetlerini işletme ortakları alabilir (Alper, 2011).

3.5.4. Primli/Primsiz Hisse Senetleri

Senedin üzerinde yazılı olan değere nominal (itibari) değer denir. Hisse senedi üzerinde yazılı değerden daha yüksek bir bedel ile çıkarılıyorsa primli hisse senedi, üzerinde yazılı bedel ile çıkarılıyorsa primsiz hisse senedi denir (Alper, 2011).

3.5.5. Kurucu/İntifa Hisse Senetleri

Kuruluşta emeği geçenler için çıkarılan, ortaklık ve şirket yönetimine katılma hakkı vermeyen senetler kurucu hisse senetleridir. Sadece şirket kârının bir kısmı için alacak hakkı verir. İntifa hisse senetleri ise bazı kişiler için alacak ya da hizmetleri karşılığı çıkarılan ve ortaklık hakkı sağlamayan hisse senetleridir (Alper, 2011).

3.6. Hisse Senedinin Sağladığı Hukuki Haklar

Hisse senetleri, bir anonim ortaklığın sermayesini temsil etmektedir. Hisse senedi sahipliği ise "ortaklık" anlamına gelir ve Ticaret kanunu kapsamında, pay sahipleri şirketin genel kurul kararı ile net karından dağıtmaya karar verdiği kısmı payları oranında katılma hakkına sahiptir. Kar payı kazanılmış bir haktır, fakat sınırlandırılması mümkündür. Sınırlandırma alınacak kar payı miktarını azaltacak uygulamalar anlamına gelir (Erdil, 2008). Halka açık ve borsada işlem gören işletmeler karlarını nakit ya da bedelsiz pay olarak dağıtabilirler. Kar dağıtımı prensip olarak zorunludur. Pay sahipleri, şirketin yeni çıkaracağı paylardan, payları oranında alma hakkına sahiptir. Özet olarak pay sahibi, şirketin bedelli sermaye artırımında yeni pay dağıtımında öncelik hakkına sahiptir. Rüçhan hakkı pay sahiplerinin en önemli hakları arasında olup belirli koşullarda sınırlandırılabilir ya da tamamen kaldırılabilir. Rüçhan hakkı en az 15 gün içinde kullanılmalıdır. Rüçhan hakkı devredilebilir. Bir şirketin sona ermesi ve tasfiye edilmesi durumunda, her pay sahibi, tasfiye sonucu kalan bakiyeye payı oranında katılma hakkına sahiptir. Pay sahibi, yönetim kurulunun seçilmesi gibi genel kurulun vereceği tüm yönetim kararlarına katılabileceği gibi seçilmek vasıtasıyla yönetim kurulunda görev alabilir. Her bir pay en az bir oy hakkına sahiptir. Genel kurulda oy verme hakkı kazanılmış bir haktır. Her payın karşılığındaki oy hakkı artırılabilir, bir paya en fazla 15 oy hakkı tanınabilir. Oy hakkı kısıtlanamaz, fakat anonim şirketler esas sözleşmelerinde belirtilmesi kaydıyla kar payı imtiyazı sağlayarak oydan yoksun pay senedi ihraç edebilirler. Mali tablolar da dahil olmak üzere şirketin faaliyetlerinde herhangi bir şüpheli durum gören pay sahibi konu ile ilgili açıklama isteme hakkına sahiptir. Bilgi alma hakkı şirket sırlarını kapsamaz. Pay sahiplerinin bilgi alma ve inceleme hakkı kaldırılamaz ve kısıtlanamaz. Bu arada, pay sahipleri, bilgi alma ve inceleme haklarını kullandıkları durumda ve pay sahiplerinin oy kullanma hakkı gibi bir hakkı kullanmaları için gerekli olduğu durumlarda belirli bir olaya ilişkin özel denetçi talep edebilirler. Özel denetçi talep edilebilmesi için herhangi bir pay sınırı bulunmamaktadır, tek bir pay sahibi bile özel denetim talebini

gündem dışı olsa dahi genel kurul kararına sunabilir. Genel kurulun onayı ile beraber asliye ticaret mahkemesinden özel denetçi talep edilebilir (Kaderli ve Demir, 2009).

3.7. Hisse Senetlerinin Halka Arz Edilmesi ve İhracı

Sermaye piyasalarının gelişimi ülkelerin ekonomik ve finansal sistemi açısından önemlidir. Gelişmiş ülkelerde sermaye piyasasındaki firmalar kolay kaynak sağlar ve ekonomik büyümelere büyük katkı verirler. Bununla birlikte piyasaların gelişmesi yatırımcının güvenini artırır, piyasaya güvenen yatırımcı yatırımlarını arttırır. Buda uzun soluklu tasarruf sağlar. Ülkemizde 2008 yılında SPK ve İMKB ile imzalanan anlaşma çerçevesinde halka arz seferberliği adı altında bir çalışma başlatılmıştır. Bu çalışmanın amacı borsada işlem gören firma sayısını arttırmak hem de yatırımcı sayısını arttırmaktır. Bu çalışma ile 2023 yılına kadar firma sayısını 1200 yatırımcı sayısını ise 9 milyona ulaşılması hedeflenilmektedir (Kaderli ve Başkaya, 2014).

3.7.1. Hisse Senedi Çıkarabilme Hakkına Sahip Kuruluşlar

Her sermaye şirketi hisse senedi çıkaramaz. Ancak, Sermaye Piyasası Kurulundan izin alan sermaye şirketleri hisse senedi çıkarabilir. Bu kurum ve kuruluşlar şunlardır.

3.7.1.1. Anonim Şirketler

Anonim şirket, sermayesi belirli ve paylara bölünmüş olan, borçlarından dolayı yalnız malvarlığıyla sorumlu bulunan şirkettir. Kanunen yasaklanmamış her türlü ekonomik amaç için kurulan şirketlerdir. Anonim şirketlerin sermayesi en az 50 bin TL den az olamaz. Kayıtlı sermaye sistemine kabul eden halka açık olmayan anonim şirketlerin sermayesi ise 100 bin TL den az olamaz (Erdil, 2008).

3.7.1.2. Sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler

Türk Ticaret Kanunda yer alıp piyasada ender görülen sermayesi paylara bölünmüş bir şirket türüdür. Kurucuları 5 kişiden az olmamakla birlikte esas sözleşmeyi imzalayıp ve şirkete paradan başka sermaye koyanların hepsi kurucu sayılır (Kaderli ve Demir, 2009).

3.7.2. Hisse Senetlerinin Halka Arz Edilmesi

Bir anonim şirketin ya da ortaklıklarının kaynak sağlamak amacıyla borsa yatırımcılarına ilanla duyurarak satış işleminin gerçekleştirilerek kaynak sağlamasıdır. Çoğunlukla görsel basın yolu ile ilana çıkan hisse senetleri şirketin mali tabloları ile birlikte borsa yatırımcısına duyurulur. Hisse senetleri borsa üzerinden halka arz edildiği gibi borsa dışından da halka arz edilebilir. Şirketler hisse senedinin satışı

dışında sermaye artırımı ile yeni pay ihraç ederek hisse senetlerinin halka arzını gerçekleştirebilir (Aytekin, 2014).

BÖLÜM 4:
UYGULAMA

4.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Bu çalışmada riski temsil eden bir gösterge olarak kullanılan kredi temerrüt takas primleri, kredi riskini, bilanço dışına çıkaran bir aracı niteliğinde olduğundan kredi piyasasında en çok işlem gören ve likiditesi çok yüksek olan ürünler arasında yer aldığından hisse senedi piyasası ile ilişkilendirilmesi ilgili taraflara ve literatüre önemli katkı sunmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, Türkiye, Brezilya ve Rusya gibi ülkelerinin piyasalarına ilişkin veriler kullanılarak kredi temerrüt takas primleri ile gibi hisse senedi piyasası ilişkisi 2011-2020 dönemlerini kapsayan zaman aralığında bazı temel test ve analizlere tabi tutulmuştur.

4.2. Araştırmanın Kısıtları

Çalışmada iki temel kısıt bulunmaktadır. İlk kısıt, en hızlı gelişen 7 ülkenin(Brezilya, Şili, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Peru, Polonya, Rusya ve Türkiye) verilerinin tamamına ulaşılamadığından analizlerin üç ülke ile sınırlandırılmış olmasıdır.

4.3. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada fazla seri arasında uzun dönem denge ilişkisinin varlığını tespit etmek için kullanılan Johansen eşbütünleşme testi, eşbütünleşik seriler arasındaki kısa dönemli sapmaların uzun dönemde ortadan kalkıp kalkmadığının ve serilerin uzun dönemde birlikte dengeye gelip gelmediklerini tespit edebilmek amacıyla vektör hata düzeltme modeli (VECM) ve iki zaman serisi arasında nedensellik ilişkisinin varlığını ve aynı zamanda yönünü belirlemekte kullanılan bir analiz olan Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto analizi test yöntemleri uygulanmıştır.

4.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmada kullanılan veriler 01.01.2011-01.01.2020 dönemi aylık verileri içermektedir. Araştırmanın evrenini en hızlı gelişmekte olan ülkeler oluştururken bazı ülkelerin verilerine ulaşılamadığından çalışmanın örneklemi olarak Türkiye, Rusya ve Brezilya esas alınmıştır. Toplamda 109 gözlem sayısı ile analiz yapılmıştır.

4.5. Literatür Araştırması ve Hipotez

Skinner ve Townend (2002) tarafından yapılan çalışmada, 1997-1999 yılları arasında yer alan 18 aylık veri kullanılarak 29 ülkenin CDS primleri ile herhangi bir risk durumunda karşılaşması mümkün olan ödeme tutarı arasındaki ilişki regresyon analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda, ödeme tutarındaki riskli durumlar (risksiz faiz oranı, faiz oranı volatilesi, CDS vadesi ve yükümlülükler) ile CDS primleri arasında anlamlı etkiler tespit edilmiştir.

Liu ve arkadaşları (2005), tahvil, CDS ve hisse senedi piyasası ilişkinin stabilitesini ve bu ilişkinin farklı zaman dilimlerine göre nasıl değiştiğini incelemektir. Buldukları sonuçlara göre kriz öncesi dönemde CDS ile tahvil ve CDS ile hisse senedi piyasası arasında çift yönlü Granger nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Kriz döneminde ise bu değişmiş ve hisse senedi ve tahviller CDS'nin Granger nedeni olmuştur. Kriz sonrası ise daha durağan bir görünüm oluşmuş ve CDS ile hisse senedi ve tahviller arasında ilişki tespit edilememiştir.

Chen, Wang ve Tu (2007) tarafından yapılan çalışmada, gelişmekte olan Latin Amerika ülkelerine ait CDS primlerinin özellikle kriz dönemlerinde herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, gelişmekte olan Latin Amerika ülkelerinde CDS primleri ile kriz dönemleri arasında kuvvetli ilişki olduğu ve birlikte hareket ettiklerine ulaşılmıştır.

Duarte, Longstaff ve Yu (2007) tarafından 2000-2007 yılları arasında 26 ülke (gelişmiş ve gelişmekte olan) baz alınarak yapılan çalışmada, CDS primlerinin mikro ve makro düzeydeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucunda, ülkelerin risk primindeki değişimlerin yarısından fazlasının sadece üç değişken (ABD hisse senedi piyasası, küresel risk primi ve nakit akışları) ile açıklandığına ulaşılmıştır.

