

KREDİ TÜREVLERİ VE KREDİ RİSKİ YÖNETİMİ

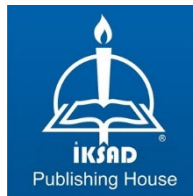
DOÇ. DR. HAKAN ÖNER



KREDİ TÜREVLERİ VE KREDİ RİSKİ YÖNETİMİ

DOÇ. DR. HAKAN ÖNER

DOI: <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.19339388>



Copyright © 2026 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed
or transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or
mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,
except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial
uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and
Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2026©

ISBN: 978-625-378-614-4
Cover Design: İbrahim KAYA
March / 2026
Ankara / Türkiye
Size: 16x24cm

ÖNSÖZ

Finansal piyasalar, son kırk yılda eşi görülmemiş bir dönüşüm yaşamış; sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, teknolojik gelişmeler ve küreselleşme süreci finansal sistemin yapısını köklü biçimde değiştirmiştir. Bu dönüşümün merkezinde ise risk kavramı yer almıştır. Günümüzde finansal sistemin işleyişi yalnızca sermayenin büyüklüğüne değil, riskin ne kadar doğru ölçüldüğüne ve ne kadar etkin yönetildiğine bağlıdır. Özellikle kredi riski, modern finansal sistemin en belirleyici unsurlarından biri haline gelmiş; yatırımcıların, finansal kurumların ve ülkelerin geleceğini etkileyen temel faktörlerden biri olmuştur.

1997 Asya krizi, 1998 Rusya krizi ve 2008 küresel finans krizi gibi büyük kırılganlık noktaları, finansal piyasalarda riskin yanlış değerlendirilmesinin ne kadar ağır sonuçlar doğurabileceğini açık biçimde göstermiştir. Bu krizler sonrasında yatırımcılar yalnızca getiriye değil, riskin doğru ölçülmesine ve transfer edilmesine de odaklanmaya başlamışlardır. Bu süreçte kredi türevleri ve özellikle kredi temerrüt swapları, finansal piyasalarda riskin fiyatlanmasını sağlayan en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Günümüzde kredi temerrüt swapı primleri, ülkelerin ve kurumların finansal güvenilirliğini yansıtan en önemli göstergeler arasında yer almakta ve uluslararası yatırım kararlarını doğrudan etkilemektedir.

Bu kitap, türev piyasalar ile kredi riski arasındaki ilişkiyi sistematik bir bütünlük içinde ele almak amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmada türev piyasaların ortaya çıkışı ve gelişimi incelenmiş; forward, future, opsiyon ve swap işlemleri açıklanarak kredi türevlerinin anlaşılması için gerekli kuramsal altyapı oluşturulmuştur. Bunun yanında kredi riski, kredi derecelendirme sistemleri ve uluslararası düzenlemeler kapsamlı biçimde değerlendirilmiş; kredi türevleri ve kredi temerrüt swapları hem teorik hem de uygulamaya yönelik bir bakış açısıyla ele alınmıştır.

Finansal piyasalar sürekli değişmekte, yeni araçlar ortaya çıkmakta ve risk yönetimi giderek daha karmaşık bir yapı kazanmaktadır. Ancak değişmeyen gerçek, riskin finansal sistemin ayrılmaz bir parçası olduğudur. Önemli olan riskten kaçınmak değil, onu doğru analiz etmek ve yönetebilmektir. Bu eser, kredi riski ve kredi türevleri konusunda sağlam bir

kavramsal çerçeve sunarak okuyucuya bu alanda güvenilir bir rehber olmayı amaçlamaktadır.

Bu kitabın; finans alanında çalışan akademisyenlere, finans sektörü profesyonellerine, araştırmacılara ve öğrencilere yararlı olması en büyük dileğimdir. Finans literatürüne mütevazı da olsa kalıcı bir katkı sağlayabilirse amacına ulaşmış olacaktır.

Bu kitabın ortaya çıkmasında en büyük pay, her zaman yanımda olan aileme aittir. Çalışma süresince göstermiş oldukları sabır ve destek için eşim **Doç. Dr. Selma Öner'e**, sevgili oğlum **Emre Öner'e** ve canım kızım **Ece Öner'e** gönülden teşekkür ederim.

Doç. Dr. Hakan Öner
Şubat 2026, İstanbul

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	iii
GİRİŞ	5
1. TÜREV PİYASALARIN GELİŞİMİ VE KREDİ RİSKİ.....	7
1.1. Türev Piyasaların Tarihsel Gelişimi.....	7
1.2. Türev Piyasası Ürünleri	10
1.2.1. Forward Sözleşmeler	14
1.2.2. Future Sözleşmeler	14
1.2.3. Opsiyon Sözleşmeler	16
1.2.4. Swap Sözleşmeleri	20
1.2.4.1. Swap Sözleşmelerinin Türleri.....	20
1.2.4.1.1. Faiz Swapı (Interest Rate Swap).....	21
1.2.4.1.2. Para Swapı (Currency Swap).....	23
1.2.4.1.3. Varlık Swapı (Asset Swap).....	25
1.2.4.1.4. Emtia Swapı (Commodity Swap)	27
1.2.4.2. Swap Sözleşmelerinin Faydaları.....	29
2. KREDİ RİSKİ	31
2.1. BASEL I.....	32
2.2. BASEL II	35
2.3. BASEL III	36
2.4. Kredi Riski Yönetiminde Klasik Yaklaşım.....	38
2.5. Kredi Riski Yönetiminde Modern Yaklaşım	39
2.6. Kredi Riskini Azaltma Yöntemleri	39
2.6.1. Varlığa Dayalı Menkul Kıymetleştirme	40
2.6.2. Kredi Riskinin Transfer Edilmesi.....	40

2.7. Kredi Derecelendirme Notu	41
3. Kredi Riski Yönetiminde Kredi Türevleri	48
3.1. Kredi Türev Piyasalarının Gelişimi	50
3.2. Kredi Türevleri Çeşitleri	53
3.2.1. Kredi Temerrüt Swapları.....	53
3.2.2. Krediye Dayalı Tahviller.....	55
3.2.3. Kredi Spread Opsiyonları.....	57
3.2.4. Toplam Getiri Swapları.....	60
3.2.5. Teminatlandırılmış Borç Senetleri	62
4. ISDA (International Swaps and Derivatives Association)	69
4.1. Isda Ana Sözleşmesi (Isda Master Agreement)	70
5. 2008 Küresel Krizi ve Kredi Türevleri	71
5.1. 2008 Küresel Krizi Öncesi Yaşanan Krizler.....	71
5.2. 2008 Küresel Krizi ve Kredi Türevleri	73
SONSÖZ	80
KAYNAKÇA.....	82