Chan, Fung ve Zhang (2009) tarafından yapılan çalışmada, 2001-2007 yılları arasında yedi Asya ülkesinin verileri kullanılarak ülkelerin finansal piyasaları ile CDS primi ilişkisi nedensellik analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda, ülkelerin yarıdan fazlasının piyasa endeksi ile CDS primi arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Norden ve Weber (2009) tarafından yapılan çalışmada, 2000 ve 2002 dönemlerini kapsayan 58 şirketin verileri kullanılarak, CDS primleri ile hisse senedi piyasası ilişkisi VAR analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma sonucunda, hisse senedi getirisinin CDS primlerinin Granger nedeni olduğu ve hisse senedi getirisinin CDS'yi

etkilediği (pozitif hisse senedi getirisinin negatif CDS primlerine neden olduğu) tespit edilmiştir.

Yılmaz (2009) tarafından 2006-2009 yıllarının baz alınarak yapılan çalışmada, Türkiye kredi temerrüt takası sözleşmelerinin risk primlerindeki değişimin, çeşitli vadeler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla Engle-Granger eşbütünleşme analizi ile uzun dönem denge ilişkileri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye kredi temerrüt takası seviyeleri açısından 1-5 yıl ve 5-10 yıl arasında eşbütünleşme varken, 1-10 yıl seviyeleri arasında herhangi bir eşbütünleşmenin olmadığı yani 1 ile 10 yıl vadeli KTT seviyeleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığına ulaşılmıştır.

Flannery, Houstan ve Partnov (2010) tarafından yapılan çalışmada, 2006-2009 yılları arasında ABD tabanlı 15 finans kuruluşunun verileri kullanılarak, CDS piyasasının hareketliliği incelenmiştir. Çalışma sonucunda, ekonomik verilerin CDS primlerinin fiyatlarına çok hızlı bir şekilde yansıtıldığına ve CDS prim fiyatlarındaki değişimlerin, gelecekte hisse senedi piyasasında gerçekleşecek fiyat değişikliklerini ve hareketlerini öngörmek için kullanılabileceğine ulaşılmıştır.

Naifar (2011) tarafından yapılan çalışmada, 2006 –2009 yılları arasında yer alan 45 aylık veri üzerinden Japonya'da hisse senedi piyasası ile makroekonomik değişkenlerin CDS primleri üzerindeki etkisini kriz öncesi-sonrası döneme göre Markov Switch modelleme yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, kriz dönemlerinde CDS primlerinin hisse senedi getirisi volatilitesi karşısında oldukça hassas bir duruma geldiğini ve söz konusu hassasiyetin özellikle sanayi üretiminde daha da etkili olduğuna ulaşılmıştır.

Marsh ve Wanger (2012) tarafından yapılan çalışmada, 2004-2008 yılları arasında 900'den fazla ABD referans varlığı esas alınarak, piyasaya ilişkin yeni haberlerin, fiyat oluşumu üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, hisse senedi piyasasının, CDS piyasasına oranla, yeni bilgileri daha hızlı ve etkili bir şekilde fiyatladığına ulaşılmış ve söz konusu durum, piyasada yer alan ve korunma satın alan kurumsal yatırımcıların, makro düzeydeki haberlere karşı duyarlı olmadıkları şeklinde yorumlanmıştır.

Basazinew ve Vashkevich (2013) tarafından yapılan ve 2007-2011 dönemlerini kapsayan çalışmada, Asya ülkelerinin verileri kullanılarak, menkul kıymet borsaları ile kredi temerrüt swap primleri ilişkisi Granger nedensellik ve VAR analiz

yöntemleriyle incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Asya ülkelerinin CDS primi ile hisse senedi piyasalarının anlamlı fakat negatif ilişki içinde olduğuna ulaşılmıştır.

Galil, Shapir, Amiram ve Ben-Zion (2014) tarafından yapılan çalışmada, 2002-2013 dönemleri arasında 718 ABD firmasının verileri kullanılarak CDS primleri ile hisse senedi ilişkisi, analiz dönemleri (kriz-öncesi, kriz-sonrası ve kriz-dönemi) üçe ayrılarak incelenmiştir.

Narayan, Sharma ve Thuraisamy (2014) tarafından yapılan çalışmada, 2004-2012 yılları arasında S&P 500'de listelenen 212 firma verisi üzerinde, CDS ile hisse senedi piyasası ilişkisi eşbütünleşme ve panel VECM yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, hisse senetleri içinde bulunduğu sektör ve şirket büyüklüğünden etkilendiğinden (daha riskli ve daha kırılgan) veri seti 10 sektör ve 10 büyüklük unsuruna göre gruplandırılmıştır. Çalışma sonucunda, fiyat belirleme noktasında CDS piyasasına nazaran hisse senedi piyasasının daha etkin olduğu ve söz konusu etkinin özellikle kriz dönemlerinde ciddi farklar (kriz dönemi, kriz öncesi döneme oranla daha yüksek) yarattığına ulaşılmıştır.

Avino ve Cotter (2014) 2004-2013 yıllarını esas alarak yaptıkları çalışmada, Avrupa ülkelerinde yer alan 6 büyük ekonomi (Fransa, Almanya, İtalya, Portekiz, İsveç ve İspanya) üzerinde ülkelerin bankalarının (28 banka) CDS primleri baz alınarak kredi riskinin fiyat oluşum süreci incelenmiştir. Çalışma sonucunda, gelişmişlik seviyesinde ön sıralarda olan ülkeler, banka CDS primlerinin belirlenmesinde önemli etkiye sahip olmasına rağmen finansal sıkıntıda olan ekonomilerin çok daha etkin bir rol oynadığına ulaşılmıştır.

Hancı (2014) tarafından yapılan ve 2008-2012 yıllarını kapsayan çalışmada, Türkiye'nin günlük CDS primleri ve BIST100 endeks'inde yer alan firmaların günlük getirileri ilişkisi GARCH modellemesiyle analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye'nin günlük CDS puanları ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Koy (2014) tarafından 2009-2012 yılları kapsamında 7 ülkenin (Türkiye, Fransa, İrlanda, İspanya, Portekiz, İtalya ve Yunanistan) esas alınarak CDS primleri ile Avro tahvil primleri arasındaki ilişki Granger nedensellik analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye, Fransa ve İtalya ülkelerinin CDS primlerindeki değişimin Avro tahvil primlerindeki değişime yön verdiği sonucuna ulaşılırken;

Portekiz, İrlanda, İspanya, ve Yunanistan'ın CDS ve avro tahvil primleri arasında karşılıklı etkileşim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Başarır ve Keten (2016) tarafından yapılan çalışmada, 2010-2016 yılları arasında JP Morgan EMBI endeksi içerisinde yer alan ve gelişmekte olan 12 ülkenin verileri kullanılarak, CDS primleri üzerinde ülkelerin hisse senedi endekslerinin ve döviz kurlarının uzun ve kısa vadeli ilişkisi Granger nedensellik testi ve Johansen Kointegrasyon testi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, CDS primleri ile hisse senetleri arasında nedensellik ilişkisinin çok yüksek olduğu tespit edilirken, döviz kurları ile CDS primleri arasında herhangi bir ilişkinin olmadığına ulaşılmıştır.

Aydın, Hazar ve Çütcü (2016) tarafından 2010-2015 yıllarının esas alındığı ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin (Almanya, Brezilya, Endonezya, Fransa, İrlanda, İtalya, Malezya, Rusya, Şili ve Türkiye) CDS primlerinin borsa kapanış endeksleriyle ilişkisi regresyon doğrusu ile tahminde bulunma modelleri kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, İrlanda'nın CDS primi ve borsa kapanış endeksi arasında güçlü ilişki; Şili ve Endonezya'da zayıf ilişki olduğu tespit edilirken, Almanya, Brezilya, Fransa, İtalya, Malezya, Rusya ve Türkiye'de ise herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.

Başarır (2016), JP Morgan EMBI endeksi içerisinde yer alan gelişmekte olan 12 adet ülkenin CDS primleri ile 2010-2016 yılları arasındaki hisse senedi endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Başarır uzun dönemde hisse senedi piyasası endeksleri ile kredi temerrüt takası primleri arasında bir nedensellik ilişkisine rastlamaz iken kısa dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmiştir.

Değirmenci ve arkadaşları (2016), Kredi Temerrüt Riski (CDS) ile Borsa İstanbul (BIST) arasındaki etkileşimi incelemek ve geleceğe dönük güçlü tahminler yapabilmek için uygun sinir ağı modelleri araştırmaktır. Değirmenci, CDS primleri ile BIST100 endeksi arasındaki çift yönlü nedensellik ilişkisinden hareketle iki değişkenin karşılıklı olarak birbirini etkilediği sonucuna varmışlardır.

Kadoğlu ve arkadaşları (2016), gelişmiş ve gelişmekte olan on ülkeye ait CDS primleri ile 2010-2015 yılları arasındaki borsa kapanış endeksleri arasındaki etkileşimi incelemişlerdir. Kadoğlu ve arakadaşları hipotezlerinden farklı bulgulara ulaşmışlardır. Kadoğlu ve arkadaşları çalışmalarında gelişmiş ekonomilerde CDS primleri borsa kapanış endeksleri arasında daha yüksek bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Gelişmekte olan Türkiye, Malezya, Şili ve Endonezya gibi ülkelerde ise bu ilişkinin çok zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Uysal (2017) çalışmasında gelişmekte olan 23 ekonominin Ekim 2000 – Mayıs 2016 tarihleri arasındaki aylık hisse senedi piyasası verileri ile kredi temerrüt takası primleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve kredi temerrüt takası primleri ile hisse senedi piyasası oynaklık arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Tolikas ve Topaloğlu (2017), çalışmalarında Kuzey Amerika, Avrupa, İngiltere ve Asya'da Kredi Temerrüt Takası Primi (CDS) ile hisse senedi piyasalarının varsayılan risklerinin eşit oranda fiyatlandırılıp fiyatlandırılmadığını incelemişlerdir. Tolikas ve Topaloğlu, hisse senedi piyasasının CDS primlerinden daha hızlı fiyatlandırıldığı sonuca varmış ve CDS piyasasından hisse senedi piyasasına önemli bir geribildirim tespit etmemişlerdir.

Mateev (2017), çalışmasında, Kredi Temerrüt Takası Primi (CDS) ile Markit iTraxx Avrupa endeksi piyasasındaki şirketlerin hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında Başarır'ın çalışmasından farklı olarak uzun dönemde Kredi Temerrüt Takası Primi (CDS) ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Gün (2018) kredi temerrüt takası primleri ile gelişmekte olan 9 ülkenin (Brezilya, Şili, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Peru, Polonya, Rusya ve Türkiye) 2010-2017 yılları arasındaki haftalık hisse senedi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında kredi temerrüt takası primleri ile hisse senedi piyasası getirileri arasında negatif korelasyon olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Gün (2018) kredi temerrüt takası primleri ile gelişmekte olan 9 ülkenin (Brezilya, Şili, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Meksika, Peru, Polonya, Rusya ve Türkiye) haftalık hisse senedi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında hisse senedi piyasasındaki değişikliklerin kredi temerrüt takası piyasasında değişikliklere yol açtığı bundan dolayı hisse senedi piyasasındaki değişimler ile kredi temerrüt takası primlerinin tahmin edilebileceğini öne sürmüştür.

Gökbulut'un (2019), gelişmekte olan 21 ülke için 2004-2017 döneminde makroekonomik ve finansal faktörlerin ülke CDS dinamikleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında kredi temerrüt takası primleri ile hisse senedi piyasası arasında negatif anlamlı ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Kıraç (2019) kredi temerrüt takası ile 2014-2019 yılları arasındaki Borsa İstanbul Mali (BİST Mali) endeksi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında kredi temerrüt takası ile Borsa İstanbul endeksi arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna

varmıştır. Buna karşın kredi temerrüt takası primleri ile Borsa İstanbul endeksi arasında nedensellik ilişkisi (Granger nedeni) tespit etmiştir.

Sadeghzadeh (2019), CDS verileri ile borsa endeksleri arasındaki ilişkileri 2007 Aralık – 2018 Nisan ayları arası dönem için incelemiştir. Panel veri analiz sonuçlarına göre CDS skorları ile borsa endeksi arasında eş-bütünleşme, yani uzun dönemli ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Ülkeye özgü bulgularda ise İngiltere ve ABD için bu türden bir ilişki yakalanamamış; ABD ve İngiltere'nin güçlü finansal yapıları ve sürükleyici unsur olmalarının bunda etkili olduğu düşünülmektedir. Buna karşılık G. Kore dışındaki diğer ülkelerde ise risk primindeki artışların borsa endeksini düşürücü etkiler yarattığı tespit edilmiş; G. Kore'de ise teorik beklentilerle uyuşmayacak şekilde doğrusal ilişkilerin varlığı gözlenmiştir. Diğer taraftan 2008 küresel krizinin de borsa endekslerinin düşürücü etkiler yarattığı belirlenmiştir. Ayrıca bir tür kısa dönemli ilişkilerin varlığı açısından CDS primleri ile borsa endeksi arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin varlığı tespit edilmiştir.

Yapılan literatür araştırması sonucunda, genel olarak CDS primlerinin vekil değişkenler (hisse senedi, portföy, faiz, tahvil, ödeme tutarı, kriz dönemleri, kredi, risk durumu, piyasa, carry trade, makro ve mikro ekonomik göstergeler vb.) üzerinde anlamlı etkilerinin (pozitif ya da negatif) olduğu ve yapılan nedensellik analizlerinde ise tek ve çift yönlü nedenselliklere ulaşıldığı görülmektedir. Yukarıda bir özeti verilen literatür taramasından hareketle bu çalışmada belirlenen H_1 araştırma hipotezimiz aşağıdaki gibidir:

H1: Ülkelerin Kredi Temerrüt Takası Primleri (Risk Düzeyi ile) ile hisse senedi piyasaları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

4.6.Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemleri

4.6.1. Johansen Eşbütünleme Testi Analizi

Johansen eşbütünleşme testi, ilk kez Engle ve Granger (1987) tarafından ortaya atılmış, ardından Johansen (1988) ve sonrasında da Johansen ve Juselius (1990)

tarafından geliştirilmiş bir testtir. Bir değişkenin kendisinin ve gecikmeli değerlerinin var olduğu VAR analizi temeline dayanır. Başka bir ifade ile açıklayıcı değişken sayısı birden fazla olduğunda bunlar arasında var olan birden fazla açıklayıcı değişkene ait ilişkileri mükenmel biçimde tespit edebilmektedir. Johansen'e göre eşbütünleşme testi gerçekleştirebilmek için serilerin tamamının aynı düzeyde durağan olması da gerekmektedir (Yıldırım ve Özcan, 2011).

Johansen yaklaşımı p. dereceden bir vektör otoregresif süreç ele alınarak açıklanabilir (Doğan vd. 2016);

$Yt = A1Yt\text{-}1 + \ldots..+ApYt\text{-}p + BXt+\mathcal{E}t$ (4.1)

Yt ile ifade edilen düzey değerde birim kök bulunan I(I) değişkenlerine ait k vektörünü, Xt,ile ifade edilen ise deterministik değişkenlerin bir d vektörünü, Ɛt ile ifade edilen ise yenilik vektörünü temsil etmektedir. Üstte yer alan modelin birinci farkını alırsak;

$\Delta Yt = \pi Yt\text{-}1+\sum \tau p{-}1 i{=}1\ i\Delta yt\text{-}I + BXt + \mathcal{E}t\Pi{=}\sum Api{=}1\ i - I$ ve $\tau i = -\sum A\ i{=}i{+}1j$ (4.2)

Denklemde eşbütünleşme hipotezi, π matrisinin indirgenmiş bir mertebesi olarak tanımlanmakta ve π=αβ' şeklinde gösterilmektedir. α ve β' (krx) boyutlu ve mertebesi τ olan bir çift matrisi ifade etmektedir. T, eşbütünleşme sayısını, β' değişkenlerin denge ilişkileri içinde uzun dönemli eşbütünleşme vektörünü, α; hata düzeltme modelinde uyarlanma hızını göstermektedir (Doğan, vd. 2016).

İkiden fazla değişken varsa birden fazla uzun dönem denge ilişkisi ortaya çıkabilir. Bu durumda Johansen eşbütünleşme testi kullanılır. Genel olarak m sayıda eşbütünleştirici vektör görülebilir. Dolayısıyla m=2 olması durumunda değişkenler eşbütünleşik ise tek bir eşbütünleştirici vektör olacaktır. M > 2 olması durumunda ise tek bir eşbütünleştirici vektör ortaya çıkabileceği gibi birden fazla eşbütünleştirici vektör de söz konusu olabilir. Johansen testi özdeğer ve öz vektörlere dayanarak hesaplanan bir testtir. Bu testin ilk aşamasında Engle- Granger testindeki gibi durağanlık dereceleri belirlenir. Aynı mertebede durağan olan seriler için uygun gecikme sayısı bulunur. Uygun gecikme sayısının belirlenmesi için öncelikle VAR modeli kurulur. Akaike ve Schwarz bilgi kriterleriyle gecikme sayısına karar verilir. Johansen eşbütünleşme analizinde π matrisinin rankının bilinmesi gerekmektedir. Π matrisi, π = αβ şeklinde ifade edilir. Bu gösterimde β eşbütünleşme matrisi α her bir eşbütünleşme vektörünün parametrelerine ilişkin ağırlıkları vermektedir. Johansen eşbütünleşme analizinde;

$r(\pi) = 0$ ise eşbütünleşme yoktur.

$r(\pi) = 1$ ise 1 tane eşbütünleşme ilişkisi vardır.

$r(\pi) = 2$ ise 2 tane eşbütünleşme ilişkisi vardır.

$r(\pi) = r$ ise r tane eşbütünleşme ilişkisi vardır.

$1 \leq r(n) \leq n-1$ ise $r(\pi) = r$ olacaktır.

π matrisinin rankı belirlenmişse değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığı bulunur.

π matrisinin rankının belirlenmesi amacıyla 2 farklı test geliştirilmiştir.

Λmax: maksimum özdeğer istatistiği

Λiz: iz istatistiği

Bu istatistikler şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\lambda max = -T \ln(1-\lambda i) \qquad (4.3)$$

$$\lambda iz = -T \sum \ln(1-\lambda i) \qquad (4.4)$$

Johansen eşbütünleşme analizinin son aşamasında standartlaştırılmış α ve β vektörleri kullanılarak eşbütünleşme ilişkileri yazılır. Standartlaştırılmış α vektörünün satırındaki en büyük pozitif değer ortak bütünleşme ilişkisindeki içsel terimi ifade etmektedir. Bu terim belirlendikten sonra standartlaştırılmış β vektörü kullanılarak katsayılar belirlenir (Brooks, 2008: 350).

4.6.2. Granger Nedensellik Analizi

Granger nedensellik analizi, iki zaman serisi arasında nedensellik ilişkisinin varlığını ve aynı zamanda yönünü belirlemekte kullanılan bir analizdir.

Nedensellik kavramının tanımı konusunda farklı görüşler vardır. Bu konuda genel görüş bu kavramın neden sonuç arasında bir ilişki kurduğudur. İki değişken arasında güçlü bir ilişki olması veya regresyon analizinde iki değişkenin birbirine bağlı olması aralarında nedensellik ilişkisi olduğu anlamına gelmemektedir. Granger nedensellik kavramını "Gelecek geçmişin nedeni olamaz. Kesin nedensellik sadece geçmişin şimdiki zamana veya geleceğe neden olmasıyla mümkün olabilir. Neden her zaman sonuçtan önce gerçekleşmektedir. Bu da neden ile sonuç arasında bir zaman gecikmesini zorunlu kılmaktadır." şeklinde açıklamıştır.

Granger 1969 yılında geliştirdiği nedensellik ilişkisi, "Y'nin öngörüsü, X'in geçmiş değerleri kullanıldığında, X'in geçmiş değerleri kullanılmadığı duruma göre daha başarılı ise X, Y'nin Granger nedenidir" şeklinde açıklanmaktadır.

Granger nedensellik testinde zamana bağlı iki seri vardır. x_t ve y_t olarak adlandırılan bu iki seriyi e_{xt} ve e_{yt} hata terimleri arasında ilişki olmamak koşulu ile VAR modelinin ilk adımında şu şekilde yazılabilir:

$y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \gamma_j y_{t-j} + e_{xt}$ (4.5)

$x_t = \alpha_2 + \sum_{i=1}^{n} \theta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m} \delta_j y_{t-j} + e_{yt}$ (4.6)

Burada dört farklı durum söz konusudur:

- İlk denklemdeki gecikmeli x değerleri, grupça istatistiksel olarak sıfırdan farklıdır ve ikinci denklemdeki gecikmeli y değerleri istatistiksel olarak sıfırdan farklı değildir. Bu durumda x_t, y_t'ye neden olmaktadır.
- İkinci denklemdeki gecikmeli y değerleri, grupça istatistiksel olarak sıfırdan farklıdır ve ikinci denklemdeki gecikmeli x değerleri istatistiksel olarak sıfırdan farklı değildir. Bu durumda y_t, x_t'ye neden olmaktadır.
- Her iki denklemdeki x ve y değerleri istatiksel olarak sıfırdan farklı ise x_t ve y_t arasında iki yönlü nedensellik vardır.
- Her iki denklemdeki x ve y değerleri istatiksel olarak sıfırdan farklı değildir. Bu durumda x_t ve y_t birbirinden bağımsızdır.

Kısa ve uzun dönem nedensellik konusunda literatürde bir tanım birliği olmamakla birlikte bu konuda iki yaklaşım vardır. Biri eş-bütünleşme testlerinin ve hata düzeltme testlerinin nedensellik ilişkisine dayanan yöntem, diğeri ise Dufour ve Renault'un (1998) geliştirdiği öngörü ufkunu esas alan yaklaşımdır.