GİRİŞ

1997–1998 yıllarında Uzakdoğu Asya’da ve Rusya’da yaşanan finansal krizler, uluslararası sermaye hareketleri üzerinde derin etkiler yaratmıştır. Bu krizler, gelişmekte olan ülkelere yatırım yapmayı hedefleyen yatırımcılar açısından belirsizlik ve güvensizlik ortamı oluşturmuş; özellikle kısa vadeli sermaye girişlerinde kayda değer bir daralmaya yol açmıştır. Buna rağmen, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelere kıyasla sunduğu yüksek getiri potansiyeli, yatırımcıların bu piyasalara olan ilgisinin tamamen ortadan kalkmasını engellemiştir. Ancak yatırımcılar, kriz dönemlerinde ve sonrasında ortaya çıkabilecek risklere karşı kendilerini daha etkin biçimde koruyabilmek amacıyla, daha önce sınırlı ölçüde kullanılan ve mevcut finansal mühendisliği araçlarına göre daha karmaşık yapıya sahip yeni finansal enstrümanlara yönelmişlerdir.

Finansal krizlerin yol açabileceği borç ödeme güçlükleri ve iflas olasılıkları, yatırımcıların riskten korunma ihtiyacını artırmış; bu doğrultuda koruma amaçlı kullanılan yeni finansal araçların kullanımında hızlı bir artış gözlemlenmiştir. Bu araçlar arasında özellikle kredi türevleri ön plana çıkmakta olup, kredi türevleri piyasasının en büyük bölümünü kredi temerrüt swapları oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın ilk bölümlerinde, türev piyasalarının ortaya çıkışı ve tarihsel gelişimi ele alınmaktadır. Literatürde türev araçların temelini oluşturan forward ve futures sözleşmeleri karşılaştırmalı olarak incelenmektedir. Devamında opsiyon ve swap piyasalarına yer verilerek, kredi türevlerinin anlaşılabilmesi için gerekli kuramsal altyapı oluşturulmaktadır.

Türev piyasalarının incelenmesini takiben, günümüz finansal sisteminin en önemli risk unsurlarından biri olan kredi riski kavramsal çerçevesiyle ele alınmaktadır. Kredi riskinin ölçümünde kullanılan klasik ve modern yaklaşımlar kısaca tartışılmakta; firmalar ve ülkeler açısından kredi riskinin bağımsız kredi derecelendirme kuruluşları tarafından nasıl değerlendirildiği açıklanmaktadır. Bu bağlamda kredi derecelendirme notlarının anlamı, kapsamı ve nasıl yorumlanması gerektiği üzerinde durulmaktadır.

Kredi riski, yalnızca yatırımcılar açısından değil, borçlanan ülkeler ve firmalar bakımından da büyük önem taşımaktadır. Temerrüt riskinin azalması ve buna bağlı olarak borçlanma faiz oranlarının düşmesi, borçlanma

kapasitesini artırmakta; daha düşük maliyetlerle ve daha yüksek tutarlarda finansman sağlanmasına imkân vermektedir. Bu durum, ekonomik faaliyetlerin canlanmasına katkıda bulunmakta ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaç duyduğu sermayeye daha kolay erişmesini mümkün kılmaktadır. Uluslararası piyasalardan uygun koşullarda borçlanabilme olanağı, ekonomik büyümeyi destekleyen önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Birinci bölümün sonunda kredi derecelendirme kuruluşları ve bu kuruluşların kullandıkları derecelendirme yöntemleri ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde kredi türevleri konusu kapsamlı biçimde incelenmektedir. Kredi riskinin azaltılması veya transfer edilmesi amacıyla kullanılan başlıca kredi türev araçları; kredi temerrüt swapları, krediye dayalı tahviller, kredi spread opsiyonları, toplam getiri swapları ve teminatlandırılmış borç senedi swapları çerçevesinde açıklanmaktadır.

Günümüz finans piyasalarında işlem hacmi bakımından kredi swaplarının önemli bir kısmını kredi temerrüt swapları oluşturmaktadır. Kredi temerrüt swapı, bir borcun temerrüde düşme riskinin taraflar arasında transfer edilmesini sağlayan sözleşme türüdür. Bu sözleşmede koruma satın alan taraf, sözleşmenin nominal değeri üzerinden belirlenen primi koruma satan tarafa öderken; koruma satan taraf ise referans varlıkta temerrüt gerçekleşmesi hâlinde, koruma satın alan tarafın uğrayacağı zararı tazmin etmeyi taahhüt etmektedir.

Türev enstrümanların, temerrüt koşulları ve ödeme yükümlülükleri konusunda herhangi bir belirsizlik yaratmadan uygulanabilmesini sağlamak amacıyla faaliyet gösteren Uluslararası Türev Ürünler Birliği'nin (ISDA) rolü ve işlevi açıklanmaktadır. ISDA tarafından belirlenen ve sözleşmeye taraf olan tüm piyasa katılımcıları tarafından kabul edilen temerrüt halleri ile kredi temerrüt swapı uygulamalarına ayrıntılı biçimde yer verilmektedir.

Uluslararası piyasalarda likiditenin artmasıyla birlikte, uzun süredir finansal istikrar sağlamakta güçlük çeken Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, 2000'li yıllardan itibaren artan bir yabancı yatırımcı ilgisiyle karşılaşmıştır. Daha önce yüksek faiz oranlarıyla borçlanmak zorunda kalan bu ülkeler, kredi temerrüt swap piyasalarının gelişmesi sayesinde daha düşük maliyetlerle borçlanabilme imkânı elde etmişlerdir. Riskin daha etkin biçimde fiyatlanabilmesi ve gerektiğinde kolaylıkla transfer edilebilmesi, gelişmekte

olan ülkelere yönelen yatırımcı sayısını artırmış ve borçlanma maliyetlerini aşağı çekmiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde kredi temerrüt swaplarının kullanımı ilk kez 1996 yılında başlamış; Asya krizi, ardından yaşanan Rusya krizi ve Arjantin'in borçlarını ödeyemeyerek moratoryum ilan etmesi sonrasında bu piyasaların işlem hacmi önemli ölçüde artmıştır.

Bu kitap, okuyucuya öncelikle türev piyasaların temel işleyiş mantığını sistematik bir çerçeve içinde sunmakta; ardından kredi riskinin tanımı, ölçümü ve kredi derecelendirme notlarının anlamını açık ve anlaşılır bir biçimde ortaya koymaktadır. Kredi türevlerinin yapısı, türleri, fiyatlama süreçleri ve ISDA standartları çerçevesinde nasıl uygulandığı ayrıntılı olarak ele alınarak, eser hem teorik hem de uygulamaya dönük kapsamlı bir başvuru kaynağı niteliği kazanmaktadır.

1. TÜREV PİYASALARIN GELİŞİMİ VE KREDİ RİSKİ

Uluslararası finans piyasalarında ortaya çıkan belirsizlikleri azaltmaya yönelik işlemlerin gerçekleştirildiği türev piyasalar, artan işlem hacmiyle birlikte giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yatırımcıların maruz kaldıkları riskleri paylaşmalarını sağlayan başlıca türev araçlardan biri olan kredi temerrüt swapları (CDS), zaman içinde finansal sistemde daha belirleyici bir rol üstlenmiştir. Özellikle 2008 küresel krizinden sonra CDS primleri, ülkelerin makroekonomik dayanıklılığını yansıtan önemli göstergelerden biri haline gelmiş ve ülkeler arası ekonomik karşılaştırmaların yapılmasına imkân tanımıştır.

1.1. Türev Piyasaların Tarihsel Gelişimi

Türev enstrümanlar üzerine ilk işlemler 18. y.y. ortalarına dayanmaktadır. Uzakdoğunun ana besin kaynağı olan pirinç üzerine ilk opsiyon işlemleri, 1730 yılında Japonya'nın Osaka kentinde Dojima Pirinç Piyasası'nda yapılmaya başlanmıştır (Duffie, 1989, s.1). Japonya, nüfusun fazla olması, topraklarının küçük olması ve tarım arazilerinin verimli olmaması nedeniyle ana besin kaynağı olan pirinç ihtiyacı, Japonya'nın farklı bölgelerinden, gemi yoluyla getirilmesi yoluyla sağlanıyordu. Gemiler, hava

şartlarının olumsuz olması durumunda, Japon limanlarına yanaşamamakta ve tüketicinin pirinç talebi karşılanamamaktaydı. Bu durum pirinç fiyatlarını yükselmekteydi. Pirinç fiyatlarındaki oynaklık toptancılara ve nihai tüketicilere olumsuz yansıyor. 18. yy ortalarında ilk opsiyon işlemlerinin Japonya’da, Japonların ana besin kaynağı olan pirinç üzerine yazılmıştır (İTO, 2006, s. 9). Pirinç üzerine yazılan ilk opsiyon işlemlerin bir standardı yoktu; opsiyon alan ile opsiyon satan tarafların bu işlemi sonuçlandırmasına aracılık edecek herhangi bir aracı kurum bulunmamaktaydı. Opsiyonun geçerliliği opsiyon alıcısı ile opsiyon satıcısı arasındaki güven ilişkisine bağlıydı. Tezgahestü piyasa (OTC-Over the Counter) olarak adlandırılan bu durumda, borsa tarafından belirlenen bir sözleşmeye uyma zorunluluğunun olmadığı için opsiyon tarafları kendilerine en uygun sözleşmeyi karşılıklı anlaşarak yapabilmektedirler. Tezgahestü piyasalarda gözlenen ve sözleşmenin şartlarının yerine getirilmemesini ifade eden kredi riski, göz ardı edilmemesi gereken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (Hull, 2006, s.1-3). Riskli olarak adlandırılan türev piyasalar, spot piyasalardan kaynaklanan birtakım risklerden (uzun vadeli piyasa belirsizliklerinden) korunmak amacıyla oluşturulmuştur (Kolb, 2003, s. 6).

Opsiyon alıcısının ve satıcısının karşılıklı güven ilişkisine dayalı opsiyon işlemi yapması; opsiyon ile ilgili şartları yerine getirememeleri durumunda, opsiyon sözleşmesinin diğer tarafını oldukça etkilenmekte ve opsiyonun yerine getirilemesi sonucunda oluşan zararı tazmin edememesi, piyasaların ve ticaretin gelişmesine engel teşkil etmekteydi. Bu durum standart hale getirilmiş opsiyon işlemlerinin, borsa gözetiminde yapılmasını gerekli kılmaktaydı. Borsanın varlığı ile opsiyon işlemi yapacak taraflar; opsiyon işleminde taraf olarak karşısında kişi ya da kurum görmek yerine borsayı görmeyi, bir başka ifadeyle karşı taraf riskini almak yerine borsa riskini almayı tercih etmektedirler (Bolak, 1998, s.80). Piyasaların bu şekilde gelişmesi, tezgahestü yapılan forward piyasalarına güveni sarsmış ve bir borsa gözetiminde future piyasaların kurulmasına alt yapı hazırlamıştır.

1848 yılında, 82 tüccarın katılımıyla Chicago Board of Trade (CBOT) kuruldu (VOB, 2007, s. 28). İlk finansal işlemler olarak future (geleceğe yönelik) sözleşmelerin alım ve satımı yapılmıştır. Borsanın kurulmasından birkaç sene sonra, miktar ve ürün kalitesi açısından standartize edilmiş, borsanın hem alıcı hem de satıcısından teminat alarak sözleşmeye konu olan

malların teslimine ve parasının ödenmesine yönelik garantör olduğu, future kontratlar alınıp satılmaya başlanmıştır. Bu future piyasa kısa sürede spekülörlerin de ilgi alanına girmiş ve piyasa hızla gelişmiştir (Hull, 2006, s.1-2).

Chicago, future işlemlerin başlaması sırasında 4107 kişilik bir köy statüsünden şehir statüsüne yeni geçmiş bir yerdi. Michigan gölü kıyısında olması, Amerika'nın orta batısına ulaşım imkanlarının rahatlığı, Chicago çevresinde yetişen tarım ürünlerinin kolayca Chicago'ya gelmesini, ticaretinin gerçekleşmesini ve ulaşımın rahat olması nedeniyle de ürünlerin ülkenin diğer bölgelerine ulaştırılmasını sağlıyordu. Hem ulaşım imkanları, hem de tarım ürünlerinin yetiştiği bölgelere yakın olması gibi iki büyük avantaj, köy statüsündeki Chicago'nun hızla gelişmesine neden olmuştur (VOB, 2007, s. 14).