Johansen Eşbütünleşme testi, Søren Johansen ve Katarina Juselius tarafından 1988 ve 1990 yıllarında geliştirilen test seviyelerinde durağan olmayan en az iki serinin durağan bir bileşimi olduğunu ifade eden eşbütünleşme kavramını test etmek amacıyla kullanılan modeldir. Bu yöntemlerin uygulanabilmesi için modelde yer alan tüm değişkenlerin düzeyde durağan olmaması (I(0)'da durağan olmaması) ve birinci farkları alındığında durağan hale gelmesi gerekmektedir.

Johansen testi özdeğer ve öz vektörlere dayanarak hesaplanan bir testtir. Bu testin ilk aşamasında Engle- Granger testindeki gibi durağanlık dereceleri belirlenir. Aynı mertebede durağan olan seriler için uygun gecikme sayısı bulunur. Uygun gecikme sayısının belirlenmesi için öncelikle VAR modeli kurulur. Akaike ve Schwarz bilgi kriterleriyle gecikme sayısına karar verilir.

4.6.3. Toda- Yamamoto Test

Granger nedensellik testinin uygulanabilmesi için serilerin durağan olması ya da durağan hale getirilmesi gerekirken, 1995 yılında geliştirilen Toda-Yamamoto testin de serilerin durağan olması zorunluluğu aranmamaktadır. Dolayısıyla Toda-Yamamoto testinde, serilerin durağanlık oranlarına bakılmadan analiz edilebilmektedir. Durağan olmayan seriler ayrıştırılmadığından, seri sayısı fazla olmakta, seriler kapsamlı bilgiler içerebilmekte ve olumlu ve anlamlı sonuçlara ulaşılmasına imkân tanımaktadır (Çil Yavuz, 2006: 169).

Toda-Yamamoto (1995) testinin uygulanabilmesi için ilk adımda birim kök testi uygulandıktan sonra VAR modeli aracılığıyla gecikme uzunluğunun belirlenmesi, ikinci adımda ise gecikme uzunluğunun en yüksek bütünleşme derecesinin tespit edilmesi gerekir. Toda-Yamamoto testinin uygulanabilmesi için önemli diğer bir kıstas ise serilerin maksimum bütünleşme derecesinin, modelin optimal gecikme sayısını geçmemesi gerektiğidir (Çalışkan, Karabacak ve Meçik, 2017: 51).

VAR modeline dayanan Toda-Yamamoto testi, modelin optimal gecikme uzunluğu (k) ve serilerin en büyük durağanlık derecesi (dmax) belirlendikten sonra (k+dmax) VAR modeli tahmin edilir ve VAR modeli şöyle ifade edilir (Çalışkan vd., 2017: 55):

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_{2i} \qquad (4.7)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{1i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_{2i} Y_{t-i} + v_t \qquad (4.8)$$

Eşitlikte yer alan k uygun gecikme uzunluğunu, dmax bütünleşme derecelerinden en büyüğünü göstermektedir. Ayrıca eşitlikte yer alan hata terimlerinin sıfır ortalama ve sabit kovaryansa sahip olduğu varsayılır.

Söz konusu eşitlikten yola çıkarak Toda-Yamamoto test istatistiği için iki temel hipotez test edilir. Bunlar:

H0: Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

H1: Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

4.7. Araştırmanın Analizi

Çalışmada kullanılan veriler MATRİKS ve FOREKS veri dağıtım sistemleri ile investing internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada en hızlı gelişen 7 ülkenin verilerinin tamamına ulaşılamadığından analizler üç ülke ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada 2008 finansal krizi sonrası dönem dikkate alınmıştır. Veriler 01.01.2011-01.01.2020 dönemi aylık verileri içermektedir. Veri seti toplam 109 gözlemden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenler ve verileri aşağıdaki Tablo 4.1'de görüldüğü gibidir. Çalışmada değişkenlerin doğal logaritmik değerleri kullanılmıştır.

Tablo 4.1: Analizlerde Kullanılan Değişkenler

ÜLKELER	BORSA ENDEKSİ	CDS
Brezilya	BOVESPA	Brezilya 5 Yıllık CDS Primi
Rusya	MOEX	Rusya 5 Yıllık CDS Primi
Türkiye	BIST100	Türkiye 5 Yıllık CDS Primi

4.8. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.2'ye göre, 2011-2020 döneminde hisse senedi piyasa endekslerinin logaritmik serilerinin tanımlayıcı istatistikleri aşağıdaki tabloda görüldüğü gibidir. Tabloya göre analizlerde 109 gözlemden yararlanılmıştır. CDS primi ortalaması en düşük Rusya en yüksek Türkiye'dir. Aynı durum medyan değerleri için de geçerlidir.

Tablo 4.2: Tanımlayıcı İstatistikler

	TÜRKİYE		BREZİLYA		RUSYA	
	BIST100_LN	CDS_LN	BOVESPA_LN	BREZILCDS_LN	CDSRUS_LN	MOEXRUS_LN
Mean	11.30026	5.436334	11.05244	5.206328	5.202438	7.502015
Median	11.28237	5.450309	10.98230	5.142365	5.141254	7.462697
Maximum	11.69131	6.303040	11.65828	6.256326	6.405212	8.031597
Minimum	10.84480	4.796864	10.60673	4.595221	4.000217	7.174732
Std. Dev.	0.201502	0.305274	0.247716	0.382683	0.419152	0.229861
Sum	1231.728	592.5605	1204.716	567.4897	1204.716	567.4897

Sum Sq. Dev.	4.385122	10.06476	6.627209	15.81616	6.627209	15.81616
Observations	109	109	109	109	109	109

4.9. Birim Kök Testleri

Çalışmanın sonraki aşamasında ise ülkelerin hisse senedi piyasa endeksleri ile CDS primlerinde durağanlık durumu araştırılmış ve bu amaçla Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testinden faydalanılmıştır. Durağanlık analizi sonuçları Tablo'da görüldüğü gibidir. ADF testi uygulanan serilerin düzeyde durağan olmadığı ve endeks serilerinin farkları alındığında durağan olduğu, başka bir ifadeyle serilerin aynı dereceden bütünleşik oldukları I(1) sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.4: Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF DÜZEY		**ADF BİRİNCİ FARK**	
Hisse Senedi Endeksleri ve CDS Primleri	**H_0: Seride Birim Kök Vardır.**		**H_1:Seride Birim Kök Yoktur.**	
	Sabit Terimli	**Sabit Terimli ve Trendli**	**Sabit Terimli**	**Sabit Terimli ve Trendli**
BIST100_LN	-1.066317	-4.180175	-4.374414*	-4.361459*
CDS_LN	-2.583209	-2.891299	-11.25293*	-11.20681*
BOVESPA_LN	0.243013	-1.570128	-8.293025*	-5.111263*
BREZILCDS_LN	-1.722645	-1.363363	-3.871966*	-4.006006*
MOEXRUS_LN	1.063810	-2.630879	-9.543586*	-6.068554*
CDSRUS_LN	-1.156840	-1.779605	-8.895657*	-9.239983*

*Katsayı %1 düzeyinde anlamlıdır.

Bu durum Şekil 4.3 üzerinde de görülmektedir. Şekilde serilerin durağan bir süreç izlemedikleri anlaşılmaktadır.

Şekil 4.3: Analizlerde kullanılan değişkenlerin logaritmik düzey değerlerinin zaman serisi grafikleri



Ancak değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olmaları uzun dönemde her zaman birlikte hareket ettikleri anlamına gelmemektedir. Durağan olmayan iki ya da daha fazla seri arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığı eşbütünleşme testi ile belirlenmektedir (Akel, 2015:86)

4.10.TÜRKİYE ANALİZLERİ

4.10.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması

Endeks serilerinin birinci farklarında durağan oldukları belirlendikten sonra seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkisinin varlığı, Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yöntemine göre araştırılmıştır. Eşbütünleşme testi uygulanmadan önce, modelde kullanılan değişkenlerle kısıtsız bir VAR modeli tahmin edilerek modelin gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Literatür incelendiğinde, genellikle Schwarz Bilgi Kriterine (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) kriterlerinin temel alındığı gecikme uzunluklarının kullanıldığı görülmüştür. Tablo 4.5'te sonuçlarına yer verilen VAR modellerinden, SC ve HQ göre uygun gecikme uzunluğunun k=2 olduğuna karar verilmiştir.

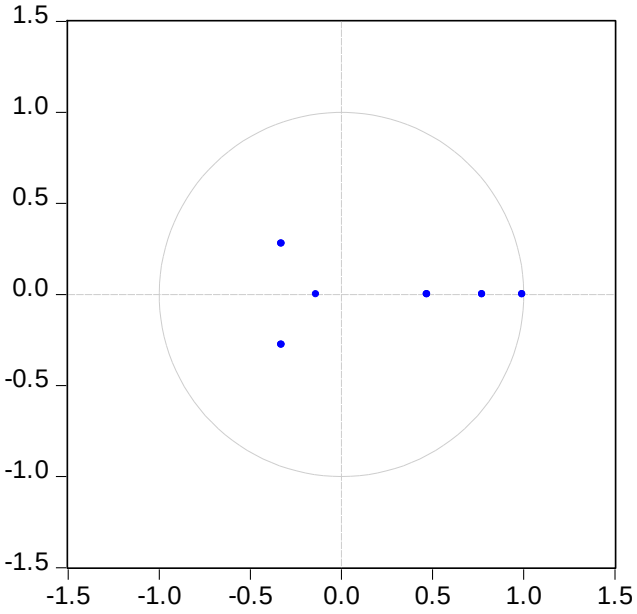
Tablo 4.5: Bilgi Kriteri Yoluyla Uygun Gecikme Uzunluğunun Tespit Edilmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-0.118563	NA	0.003575	0.041952	0.093736	0.062916
1	218.3514	423.9615	5.12e-05	-4.204978	-4.049624	-4.142087
2	233.8308	29.42627*	4.08e-05	-4.432294	-4.173371*	-4.327474*
3	235.1077	2.376642	4.30e-05	-4.378369	-4.015877	-4.231622
4	239.9394	8.802430	4.23e-05	-4.394840	-3.928779	-4.206165
5	245.0776	9.157190	4.14e-05	-4.417379	-3.847748	-4.186776
6	250.3504	9.188166	4.04e-05*	-4.442582*	-3.769382	-4.170051
7	253.0634	4.620209	4.16e-05	-4.417097	-3.640329	-4.102639
8	254.5051	2.398100	4.38e-05	-4.366438	-3.486100	-4.010052

4.10.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri

Çalışmada daha sonra diğer ön testler olan süreç durağanlığı, otokorelasyon ve değişen varyans testleri gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle istikrar koşulu da denen süreç durağanlığı test edilmiş ve aşağıdaki Şekil 4.5.'te tüm noktalar dairenin içerisinde olması durumunda süreç durağan kabul edilmektedir. Burada grafik üzerinden net bir kestirim yapmanın zorluğundan dolayı ayrıca AR tablosuna da bakılmıştır.

Şekil 4.5: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



Sürecin durağan olarak kabul edilebilmesi için, aşağıdaki Tablo 4.5.1'de Modulus sütununda hiçbir değerin bire eşit veya üzerinde olmaması gerekmektedir. Bu nedenle tabloya göre süreç durağandır.