Chicago Ticaret Borsası'na rakip olarak 1919 yılında Chicago Mercantile Exchange (CME) açılmıştır. Böylece piyasalarda işlem hacimleri gittikçe artmaya başladı. Bu iki future işlemlerin yapıldığı borsalarda ilk işlemler tarım ürünleri üzerine yapılmaktaydı.

İkinci Dünya Savaşı sonrası dünya genelinde belirsizliğin artması, 1960'lı yıllarda Almanya ve Japonya'nın hızla gelişmeleri ve bu yıllarda Amerikan bütçe açıklarının hızla artmaya başlaması, Amerikan dolarının altına endeksli halini ve sabit kur rejimini tehdit etmeye başlamıştır. Amerikan dolarının değer kaybetmesi üzerine sabit kur rejimi üzerine baskılar yoğunlaşmış ve piyasalarda dolara karşı güvensizlik oluşmaya başlamıştı. Dolara olan güvensizlik ve 1970'li yıllarla birlikte yaşanmaya başlanan petrol krizleri; enflasyonist baskıların hissedilmeye başlanmasına neden olmuştur. Piyasalar genelinde belirsizliklerin artması; faiz oranlarının yükselmesine, sabit döviz kurlarının terk edilerek dalgalı kur rejimlerine geçişlerin yaşanmasına neden olmuştur (UBS, 2006, s. 53).

Belirsizliğin azaltılması çabaları teknolojinin de hızla gelişmesi ile birlikte, future piyasalarının önemini arttırmış. 1973 yılında Chicago Board Option Exchange (CBOE)'de ilk defa hisse senedi üzerine yazılan alım opsiyonu işlem görmeye başlamıştır.

Finansal piyasalarda işlem yapan dealerların, telefon ve bilgisayar ağı sayesinde işlem gerçekleştirmeleri yoluyla işleyen tezgah üstü piyasalar, türev

future borsalarının piyasa payını giderek ele geçirmektedir. Türev işlem hacimlerinin bu kadar hızla artmasının en önemli nedenlerinde biri, tezgah üstü piyasalarda, borsa tarafından belirlenen bir sözleşmeye uyma zorunluluğunun olmaması ve tarafların kendilerine en uygun sözleşmeyi yapabilmeleridir. Ancak tezgahüstü piyasalarda sözleşmeye taraf olanlardan birinin yükümlülüklerini yerine getirememesi olasılığı, yani kredi riski, bu piyasaların dikkate alınması gereken önemli dezavantajlarından biri olarak ortaya çıkmaktadır (Hull, 2006, s.1).

1.2. Türev Piyasası Ürünleri

Alıcı ile satıcının aynı piyasada buluşarak finansal varlıkların alım satımını anında gerçekleştirdikleri işlemler spot piyasa işlemleri olarak adlandırılmaktadır. Bununla birlikte spot işlemlerde anlaşma hemen yapılsa da, bankacılık sistemine ilişkin işlem süreçleri nedeniyle alım satım konu olan finansal varlığın teslimi genellikle işlemin yapıldığı tarihten birkaç gün sonra gerçekleşmektedir. Örneğin döviz spot piyasasında gerçekleşen finansal bir işlemin teslimatı iki iş günü sonra gerçekleşmektedir. Söz konusu iki iş günlük süre, döviz piyasası teknik dilinde spot işlemin vadesi olarak adlandırılmaktadır. EUR/USD paritesi işlemi yapan bir yatırımcı; bu işlem karşılığında euro ve dolar teslimat işlemlerini 2 iş günü içerisinde yapmaktadır. Bu iki iş günlük süreye spot piyasa işlemi denilmektedir. Anlaşmadan belirli bir süre sonra ve belirlenen bir fiyattan gerçekleştirilen işlemler forward piyasa işlemi, oluşan kurlar da finansal ürünün forward fiyatı olarak adlandırılmaktadır (Krugman, 2006, s.314). Döviz piyasasında, finansal ürünün teslimatı iki günü aştığı durumlar, forward döviz piyasası olarak adlandırılmaktadır.

Değeri başka finansal araçların değerlerine dayanan, veya diğer bir ifade ile bu araçların değerlerinden türetilen, finansal araçlar olan türev ürünler, son 25 yılda finans dünyasında giderek artan bir öneme sahip olmuşlardır. Türev ürünlerin değerine esas oluşturan değişkenler, genellikle, ticareti yapılan varlıkların fiyatları olmaktadır ve türev ürün çeşitleri oldukça geniş bir yelpaze oluşturmaktadır (Hull, 2006, s.1).

Türev piyasalar, finansal piyasalarda yeni yatırımlar için alternatif oluşturmakta ve türev enstrümanlar sayesinde referans varlıkların işlem hacmi ve likiditesi ile uzun vadeli belirsizlikleri bertaraf edilmesi sağlanmaktadır.

Türev piyasalara giren para sayesinde paranın dolaşım hızını artmakta ve piyasalara gelen bilgiler fiyatlara daha hızlı yansımaktadır (İTO, 2006, s. 14).

1980’li yıllarda piyasalardaki belirsizliklerin artması sonucu spot piyasaların geleceğe yönelik belirsizliklerin bertaraf edilmesini sağlayamaması; türev ürünlere yönelik eğilimin artmasına neden olmuştur.

Türev ürünlerin riskli piyasalarda düşük sermaye ile anapara güvencesinin de sağlanması, küçük yatırımcıların da bu riskli piyasalara girmesini sağlamıştır (Redhead, 1997, s. 4). Faiz oranları, döviz kurları, hisse senetleri ve emtia fiyatlarına bağlı finansal araçların türev piyasalarında işlem görmeye başlaması rekabetin artmasını sağlamıştır. Rekabetin her geçen gün artması, türev piyasalarında yeni enstrümanların doğmasına ve kullanılmasına neden olmaktadır.

Türev piyasalar başlıca dörde ayrılmaktadır. Bunlar; forward piyasalar, future piyasalar, opsiyon ve swap piyasalarıdır.

Pek çok piyasa katılımcısının ihtiyaçlarına cevap verdiklerinden ve oldukça likit olduklarından, türev piyasaların başarısı giderek artmaktadır. Piyasa katılımcılarının başlıca üç kategoriye ayrılmaktadır;

- *hedgerlar*,
- *spekülatörler*
- *arbitrajcular*

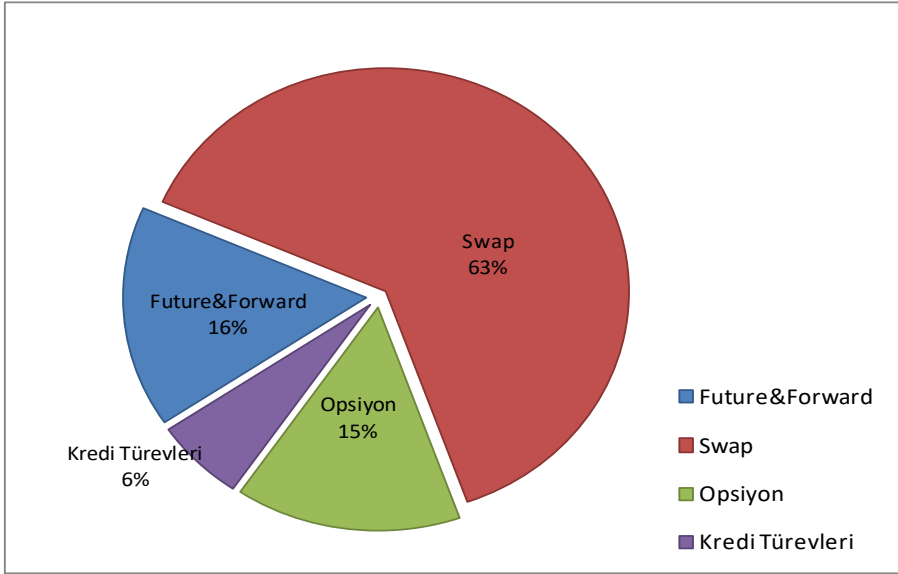
Hedgerlar; türev ürünleri, söz konusu varlığın değerinde görülebilecek muhtemel dalgalanmalardan korunmak amacıyla kullanmaktadırlar. Bu noktada, forward sözleşmeler ve opsiyonlar arasında, kur riskinden korunma açısından var olan farka değinilmelidir. Forward sözleşmelerde, kur riskinin ortadan kaldırılması amacıyla, işlemcinin alacağı veya ödeyeceği fiyat sabitlenmektedir. Opsiyonlarda ise, cari dönemde kendi lehine bir gelişme gözleyen işlemcinin, opsiyon hakkında vazgeçme ve kendisine daha faydalı olacak işlemi gerçekleştirme hakkı mevcuttur. *Spekülatörler*; piyasaların geleceği ile ilgili beklentileri doğrultusunda risk alıp işlem yaparak, kâr elde etmeye çalışmaktadırlar. Spekülatörlerin piyasalarda artması istenilen bir durumdur. Spekülatör sayısının fazla olması piyasaların likiditesinin ve dolayısıyla derinlik kazanmasını sağlamaktadır (Dubil, 2011, s. 2). *Arbitrajcuların* amacı ise; piyasalarda oluşan fiyat farklılıklarından yararlanarak ve risk almadan kâr elde etmektir. Arbitrajcuların bu faaliyetleri

sonucu, bir varlığın farklı piyasalardaki fiyatları zamanla birbirine yaklaşmakta ve hatta eşitlenmektedir. Bu da, arbitraj fırsatlarının azalması anlamına gelmektedir (Hull, 2006 s. 8-14). EUR/USD piyasasında euro satıp dolar alan bir arbitrajcı; aynı anda USD/JPY piyasasında daha önce aldığı doları satıp Japon yeni almakta ve EUR/JPY piyasasında ise almış olduğu Japon yenlerini satarak tekrar euroya dönerek bütün pozisyonlarını kapatabilir. Parite işleminde kurlar arasında oluşabilecek farklılıklardan (arbitraj imkanından), hiç pozisyon açmadan dolayısıyla risk almadan hızla kar elde edebilmektedir. Böylece piyasalar arasında arbitraj olasılığı, arbitrajcılar sayesinde sıfırlanmakta ve piyasaların derinliği artmaktadır. Günümüzde yüksek algoritmaya sahip bilgisayarlar, piyasalar arasındaki arbitraj imkanlarından otomatik olarak yararlanmaya çalışmaktadırlar.

Türev Piyasalar, beş ana bölüme ayrılmaktadır (OCC, 2011, s.10).

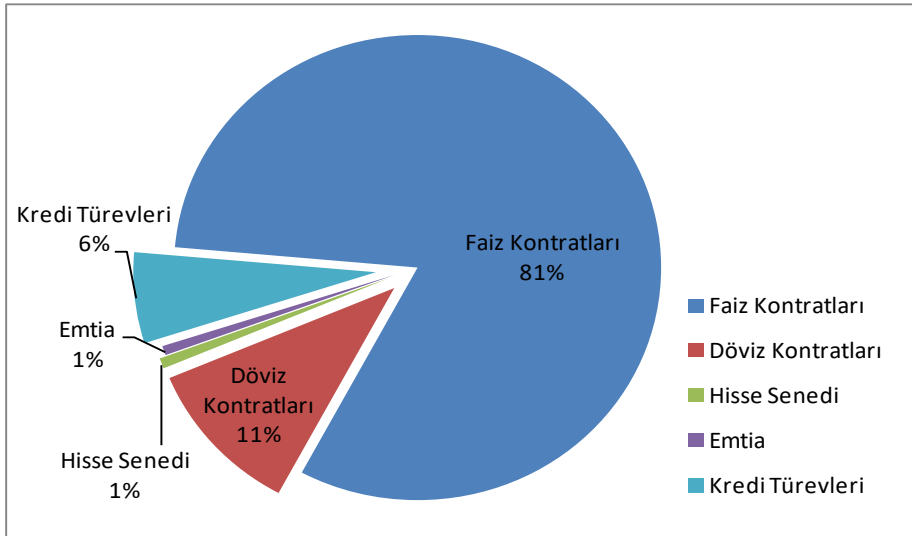
- *Forward*
- *Future*
- *Opsiyon*
- *Swap*
- *Kredi Türevleri*

Şekil 1; Amerikan Hazinesine bağlı, ulusal bankaların işleyişi ve düzenlenmesi görevini üstlenen Office of the Comptroller of the Currency of National Banks (OCC) tarafından bankaların menkul kıymet işlem hacimleri ve türev işlem hareketleri üzerine, 3 ayda bir yayınlanan raporundan derlenmiştir.



Şekil 1: Türev İşlemlerinin Çeşitleri (OCC. 2011)

Şekil 1 ‘de görüldüğü üzere en çok işlem swap üzerine yapılmaktadır. Çalışmanın ana konusu olan kredi türevleri, toplam türev işlem hacminin % 6’sını oluşturmaktadır.