Tablo 4.5.1: AR TABLOSU

Root	Modulus
0.994029	0.994029
0.773291	0.773291
0.469805	0.469805
-0.328121 - 0.277827i	0.429943
-0.328121 + 0.277827i	0.429943
-0.138402	0.138402

Çalışmanın devamında otokorelasyon testi uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 4.5.2'de yer verilen sonuçlara göre serilerin otokorelasyon içermedikleri yani H_0 hipotezinin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.5.2: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları

Boş Hipotez: Serisel Korelasyon Yoktur.						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.512450	4	0.8244	0.377646	(4, 198.0)	0.8244
2	6.930862	4	0.1396	1.754382	(4, 198.0)	0.1396

3	6.768413	4	0.1486	1.712559	(4, 198.0)	0.1487

Çalışmada da sonra serilerde değişen varyans araştırılması yapılmıştır. Aşağıdaki Tablo 4.5.3'e göre olasılık değeri 0,05'ten büyük olduğundan değişen varyans problemi söz konusu değildir.

Tablo 4.5.3: Değişen Varyans Testi Sonuçları

Chi-sq	df	Prob.
79.96299	81	0.5117

4.10.3. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Ön testlerin yapılmasını takiben eşbütünleşme testine geçilmiştir. Belirlenen gecikme uzunluğu ile Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) eşbütünleşme testi sonuçları aşağıdaki Tablo 4.5.4'te verilmiştir. Tablo incelendiğinde, hesaplanan iz testi ve maksimum özdeğer istatistiklerinin kritik değerlerle karşılaştırılması sonucunda %5 anlam düzeyinde 1 adet eşbütünleşme vektörünün bulunduğunu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, hisse senedi piyasa endeksi ile CDS primleri arasında herhangi bir eşbütünleşme vektörün bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi, maksimum özdeğer istatistiği tarafından kabul edilmesine rağmen iz testi tarafından reddedilmiştir. Bu sonuçlara göre, analiz dönemi içerisinde Türkiye sermaye piyasası ile CDS primleri arasında *uzun dönemli bir denge ilişkisinin geçerli olduğundan* söz etmek mümkündür.

Tablo 4.5.4: **Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

İz (Trace) İstatistiği				Maksimum Özdeğer İstatistiği			
H0	H1	Test İstatistiği	Kritik Değer	H0	H1	Test İstatistiği	Kritik Değer
r=0	r≥1	26.00696**	25.87211	r=0	r≥1	16.62549	19.38704
r≤1	r≥2	9.381472	12.51798	r≤1	r≥2	9.381472	12.51798

r, eşbütünleşik vektör sayısını; ** ise %5 anlam düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

4.10.4.Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Eşbütünleşik seriler arasındaki kısa dönemli sapmaların uzun dönemde ortadan kalkıp kalkmadığının ve serilerin uzun dönemde birlikte dengeye gelip gelmediklerinin tespit edilebilmesi için VECM kullanılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 4.5.5'te vektör hata düzeltme modeli çıktıları yer almaktadır. Tabloya göre köşeli parantez içerisinde verilen t istatistiklerinin mutlak değerleri 0,05 önem seviyesinde 1,96'dan büyük olduğundan hata terimleri anlamlıdır. Bunun anlamı uzun dönemde meydana gelen bir şok sonucu ayrılan seriler tekrar birbirlerine yaklaşmaktadırlar. Uzun dönem katsayılarına bakıldığında, köşeli parantez içerisinde verilen t istatistiğinin mutlak değeri 0,05 önem derecesinde 1,96 değerinden büyük olduğundan katsayılar anlamlıdır. Dolayısıyla uzun dönemde BIST100 Bağımlı değişken olduğu durumda CDS primlerindeki %1'lik bir artış Borsa İstanbul 100 endeksinde yaklaşık %0,28'lik bir azalışa neden olmaktadır.

Tablo 4.5.5: Vektör Hata Düzeltme Tahminleri BIST100 Bağımlı Değişken

Uzun Dönem Katsayıları (Eşbütünleşme Denklemi)		
Eşbütünleşme Denklemi	Katsayı, Standart hata ve t istatistikleri	
BIST100_LN(-1)	1.000000	
CDS_LN(-1)	0.281993	Katsayı denklemde negatif olarak yer alır.
	(0.04788)	
	[5.88913]	
@TREND(11M01)	-0.007140	Katsayı denklemde pozitif olarak yer alır.
	(0.00045)	
	[-15.7947]	
C	-12.43971	Katsayı denklemde pozitif olarak yer alır.
Hata Düzeltme Terimleri		
Error Correction:	D(BIST100_LN)	D(CDS_LN)
CointEq1	-0.501469	0.609522
	(0.12123)	(0.27415)
	[-4.13638]	[2.22334]

Diğer yandan aşağıdaki Tablo 4.5.6'da uzun dönemde CDS bağımlı değişken olduğu durumda BIST100 endeksindeki %1'lik bir artışın CDS primlerinde %0,43'lük bir azalışa neden olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5.6: Vektör Hata Düzeltme Tahminleri CDS_LN Bağımlı Değişken

Uzun Dönem Katsayıları (Eşbütünleşme Denklemi)		
Eşbütünleşme Denklemi	Katsayı, Standart hata ve t istatistikleri	
CDS_LN(-1)	1.000000	
BIST100_LN(-1)	3.546190	
	(0.42951)	
	[8.25639]	
@TREND(11M01)	-0.025321	
	(0.00267)	
	[-9.47617]	
C	-44.11356	
Hata Düzeltme Terimleri		
Error Correction:	D(CDS_LN)	D(BIST100_LN)
CointEq1	0.171881	-0.141411
	(0.07731)	(0.03419)
	[2.22334]	[-4.13638]

Çalışmada daha sonra Toda-Yamamoto Nedensellik analizine geçilmiştir. Tablo 4.5.7'de yer verilen analiz sonucunda CDS primlerinden BİST 100'e doğru (olasılık 0,8075) bir Granger nedensellik söz konusu değildir. Buna karşın BIST100'den CDS primlerine yönelik bir nedensellik tespit edilmiştir.

Tablo 4.5.7: Yamamoto Nedensellik analizi

Test Statistic	İlişkinin Yönü	Value	df	Probability
Chi-square	CDS ⟶ BIST100	0.427609	2	0.8075
Chi-square	BIST100 ⟶ CDS	17.99074	2	0.0001*

*%1 anlamlılık düzeyinde nedensellik vardır.

Yukarıdaki sonuçlara göre (olasılık 0,0001) bir Granger nedensellik söz konusudur. Nedenselliğin yönü BIST ten CDS'e doğrudur. Sonuç olarak BIST100 endeksi ile CDS primleri arasında tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

4.11.Brezilya Analizleri

4.11.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması

Endeks serilerinin birinci farklarında durağan oldukları belirlendikten sonra seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkisinin varlığı, Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yöntemine göre araştırılmıştır. Eşbütünleşme testi uygulanmadan önce, modelde kullanılan değişkenlerle kısıtsız bir VAR modeli tahmin edilerek modelin gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Literatür incelendiğinde, genellikle Schwarz Bilgi Kriterine (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) kriterlerinin temel alındığı gecikme uzunluklarının kullanıldığı görülmüştür. Aşağıda sonuçlarına yer verilen VAR modellerinden, AIC, SC ve HQ göre uygun gecikme uzunluğunun k=1 olduğuna karar verilmiştir.

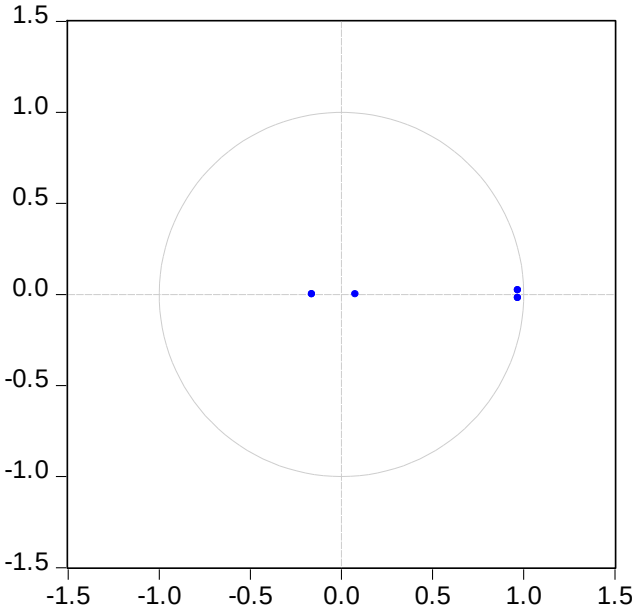
Tablo 4.6: Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-39.02613	NA	0.007725	0.812399	0.864183	0.833363
1	230.2613	522.5776	4.04e-05*	-4.440818*	-4.285465*	-4.377927*
2	231.6164	2.575927	4.26e-05	-4.388443	-4.129520	-4.283624
3	236.0574	8.266553	4.22e-05	-4.397177	-4.034685	-4.250430
4	239.0923	5.528765	4.31e-05	-4.378064	-3.912003	-4.189390
5	241.0627	3.511604	4.49e-05	-4.337874	-3.768244	-4.107272
6	247.0201	10.38128	4.32e-05	-4.376635	-3.703436	-4.104105

4.11.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri

Çalışmada daha sonra diğer ön testler olan süreç durağanlığı, otokorelasyon ve değişen varyans testleri gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle istikrar koşulu da denen süreç durağanlığı test edilmiş ve aşağıdaki şekilde tüm noktalar dairenin içerisinde olması durumunda süreç durağan kabul edilmektedir. Burada Şekil 4.6.1'de net bir şekilde görüldüğü üzere tüm noktalar çember içerisinde yer almaktadır. Ayrıca AR tablosuna da bakılmıştır.

Şekil 4.6.1: **AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri**



Sürecin durağan olarak kabul edilebilmesi için, aşağıdaki tabloda Modulus sütununda hiçbir değerin bire eşit veya üzerinde olmaması gerekmektedir. Bu nedenle Tablo 4.6.1'e göre süreç durağandır.

Tablo 4.6.1: AR Tablosu (Karakteristik Polinomun Kökleri)

Karakteristik Polinomun Kökleri	
Root	Modulus
0.970098 - 0.021165i	0.970329
0.970098 + 0.021165i	0.970329
-0.160074	0.160074
0.077423	0.077423

Çalışmanın devamında otokorelasyon testi uygulanmış ve aşağıdaki Tablo 4.6.2'de yer verilen sonuçlara göre serilerin otokorelasyon içermedikleri yani H_0 hipotezinin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.6.2: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları

H_0: Serisel korelasyon yoktur.						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	6.472779	4	0.1665	1.636534	(4, 198.0)	0.1665
2	7.579159	4	0.1083	1.921630	(4, 198.0)	0.1083
3	6.449409	4	0.1680	1.630529	(4, 198.0)	0.1680

Çalışmada daha sonra serilerde değişen varyans araştırılması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloya göre olasılık değeri 0,05'ten büyük olduğundan değişen varyans problemi söz konusu değildir.