Şekil 2: Türev İşlemlerinin Menkul Kıymet Bazlı Dağılımı (OCC. 2011)

Şekil 2’de görüldüğü üzere en çok işlem faiz kontratları üzerine yapılmaktadır. Sonrasında döviz kontratları % 11’lik Pazar payı ile ikinci sırada bulunmaktadır. Çalışmanın ana konusu olan kredi türevleri, toplam türev işlem hacminin % 6’sını ile menkul kıymet bazında 3. sırada bulunmaktadır.

1.2.1. Forward Sözleşmeler

Forward sözleşmeleri, alıcı ve satıcı arasında önceden belirlenen bir tarihte (genellikle 30, 60, 90 180 gün gibi) ve belirlenen bir fiyat (forward döviz kuru gibi) ve belirlenen miktardan işleme konu olan mal veya menkul kıymetin alış veya satış işlemi gerçekleştirilmesi amacıyla düzenlenen sözleşmelerdir. Forward işlem yapan taraflardan biri ticari bankalar iken, diğeri büyük miktarda işlem yapabilecek durumda ve güvenilir olan müşteri veya bankadır.

Forward sözleşmeler tezgah üstü piyasalarda gerçekleşmektedirler. Emtia veya menkul kıymet vade ve fiyatı, alıcı ile satıcının karşılıklı anlaşması yoluyla belirlenmektedir. Forward sözleşmelere bağlı olarak taraflar, herhangi bir teminat ödeme zorunluluğu bulunmamaktadır. Dolayısıyla, forward işlemleri iki tarafı karşılıklı güvene dayalı işlemler olduğu için kredi riskine maruz işlemlerdir. Forward işlemden kaynaklanan kâr veya zarar durumunu taraflar ancak vade sonunda görebilmektedir (Pugel, 2004, s. 419).

Forward işlemler tezgahüstü piyasalarda işlem gördüğü için organize olmayan future sözleşmeler olarak da adlandırılırlar (Oldani, 2003, s. 3).

Forward işlemlerin fiyatlanması taraflar arasında olduğu ve bir borsada gerçekleşmediği için işleme konu olan fiyatın piyasayı etkileme gücü sınırlıdır ve geleceğe yönelik fiyatlar için referans özelliği taşımamaktadır (Hull, 2006, s. 38).

1.2.2. Future Sözleşmeler

Future sözleşmeleri de forward sözleşmeleri gibi, alıcı ve satıcı arasında önceden belirlenen bir tarih için belirlenen bir fiyat ve miktardan, emtia veya menkul kıymet alım satımı yapılabilmesi amacıyla düzenlenen sözleşmelerdir.

1848 yılında, Chicago’da 82 tüccarın bir araya gelmesiyle ilk future işlemler yapılmaya başlanmıştır. Future işlemlerin yapıldığı borsalar kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadırlar;

- Kar amacı gütmeyen sadece işlemlerin güvenle yapılması amacıyla, piyasada işlem yapan aracılar tarafından kurulan kooperatif türü borsalar

- Sahipleri future piyasada işlem yapan piyasa katılımcılarından olmayan kar amaçlı kurulmuş özel borsalar

Her geçen gün artan future işlem hacimleri ve buna bağlı olarak borsaların işlemler üzerinden aldıkları komisyonların artması, kooperatif türü borsaların da kar amaçlı, özel sermayedarlı kuruluşlara dönüşmesine neden olmaktadır. Günümüzün değişen koşulları çerçevesinde, teknolojiye daha iyi uyum sağlama ve piyasaların beklentilerini etkin bir şekilde karşılama ihtiyacı, kooperatif türü borsaların da kar amacı güden özel borsalara geçişini hızlandırmaktadır. Borsalar arasında artan rekabet, daha verimli ve güçlü bir piyasa yapısı oluşturabilmek amacıyla bazı borsaların birleşmesine yol açmıştır. Bu kapsamda Alman Vadeli İşlemler Borsası (DTB) ile İsviçre Vadeli İşlemler Borsası (SOFEX) bir araya gelerek EUREX’i oluşturmuşlardır (VOB, 2007, s. 29).

Forward ve Future sözleşmelerin yapısı birbirine benzemekle birlikte, ikisi arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar şöyle sıralanabilirler:

- Future sözleşmeleri, vadeli işlem borsalarında işlem gören, borsa takas kurumunun garantisi altında, vade ve işlem miktarı açısından standart hale getirilmiş sözleşmelerdir. Bu nedenle, vade dolmadan devredilebilmekte, spekülörler için cazip bir araç haline gelmektedirler.

- Future sözleşmesi alan veya satan işlemci, sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmesini sağlamak amacıyla, belirli bir miktar teminatı borsaya ödemek zorundadır.

- Future sözleşmeler sonucu oluşan kâr veya zarar günlük olarak takip edilmekte ve zarar, belirlenen sınırın altına indiğinde, müşteriden bir miktar daha teminat yatırması istenmektedir.

- Future sözleşmeler, forward sözleşmelerden farklı olarak sadece büyük müşterilerle değil, teminat yatıracı tüm müşterilerle gerçekleştirilmektedir (Pugel, 2004, s. 428).

▪ Genel olarak future sözleşmelerde fiziki teslimat yerine nakdi ödemeli teslimat tipi kullanılmaktadır Hunt & Kennedy, 2000, s. 247).

Gerek forward işlemlerde, gerekse future sözleşmelerde, sözleşmeyi yapan tarafların sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirme zorunluluğu mevcuttur. Bu zorunluluk nedeniyle bazen büyük kayıplarla da karşılaşma olasılığı söz konusudur. Bu nedenle, var olan emtia ve menkul kıymet pozisyonlarının risklerinden kaçınan işlemciler ile spekülâtörler için opsiyon sözleşmeleri daha güvenli olabilmektedir (Pugel, 2004, s. 422).