Tablo 4.6.3: Değişen Varyans Testi Sonuçları

Ki-Kare	sd	Olas.
39.56101	42	0.5786

4.11.3. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Ön testlerin yapılmasını takiben eşbütünleşme testine geçilmiştir. Belirlenen gecikme uzunluğu ile Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) eşbütünleşme testi sonuçları aşağıdaki Tablo 'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, hesaplanan iz testi ve maksimum özdeğer istatistiklerinin kritik değerlerle karşılaştırılması sonucunda %5 anlam düzeyinde eşbütünleşme vektörü tespit edilememiştir. Başka bir ifadeyle, hisse senedi piyasa endeksi ile CDS primleri arasında herhangi bir eşbütünleşme vektörün bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi, maksimum özdeğer ve iz istatistiklerine bakılarak reddedilememiştir. Bu sonuçlara göre, analiz dönemi içerisinde Brezilya sermaye piyasası ile CDS primleri arasında *uzun dönemli bir denge ilişkisinin geçerli olmadığından* söz etmek mümkündür. Bu nedenle VECM süreci işletilmemiştir.

Tablo 4.6.4: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

İz (Trace) İstatistiği					**Maksimum Özdeğer İstatistiği**				
H_0	H_1	Test İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık	H_0	H_1	Test İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık
r=0	r≥1	7.259516	20.26184	0.8801	r=0	r≥1	5.570252	15.89210	0.8341
r≤1	r≥2	1.689263	9.164546	0.8384	r≤1	r≥2	1.689263	9.164546	0.8384

r, eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir.

4.11.4.Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bununla birlikte çalışmada iki değişken arasındaki nedenselliğin tespit edilebilmesi için Toda-Yamamoto yaklaşımlı Granger nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla çalışmada daha sonra Toda-Yamamoto Nedensellik analizine geçilmiştir. Aşağıda sonuçlarına yer verilen analiz sonucunda CDS primlerinden BOVESPA'ya doğru (olasılık 0,8075) bir Granger nedensellik söz konusu değildir. Buna karşın BOVESPA'dan CDS primlerine yönelik bir nedensellik tespit edilmiştir.

Tablo 4.6.5: Toda-Yamamoto Analiz Sonuçları (Wald Testi)

Test İstatistiği	İlişkinin Yönü	Değer	sd	Olasılık
Ki-Kare	BOVESPA ⟹ CDS	3.358309	1	0.0669***
Ki-Kare	CDS ⟹ BOVESPA	0.243585	1	0.6216

***%10 anlamlılık düzeyinde nedensellik vardır.

Yukarıdaki sonuçlara göre (olasılık 0,0669) %10 anlamlılık düzeyinde bir Granger nedensellik söz konusudur. Nedenselliğin yönü BOVESPA'dan CDS'e doğrudur. Sonuç olarak BOVESPA endeksi ile Brezilya CDS primleri arasında tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

4.12.Rusya Analizleri

4.12.1.Gecikme Uzunluğunun Hesaplanması

Endeks serilerinin birinci farklarında durağan oldukları belirlendikten sonra seriler arasındaki uzun dönem denge ilişkisinin varlığı, Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme yöntemine göre araştırılmıştır. Eşbütünleşme testi uygulanmadan önce, modelde kullanılan değişkenlerle kısıtsız bir VAR modeli tahmin edilerek modelin gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Literatür incelendiğinde, genellikle Schwarz Bilgi Kriterine (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) kriterlerinin temel alındığı gecikme uzunluklarının kullanıldığı görülmüştür. Aşağıda sonuçlarına yer verilen VAR modellerinden, AIC, SC ve HQ göre uygun gecikme uzunluğunun k=1 olduğuna karar verilmiştir.

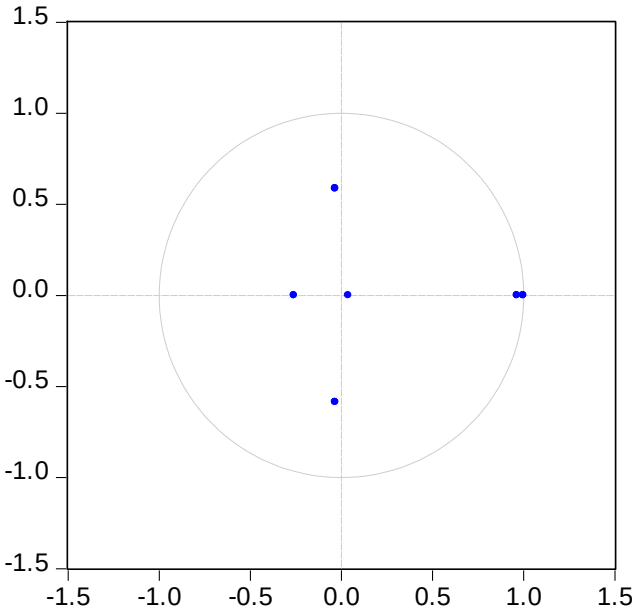
Tablo 4.7: Eşbütünleme Analizi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-31.04059	NA	0.006595	0.654269	0.706054	0.675233
1	225.0609	496.9891	4.48e-05	-4.337840	-4.182486*	-4.274948*
2	227.8852	5.368890	4.58e-05	-4.314558	-4.055635	-4.209739
3	234.6629	12.61592	4.34e-05*	-4.369562*	-4.007070	-4.222815
4	236.2745	2.936042	4.55e-05	-4.322268	-3.856207	-4.133593
5	238.4958	3.958712	4.72e-05	-4.287045	-3.717415	-4.056443
6	238.6474	0.264195	5.10e-05	-4.210840	-3.537640	-3.938309
7	240.6192	3.357923	5.32e-05	-4.170677	-3.393909	-3.856219
8	248.0729	12.3983*	4.98e-05	-4.239068	-3.358731	-3.882682

4.12.2.Süreç Durağanlığı, Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri

Çalışmada daha sonra diğer ön testler olan süreç durağanlığı, otokorelasyon ve değişen varyans testleri gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla öncelikle istikrar koşulu da denen süreç durağanlığı test edilmiş ve aşağıdaki şekilde tüm noktalar dairenin içerisinde olması durumunda süreç durağan kabul edilmektedir. Burada grafik üzerinden net bir şekilde görüldüğü üzere tüm noktalar çember içerisinde yer almaktadır. Ayrıca AR tablosuna da bakılmıştır.

Şekil 4.7.1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



Sürecin durağan olarak kabul edilebilmesi için, aşağıdaki tabloda Modulus sütununda hiçbir değerin bire eşit veya üzerinde olmaması gerekmektedir. Bu nedenle tabloya göre süreç durağandır.

Tablo 4.7.2: Karakteristik Polinomun Kökleri Testleri

Karakteristik Polinomun Kökleri	
Root	Modulus
0.997758	0.997758
0.963895	0.963895
-0.034320 - 0.586084i	0.587088
-0.034320 + 0.586084i	0.587088
-0.258997	0.258997
0.038241	0.038241

Çalışmanın devamında otokorelasyon testi uygulanmış ve aşağıdaki tabloda yer verilen sonuçlara göre serilerin otokorelasyon içermedikleri yani H_0 hipotezinin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.7.3: VAR Artık Serisel Korelasyon LM Testi Sonuçları

H_0 : Serisel korelasyon yoktur.						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	2.296733	4	0.6814	0.574620	(4, 192.0)	0.6814
2	1.239917	4	0.8715	0.309366	(4, 192.0)	0.8715
3	1.525832	4	0.8221	0.380986	(4, 192.0)	0.8221
4	5.875398	4	0.2086	1.483708	(4, 192.0)	0.2087

Çalışmada daha sonra serilerde değişen varyans araştırılması yapılmıştır. Aşağıdaki tabloya göre olasılık değeri 0,05'ten büyük olduğundan değişen varyans problemi söz konusu değildir.

Tablo 4.7.4: **Değişen Varyans Testi Sonuçları**

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
47.53308	36	0.0946

4.12.3. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Ön testlerin yapılmasını takiben eşbütünleşme testine geçilmiştir. Belirlenen gecikme uzunluğu ile Johansen (1988) ve Johansen & Juselius (1990) eşbütünleşme testi sonuçları aşağıdaki Tablo 'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde, hesaplanan iz testi ve maksimum özdeğer istatistiklerinin kritik değerlerle karşılaştırılması sonucunda %5 anlam düzeyinde eşbütünleşme vektörü tespit edilememiştir. Başka bir ifadeyle, hisse senedi piyasa endeksi ile CDS primleri arasında herhangi bir eşbütünleşme vektörün bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezi, maksimum özdeğer ve iz istatistiklerine bakılarak reddedilememiştir. Bu sonuçlara göre, analiz dönemi içerisinde Rusya sermaye piyasası ile CDS primleri arasında *uzun dönemli bir denge ilişkisinin geçerli olmadığından* söz etmek mümkündür. Bu nedenle VECM süreci işletilmemiştir.

Tablo 4.7.5: **Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

İz (Trace) İstatistiği	**Maksimum Özdeğer İstatistiği**

H_0	H_1	Test İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık	H_0	H_1	Test İstatistiği	Kritik Değer	Olasılık
r=0	r≥1	17.89003	25.87211	0.3513	r=0	r≥1	12.83483	19.38704	0.3416
r≤1	r≥2	5.055199	12.51798	0.5885	r≤1	r≥2	5.055199	12.51798	0.5885

4.12.4.Toda-Yamamoto Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bununla birlikte çalışmada iki değişken arasındaki nedenselliğin tespit edilebilmesi için Toda-Yamamoto yaklaşımlı Granger nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla çalışmada daha sonra Toda-Yamamoto Nedensellik analizine geçilmiştir. Aşağıda sonuçlarına yer verilen analiz sonucunda CDS primlerinden MOEX'e doğru (olasılık 0,8075) bir Granger nedensellik söz konusu değildir. Buna karşın MOEX'den CDS primlerine yönelik bir nedensellik tespit edilmiştir.

Tablo 4.7.6: Toda-Yamamoto Analiz Sonuçları (Wald Testi)

Test İstatistiği	İlişkinin Yönü	Değer	sd	Olas.
Ki-Kare	MOEX ⟶ CDS	4.575719	1	0.0324**
Ki-Kare	CDS ⟶ MOEX	0.329770	1	0.5658

**%5 anlam düzeyinde nedensellik vardır.

Yukarıdaki sonuçlara göre (olasılık 0,0324) %5 anlamlılık düzeyinde bir Granger nedensellik söz konusudur. Nedenselliğin yönü MOEX'ten CDS primlerine doğrudur. Sonuç olarak MOEX endeksi ile Rusya CDS primleri arasında tek yönlü bir nedensellik söz konusudur.

SONUÇ

Küreselleşen günümüz dünyasında ithalat ve ihracat rakamları her geçen gün artarken beraberinde çeşitli belirsizlikleri de getirmiştir. Olası belirsizlikler sonucunda ortaya çıkan risk unsurunun önceden tahmin edilerek yönetilmesi çok önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. ABD'de yaşanan 1929 ekonomik buhranından sonra en büyük kriz

olarak değerlendirilen 2008 yılı Küresel Mortgage Krizi (konut krizi) küresel ve ülkesel anlamda birçok ekonomiyi etkisi altına almıştır. Gerek ülke gerekse de küresel bazda yaşanan skandal ve krizler sonrasında piyasalar ciddi riskler ile mücadele etmekte yetersiz kalmış ve geleceğin belirsizliğine neden olan riski yönetebilmek amacıyla da çeşitli adımlar atılmaya başlanmıştır. Söz konusu adımların temelinde ise risk belirlenerek (tahmin edilmesi, değerlendirilmesi, ölçülmesi vb.) finansal piyasaların getirileri ile analize tabi tutulması yer almaktadır.