1.2.3. Opsiyon Sözleşmeler

- Opsiyon sözleşmeleri hem organize türev borsalarında hem de tezgahüstü piyasalarda işlem görebilmekte olup başlıca iki türden oluşmaktadır:

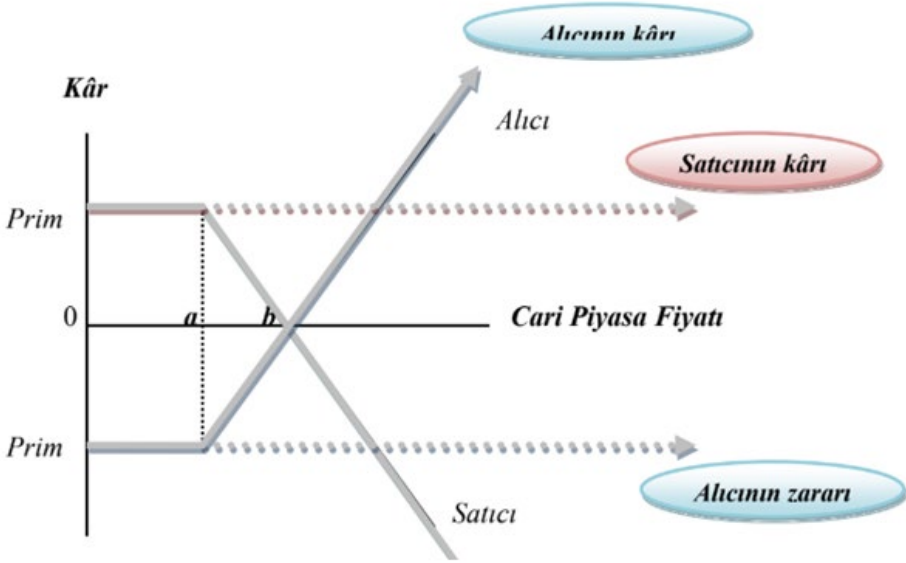
- Alım opsiyonu (Call Option)
- Satım Opsiyonu (Put Opsiyon)

Alım opsiyonu (call option), opsiyon sahibine dayanak varlığı önceden belirlenmiş bir tarihte ve önceden kararlaştırılmış bir fiyattan satın alma hakkı tanımaktadır. Satım opsiyonu (put option) ise opsiyon sahibine, söz konusu varlığı belirlenen tarihte ve belirlenen fiyat üzerinden satma yetkisi vermektedir (Mishkin, 2004, s. 320). Opsiyon sözleşmedeki fiyat exercise price veya strike price; sözleşmedeki tarih ise expiration date veya maturity date adını almaktadır (Chartered Financial Analyst Institute, 2008, s. 81)

Vadesine göre opsiyonlar ikiye ayrılmaktadır;

- Amerikan Opsiyonlar,
- Avrupa Opsiyonlar,

Amerikan opsiyonları, opsiyon alan tarafından, vadeye kadar geçen süre içerisinde istenildiği zaman kullanılabilirken; Avrupa opsiyonları, sadece vade tarihinde kullanılabilir (Chisholm, 2010, s. 2).



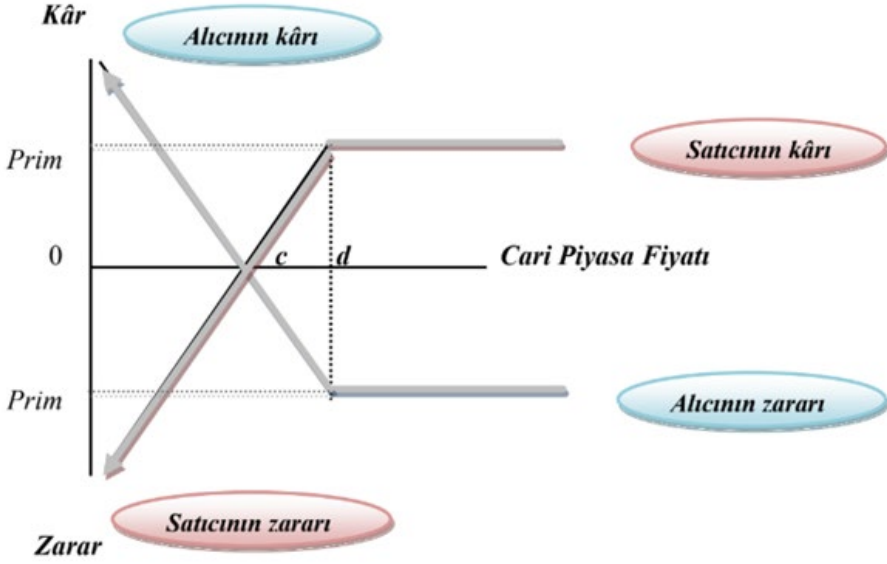
Şekil 3: Alım Opsiyonu (Call Option)

Şekil 3, alım opsiyonundan hem opsiyon alıcısının hem de satıcısının, alım opsiyonu sonrasında olası kar zarar durumlarını göstermektedir. Opsiyon alıcısı, alım opsiyonu karşılığında satıcı tarafa opsiyon primi ödemektedir. Alım opsiyonu sözleşmesi yapılırken opsiyon alıcısı, ödediği primi kadar zarardadır. Alım opsiyonu satıcısı ise, almış olduğu prim kadar karlı durumdadır. a ve b noktaları, üzerine opsiyon yapılan referans varlığın zaman içerisindeki fiyatlarıdır. Referans varlık a fiyatındayken, alım opsiyonu alıcısı ödediği prim kadar zarar, alım opsiyonu satıcısı ise aldığı prim kadar karlı durumdadır. Referans varlık fiyatı b değerine yükseldiğinde; alım opsiyonu alıcısı, ödemiş olduğu prim kadar karlı durumdadır ve alım opsiyonu Amerikan opsiyonu ise opsiyon hakkını kullandığı takdirde karı ve zararı yoktur. Başabaş noktasındadır. b değerinde alım opsiyon satıcısı da almış olduğu prim kadar zarardadır ve dolayısıyla yine kar zarar durumu yoktur. Fakat zaman içerisinde referans varlığı fiyatı artmaya devam ederse alım opsiyonu alıcısı karlı duruma geçmeye başlamakta, alım opsiyonu satıcısı ise zarara uğramaya başlamaktadır.

Şekil 3' de gösterildiği üzere, bir alım opsiyonunda alıcının zararı, ödediği primle sınırlanırken, kazancı teorik olarak sonsuzdur. Yine benzer

şekilde; satıcının karı, aldığı prim kadarken, satıcının zararı teorik olarak sonsuzdur.

Şekil 4, satım opsiyonu alan ve satan tarafların olası kar ve zarar durumlarını göstermektedir.