Her ülkenin sermaye yapıları ve finans politikaları aynı olmadığı gibi risk yapıları da aynı değildir. Çünkü ülkelerin kendi bünyelerinde barındırdığı; enflasyon, iklim, işsizlik, gelir, bütçe vb. ülke içi kavramlar olarak görülse de bu kavramlara entegre olmuş küresel piyasalar yön vermektedir. Bu kapsamda, ülkelerin risk durumu, yatırımcıların önem verdiği bir ana faktör haline geldiğinden piyasadaki olası riski ölçmeye yönelik bir referans olarak ise ülke kredi temerrüt takaslarının kullanıldığı görülmektedir. Kredi temerrüt takasları, devletler tarafından çıkarılan borçlanma senetlerinin dayanak varlık yapıldığı kredi temerrüt takaslarıdır.

Aralarında Türkiye'nin de bulunduğu bu çalışmada üç ülkenin (Türkiye, Brezilya ve Rusya) verileri kullanılarak kredi temerrüt takas primleri hisse senedi piyasası ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada gelişmekte olan ülkeleri temsilen kullanılan Türkiye, Brezilya ve Rusya'ya ait 10 yıl vadeli (2011-2020) CDS primleri hisse senedi getirisi ile ilişkilendirilirken sonuçların daha anlamlı olması ve kriz etkisinden arındırılmış sonuçlara ulaşılması açısından 2008 yılı finansal krizi sonrası dönemler çalışmanın zaman aralığını oluşturmuştur.

Her bir ülke için öncelikle tanımlayıcı istatistiklere ve birim kök testlerine ardından otokorelasyon ve değişen varyans testlerine yer verilmiştir. Birim kök testi olarak uygulanan ADF testi sonucunda serilerin düzey değerlerinde birim kök içerdiği (durağan olmadığı) ancak düzey değerlerinin farkı alındığında birim kök içermediği (durağan olduğu) sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, durağan olmayan birden fazla seri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı ise eşbütünleşme testi ile belirlenebildiğinden, yapılan ön testleri takiben çalışmanın temel amacının belirlenmesinde önemli rol oynayan ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığını tespit etmek için kullanılan Johansen eşbütünleşme testi akabinde ise eşbütünleşik seriler arasındaki kısa dönemli sapmaların uzun dönemde ortadan kalkıp kalkmadığının ve

serilerin uzun dönemde birlikte dengeye gelip gelmediklerini tespit edebilmek amacıyla da vektör hata düzeltme modeli (VECM) uygulanmıştır.

CDS primlerine ilişkin yapılan literatür çalışmaları sonuçlarına bakıldığında genel olarak CDS primlerinin vekil değişkenler (hisse senedi, portföy, faiz, tahvil, ödeme tutarı, kriz dönemleri, kredi, risk durumu, piyasa, carry trade, makro ve mikro ekonomik göstergeler vb.) üzerinde anlamlı etkilerinin (pozitif ya da negatif) olduğu ve yapılan nedensellik analizlerinde ise tek ve çift yönlü nedenselliklere ulaşıldığı görülmektedir. Bu kapsamda yapılan bu çalışma sonucunda ise her ülkenin analizi ayrı yapıldığından her bir ülke için farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

Türkiye için yapılan analizler sonucunda, Türkiye sermaye piyasası ile CDS primleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin geçerli olduğuna (CDS primlerindeki %1'lik bir artış Borsa İstanbul 100 endeksinde yaklaşık %0,28'lik bir azalışa neden olurken, BIST100 endeksindeki %1'lik bir artış CDS primlerinde %0,43'lük bir azalışa neden olmakta), çalışmada uygulanan Toda-Yamamoto Nedensellik analizi sonucuna göre CDS primlerinden BİST 100'e doğru (olasılık 0,8075) bir Granger nedensellik yokken, BIST100'den CDS primlerine yönelik bir nedensellik olduğuna ulaşılmıştır.

Brezilya için yapılan analiz sonuçlarına bakıldığında, Brezilya sermaye piyasası ile CDS primleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olmadığı ve dolayısıyla VECM sürecinin işletilemediği görülmüştür. Çalışmada uygulanan Toda-Yamamoto Nedensellik analizi sonucuna göre BOVESPA endeksi ile Brezilya CDS primleri arasında tek yönlü bir nedensellik olduğuna ulaşılmıştır.

Rusya için yapılan analiz sonuçlarına bakıldığında ise Rusya sermaye piyasası ile CDS primleri arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin olmadığı ve dolayısıyla VECM sürecinin işletilemediği görülmüştür. Çalışmada uygulanan Toda-Yamamoto Nedensellik analizi sonucuna göre MOEX endeksi ile Rusya CDS primleri arasında tek yönlü bir nedensellik olduğuna ulaşılmıştır.

Bu kapsamda, riskin bir vekili (risk yönetim aracı) olarak kullanılan CDS primleri, kredi riskini, bilanço dışına çıkartan bir aracı niteliğinde olduğundan kredi türevleri arasında en çok işlem gören ve en likit piyasaya sahip olan ürünler arasında yer aldığından finansal piyasalarda yer alan farklı getiri türleri ile ilişkilendirilmesi ilgili taraflara ve literatüre önemli katkı sunmaktadır.

Çalışma sonuçları özetlendiğinde; en hızlı gelişen ülkelerden Türkiye, Brezilya ve Rusya bağlamında yapılan analizler neticesinde üç ülkenin tümünde ülke borsa endekslerinden ülke risk primini ifade eden CDS primlerine doğru bir nedensellik ortaya çıkmıştır. Eşbütünleşme ve uzun dönemli nedenselliklere bakıldığında ise Türkiye haricinde söz konusu iki değişkenin eşbütünleşik olarak uzun dönemli nedensellik içerisinde bulunduğunu gösteren sonuçlar elde edilememiştir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki kredi temerrüt takas sözleşmelerinin CDS prim seviyeleri ile ülkelerin risk düzeyleri arasında doğrudan bağlantı olduğu daha önce yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir. Ayrıca kredi temerrüt takası risk primleri piyasadaki arz ve talebe göre belirlenmesine rağmen gelişmekte olan ülke piyasalarında kredi piyasalarının sığ olmasına bağlı olarak yapılan tahminler sonucunda her zaman ilişkili piyasanın durumu hakkında doğru sonuçlar veremeyebilmektedir. En hızlı gelişen ülkelerden Türkiye, Brezilya ve Rusya bağlamında yapılan analizler neticesinde üç ülkenin tümünde ülke borsa endekslerinden ülke risk primini ifade eden CDS primlerine doğru bir nedensellik ortaya çıkmıştır. Eşbütünleşme ve uzun dönemli nedenselliklere bakıldığında ise Türkiye haricinde söz konusu iki değişkenin eşbütünleşik olarak uzun dönemli nedensellik içerisinde bulunduğunu gösteren sonuçlar elde edilememiştir.

KAYNAKÇA

Akel, V , Gazel, S . (2015). Finansal Piyasa Riski Ve Altın Yatırımı: Türkiye Örneği . Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 24 (1) , 335-350 .

Akgönül, H. (2001). "Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Küreselleşme" K.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, cilt:2, sayı:2.

AKKAYA, C. (2004). Finansal rasyolar yardımıyla havayolları işletmelerinin performansının değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F.Dergisi, 19 (1), 15-29.

Akkuş, B. (2008). Finansal YÖNETİM. İstanbul: Kumsaati Yayın Dağıtım Ltd.Şti.

Alantar, D., " Küresel Finansal Kriz: Nedenleri ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme", Maliye Finans Yazıları, 81, 2008.

Altıntaş M. A. (2006). 'Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği' Turhan Kitabevi, Ankara.

Alper, A , Oransay, G . (2015). Cari Açık Ve Finansal Gelişmişlik İlişkisinin Panel Nedensellik Analizi Ekseninde Değerlendirilmesi . Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi , 1 (2) , 73-85 .

Apak, S., Erol, M. ve Öztürk, S. (2016). "Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisinde Yayınlanan Makalelerin Bibliyometrik Analizi", Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi, Temmuz, S.11, s.111-124.

Aras, G. (1996). Ticari Bankalarda Portföy Yönetimi. Ankara: SPK Yayınları.

Avino, D., & Cotter, J. (2014). Sovereign and bank CDS spreads: Two sides of the same coin?. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 32, 72-85.

Aydın, G. K., Hazar, A., & Çütcü, İ. (2016). Kredi Temerrüt Takası ile Menkul Kıymetler Borsası Arasındaki İlişki-Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Uygulamaları. Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1(2), 1-22.

Balkanlı, A.O. (2002). "Küresel Ekonominin Belirleyici Faktörleri Üzerine", Uludağ Üniversitesi, İ. İ. B. F. Dergisi, Cilt: XXI, sayı:1.

Bartram, S.M. ve Dufey, G. 2001. International Portfolio Investment: Theory, Evidence, and Institutional Framework. Financial Markets, Institution & Instruments, 10(3), 80-86. August 2001, New York, 14 Ekim 2014,«http://www.scribd.com/doc/8072664/international-portfolio investmenttheoryevidence-and-institutional-framework»

Basazinew, S. T., & Vashkevich, A. (2013). Relationship Between Sovereign Credit Default Swap and Stock Markets-The Case of East Asia.

Başarır, Ç., & Keten, M. (2016). Gelişmekte Olan Ülkelerin Cds Primleri İle Hisse Senetleri Ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi A Coıntegratıon Analysis Between Cds Premiums, Stock Indexes And Exchange Rates In Emerging Countries. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15), 369-380.

Başoğlu, U., Ölmezoğulları, N. ve Parasız İ. (2001). "Dünya Ekonomisi, Küreselleşme, Finansal Kurumlar ve Küresel Makro Ekonomi", Ezgi kitapevi, Bursa.

Beck Thorsten, Asli Demerguc-Kunt and Ross Levine (2004), Law and Firms Access to Finance, World Bank Policy Research Working Paper 3194, Washington DC: The World Bank.

BEIM, D./CALOMIRIS, C. (2001), Emerging Financial Markets (New York: McGraw Hill).

BERK, Niyazi(2001), Bankacılıkta Pazara Yönelik Kredi Yönetimi, İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 3.Baskı.

BDDK. (2001). Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik, 08.02.2001 Tarihli Resmi Gazete, Sayı 24312.

BDDK. (2006). Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Arama/Arama.aspx?q=creditriskplanması", Bankacılar Dergisi, Sayı:78, Türkiye Bankalar Birliği, s.56-67.

Candan H. ve Özün A. (2006). Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II, 1. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Chan, K., Fung, H., Zhang, G., On the relationship between Asian credit default swap and equity markets, Journal of Asian Business Studies, 4, 1, 2-11, 2009.

Chen, Y., Wang, K., Tu, A., Default Correlation at the Sovereign Level: Evidence From Latin American Markets, 15th Annual Conference On Pacific Bacic Finance, Economics, Accounting and Management, Vietnam, 2007.

Coşkun Aslan, M , Demirkan, S . (2017). Denetim ve Güvence Hizmetleri . Muhasebe ve Finansman Dergisi , (Temmuz 2017 (Özel Sayı)) , 127-141.

Coşkun Erdoğan, D , Erdoğan, S . (2018). Finansal Okuryazarlık Düzeyinin Ölçülmesi Ve Finansal Eğitimin Finansal Okuryazarlık Düzeyi Üzerine Etkisi: Şırnak

Üniversitesi Örneği . Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi , 2 (1) , 138-159.

Çalışkan, Ş., Karabacak, M. & Meçik, O. (2017). Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, KOSBED 33 (1): 45-56.

Çil Koçyiğit, S. ve Demir A. (2014). "Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Riski ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama: Türkiye Garanti Bankası Örneği", İşletme Araştırmaları Dergisi, 6(3), ss.222-246

Çil Y, N. (2006),"Türkiye'de Turizm Gelirlerinin Ekonomik Büyümeye Etkisinin Testi: Yapısal Kırılma ve Nedensellik Anal¬izi", Doğuş Üniversitesi Dergisi, 7(2): 162-171.

Çonkar, K., Elitaş, C. ve Atar, G. (2010). "İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi'ndeki

Demirel, Y. (2011). "Kredi Riski Ekonomik Sermaye Gereksiniminin Monte Carlo Simülasyonu İle Bankacılar Dergisi, Sayı:78, Türkiye Bankalar Birliği, s.56-67.

Dinçer M, Kayaman R. (2001). Türkiye'de Etkin Bir Turizm Teşvik ve Geliştirme Sisteminin Temelleri Üzerine Davranışsal Bir Deneme. Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi 12(2): 101-118.

Duarte, J., Longstaff, F. A., & Yu, F. (2007). Risk and return in fixed-income arbitrage: Nickels in front of a steamroller?. The Review of Financial Studies, 20(3), 769-811.

Eales, B. & Choudhry, M. (2013). Derivative Instruments: A Guide to Theory and Practice. Burlington: Butterworth-Heinemann Finance.

Efendioğlu, Enver ve Demet Yörük; (2005), "Avrupa Birliği Sürecinde Türk Hisse Senedi Piyasası ile Avrupa Birliği Hisse Senedi Piyasala- rının Bütünleşmesi: http://bit.ly/b56gH5, Erişim Tarihi: 12.08.2010. İMKB Örneği", İnternet Adresi:

Elekdağ, S. (2010). "Finansal Stres ve İktisadi Faaliyet", Central Bank Review, Cilt. 10 (Temmuz 2010), 1-8.

Erdil, Turhan Baran (2008). "Finansal Türevler Ve Kredi Temerrüt Swaplarının Teori ve Uygulamaları" Doktora Tezi. Erişim adresi: http://sites.khas.edu.tr/tez/TurhanBaranErdil_izinli.pdf

Flannery, M. J., Houston, J. F., & Partnoy, F. (2010). Credit default swap spreads as viable substitutes for credit ratings. University of Pennsylvania Law Review, 2085-2123.

Fabbozi, F., J., H.A. Davis ve M. Choudhry. 2006. Introduction to Structured Finance, New Jersey, John Wiley & Sons.

Galil, K., Shapir, O. M., Amiram, D., & Ben-Zion, U. (2014). The determinants of CDS spreads. Journal of Banking & Finance, 41, 271-282.

Gümrah, Ü. (2009). Kredi Türevleri ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Kredi Temerrüt Swapları Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Hancı, G. 2014. Kredi Temerrüt Takasları Ve BIST-100 Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. http://www.iku.edu.tr/upp/8562/files/G%C3%B6rkem-Hanc%C4%B1(1).pdf. Erişim tarihi: 24.07.2020.

Lee, J. M. M., Hwang, B. H., & Chen, H. (2015). Behavioral differences between founder CEOs and professional CEOs: The role of overconfidence. In Academy of Management Proceedings(Vol. 2015, No. 1, p. 17214). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.

Liu, S. (2005, May). Defending against business crises with the help of intelligent agent based early warning solutions. Paper presented at the Seventh International Conference on Enterprise Information Systems, Miami, FL. Abstract retrieved from http://www.iceis.org/iceis2005/abstracts_2005.htm

Kaderli, Y , Başkaya, H . (2014). Halka Açık Firmalarda Kâr Payı Dağıtım Duyurularının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama . Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 1 (1) , 49-64 .

Karabıyık, L , Anbar, A . (2006). Kredi Temerrüt Swapları ve Kredi Temerrüt Swaplarının Fiyatlandırılması . Muhasebe ve Finansman Dergisi , (31) , 0-0 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35600/395419

Karluk, R. (2007). "Uluslararası Ekonomi, Teori ve Politikalar" Beta Yayınevi, İstanbul.

Kazgan, G. (2010). "Türkiye'de 2008 Krizi ve Sonrası İçin Beklentiler", içinde yayınlandığı kitap: Coşar, Nevin ve Melike Bildirici, Tarihi, Siyasi, Sosyal Gelişmelerin Işığında Türkiye Ekonomisi, s. 21-39, Bursa: Ekin Yayınevi.

Kılıç, Uğur Hakan (2012). Kobi Sahipleri ve Finansçı Olmayan Yöneticiler için Finans. Ankara: Sinemis Yayın.

Kızıl, C , Akman, V , Kale, P . (2019). Muhasebe, Finans Ve Pazarlama Perspektifinden Türk Bankacılık Sektöründe Pazarlanan Kredilerin Değerlendirilmesi (2009 - 2015 Dönemi Analizi) . Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 12 (1) , 20-35 . DOI: 10.18221/bujss.543575

Kibritçioğlu, A. (2001). "Türkiye'de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001", Yeni Türkiye Dergisi, Ekonomik Kriz Özel Sayısı, Cilt 1, Yıl 7, Sayı 41 (Eylül-Ekim): s. 174-182, http://129.3.20.41/eps/mac/papers/0401/0401008.pdf [Erişim tarihi: 1.9.2010].

Kibritçioğlu, Aykut (2008): Türkiye'deki Hükümetlerin Makroekonomik Performanslarının Bir Karşılaştırması, 1987–2007. Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 3962, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3962/01/MPRA_paper_3962.pdf [Erişim tarihi: 21.8.2010]

Koçyiğit, S. Ç. ve Demir, A. 2014. Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Riski ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama: Türkiye Garanti Bankası Örneği, Journal of Business Research Turk, 6(3): 222-246.

Koy, A. (2014). Kredi Temerrüt Takaslar (CDS) ve Tahviller Üzerine Ampirik Bir Çalışma. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Working Paper Series, Tartışma Metinleri, 2014-07.

Kunt, A.S. ve Taş, O. (2008). Kredi Temerrüt Swapları ve Türkiye'nin CDS Priminin Tahmin Edilmesine Yönelik Bir Uygulama. İTÜ Dergisi 5(1): 78-89.

Küçüközmen, C. C. ve Oğuz, D. (2008),BASEL II'ye Geçiş Sürecinde KOBİ'lerin Finansman Sorunları: Konya İli Örneği. BASEL II'ye Geçiş Sürecinde Kobilerde Genel Durum Değerlendirmesi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri (s. 41-57). İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi Yayınları.

Marsh, Ian William and Wagner, Wolf, Why is Price Discovery in Credit Default Swap Markets News-Specific? (January 25, 2012). European Banking Center Discussion Paper No. 2012-004, CentER Discussion Paper Discussion Paper Series No. 2012-006.

Mercan, M , Peker, O . (2013). Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz . Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi , 8 (1) , 93-120 .

Müjde Sakar, Z. (2018). "Gaziantep İlinde Zeytinyağı Depolama ve Pazarlamaya İlişkin Ekonomik Durum Analizi". Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi 2: 96-108

Naifar, N. (2011). Modelling dependence structure with Archimedean copulas and applications to the iTraxx CDS index. Journal of Computational and Applied Mathematics, 235(8), 2459-2466.

Narayan, P. K., Sharma, S. S., & Thuraisamy, K. S. (2014). An analysis of price discovery from panel data models of CDS and equity returns. Journal of Banking & Finance, 41, 167-177.

Norden, L., & Weber, M. (2009). The co-movement of credit default swap, bond and stock markets: An empirical analysis. European financial management, 15(3), 529-562.

Okay, M. (2002) , "Avrupa'da Tek Paraya Geçiş ve Türk Finans Sistemine Etkileri" , Banka Uzmanları Derneği Paneli, Ankara.

Öker, A. (2007). "Ticari Bankalarda Kredi ve Kredi Riski Yönetimi-Bir Uygulama", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.

Parlakkaya, D. (2014). Kobiler için Uluslararası Finansal Raporlama Standartları ve Kapsamlı Uluslar Arası Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartlarından Farklılıkları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 12 (1-2) , 343-360

Parlakkaya, R. (2005). Finansal Türev Ürünler İle Mali Risk Yönetimi ve Muhasebe Uygulamaları. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. Piyasası Kurulu Yayınları Yeterlilik Etüdü

Skinner, F. S., & Townend, T. G. (2002). An empirical analysis of credit default swaps. International Review of Financial Analysis, 11(3), 297-309.

Takan, M. (2001), Bankacılık Teori, Uygulama ve Yönetim, Nobel Yayınları, İstanbul.

Thygerson Kenneth J., Management of Financial Institutions, Harper Collins, 1995, s.287.

Turgut Topbaş N. (2013) , Kredi Temerrüt swapları ve ilgili riskin gerçekleşmesi durumunda uygulanan hukuki prosedür, Bankacılar Dergisi, Sayı:84, s:37-53.

Yıldırım, İsmail (2014). Tekafül (İslami) Sigortacılık Sisteminin Dünyadaki Gelişimi

ve Türkiye'de Uygulanabilirliği. Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 6 (2),49-58.

Yıldız, A , Aksoy, E . (2014). Morgan Stanley Gelişmekte Olan Borsa Endeksi ile BIST Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisinin Analiz Edilmesi . Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi , 28 (1) , 1-23 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniiibd/issue/2712/35913

Yılmaz, S. (2009). Kredi temerrüt takası: değerleme teknikleri ve gelişmekte olan ülkelerdeki piyasa uygulamaları.

Yüzbaşıoğlu, A. Nejat, (2003), "Risk Yönetimi ve Bankaların Denetimi", Risk Yöneticileri Derneği Risk Yönetimi Konferansı, İstanbul, s.4-9.

Zeren, H. Emre ve Özmen Alper (2009), "Halkın Belediye Faaliyetlerine Katılma Duyarlılığı ve Hizmet Memnuniyeti: Karaman Belediyesi Örneği, " KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, C.12, No.19, s.165-173.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Arif MÜLAYİM
Doğum Yeri	Çankırı
Doğum Tarihi	22.04.1993

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Konya Selçuk Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi
Fakülte	İKTİSAT FAKÜLTESİ
Bölüm	Maliye Bölümü

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	KPDS (…) ÜDS (…) TOEFL (…) IELTS (…)
…	

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurum	Kahveden Ötesi, Kariyer Yönetim Danışmanlık Ltd. Şti.
Görevi/Pozisyonu	Muhasebe ve Finans uzmanı
Tecrübe Süresi	1

KATILDIĞI

Kurslar	-
Projeler	-

İLETİŞİM

Adres	Buğday Pazarı mah. , Nar sokak, Kıyısın apt. A blok No:17
E-mail	arif1246@hotmail.com