Şekil 4: Satım Opsiyonu (Put Option)

Şekil 4, satım opsiyonundan hem opsiyon alıcısının hem de satıcının, satım opsiyonu sonrasında olası kar zarar durumlarını göstermektedir. Opsiyon alıcısı, satım opsiyonu karşılığında satıcı tarafa opsiyon primi ödemektedir. Alım opsiyonu sözleşmesi yapılırken opsiyon alıcısı, ödediği opsiyon primi kadar zarardadır. Alım opsiyonu satıcısı ise, almış olduğu prim kadar karlı durumdadır. c ve d noktaları, üzerine opsiyon yapılan referans varlığın zaman içerisindeki fiyatlarıdır. Referans varlık c fiyatındayken, alım opsiyonu alıcısı ödediği prim kadar zarar, alım opsiyonu satıcısı ise aldığı prim kadar karlı durumdadır. Referans varlık fiyatı d değerine yükseldiğinde; alım opsiyonu alıcısı, ödemiş olduğu prim kadar zararda, satım opsiyonu satıcısı da almış olduğu prim kadar karlı durumdadır. Eğer referans varlığın fiyatı 0 olursa, satım opsiyonu alıcısı, opsiyondan kaynaklanan satım hakkın

kullanabileceği için maksimum kar, satım opsiyonu alıcısı ise maksimum zarar etmiş olacaktır.

Şekil 4’ de gösterildiği üzere, bir alım opsiyonunda alıcının karı, ödediği primle sınırlanırken, üzerine opsiyon yazılan referans varlığın fiyatı 0 olduğunda maksimum zarar yapmaktadır. Yine benzer şekilde; satıcının karı, referans varlığın değeri 0 olduğu yerde, maksimuma ulaşırken, referans varlık fiyatının yükseldiği durumda satıcının zararı almış olduğu primle sınırlanmaktadır.

Opsiyon işlemlerinin çoğu tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedir ve dolayısıyla standart bir yapıya sahip değildir. Fakat Opsiyon sözleşmelerinin bir kısmı, future sözleşmelerinde olduğu gibi, vadeli işlem borsalarında işlem görmektedir ve standart yapıdadır görebilmektedir (Pugel, 2004, s. 423).

Borsalarda işlem gören opsiyonlar vadesi gelmeden satılabildiği için Amerikan tipi opsiyonlardır.

Opsiyonların en belirgin özelliği, sahibine opsiyon yazılan finansal varlığı alma veya satma hakkı vermesidir. Opsiyon alıcısı, opsiyon sözleşmesinin kendisine sağladığından daha uygun şartları spot veya farklı bir piyasadan sağlayabiliyorsa sözleşmenin kendisine verdiği hakkı kullanmayabilir. Opsiyonları, forward ve futures sözleşmelerden ayıran en önemli fark budur. Bu hak karşılığında, opsiyon işlemi gerçekleştiren kişi, forward ve futures sözleşmelerde bulunmayan *opsiyon primi* ödemek zorundadır (Hull, 2006, s. 6-7).

Örneğin; alım opsiyon (call option) sözleşmesi yapan kişi, satıcıya opsiyon primi ödemekle yükümlüdür. Avrupa tipi opsiyonda; vade günü geldiğinde, opsiyon alan taraf, spot fiyat ile opsiyon fiyatını karşılaştırmaktadır. Eğer opsiyonun spot fiyatı, opsiyon fiyatının üzerinde olursa, opsiyonu alan taraf opsiyon hakkını kullanmayı tercih etmektedir (option exercise). Eğer opsiyonun vade günü geldiğinde; finansal ürünün spot fiyatı, opsiyon fiyatının altında olursa, opsiyon alan taraf opsiyon hakkını kullanmaz (option expire) ve zararı sadece ödediği prim kadardır. Amerikan tipi opsiyonlarda, opsiyon alıcısı, almış olduğu opsiyonun geçerlilik tarihi içerisinde, spot fiyatın opsiyon fiyatının üzerine çıktığı anda, opsiyon hakkını kullanmayı tercih edebilir. Amerikan tipi opsiyon sözleşmeleri, opsiyonun son

kullanım tarihine kadar geçen süre içerisinde, opsiyon alıcısının istediği bir tarihte opsiyonu kullanması nedeniyle, Avrupa tipi opsiyonlara nazaran opsiyon primi daha yüksek olmaktadır (Pugel, 2004, s. 422).

Opsiyon sözleşmeleri; portföy çeşitlendirmek ve bu amaçla riskin dağıtılması amacıyla önemli finansal ürünlerdir. İşlem kısıtlamaları ve işlem maliyetleri oldukça düşüktür (Kolb, 2003, s. 312). Opsiyon sözleşmesinin en önemli avantajı, vadeye kadar geçen sürede ortaya çıkabilecek cazip kur fırsatlarından faydalanma imkânı sunması ve alım hakkının kullanılmaması halinde, zararın sadece ödenen opsiyon primi ile sınırlı kalmasıdır (Pugel, 2004, s. 422).

1.2.4. Swap Sözleşmeleri

Türkçe karşılığı takas olan swap kelimesi, finansal varlıkların karşılıklı takas edilmesi demektir (Karatepe, 2000, s. 147).

1923 yılında; Avusturya Merkez Bankasının, İngiliz sterlinine karşı yerel para birimini spot piyasada satıp vadeli piyasada alması ile ilk swap işlemleri başlamıştır. Swap işlemleri, döviz, faiz oranları veya emtia gibi finansal unsurlara ilişkin nakit akışlarının taraflar arasında karşılıklı olarak değiştirildiği finansal sözleşmelerdir (Flavell, 2010, s. 9). Swap sözleşmeleri, alıcı ve satıcı arasında belirlenen tarihlerde gerçekleştirilmek üzere anlaşılan ve birbirine bağlı olan spot ve forward piyasa işlemlerini bir arada barındıran sözleşmelerdir (Pugel, 2004, s. 423). İki finansal işlem, aynı karşı taraf ile ve birbirine bağlı olarak gerçekleştirildiği için, kur, faiz veya emtianın tesliminden kaynaklanan riskler söz konusu değildir (Seyidoğlu, 2007, s. 394-396).

1.2.4.1. Swap Sözleşmelerinin Türleri

Swap piyasalarında başlıca dört çeşit swap sözleşmesi vardır. Bunlar;

- Faiz Swapı (Interest Rate Swap)
- Para Swapı (Currency Swap)
- Varlık Swapı (Asset Swap)
- Emtia Swapı (Commodity Swap)

1.2.4.1.1. Faiz Swapı (Interest Rate Swap)

Faiz swapı (Interest Rate Swap – IRS), tarafların önceden belirlenen bir süre boyunca faiz ödemelerine ilişkin nakit akışlarını karşılıklı olarak takas ettikleri vadeli finansal anlaşmalardır. Faiz nakit akımlarının taraflar arasında değiştirildiği bu tür sözleşmeler borç swapı (liability swap) olarak da adlandırılmaktadır. Faiz oranı swapları 1981 yılından itibaren finansal piyasalarda kullanılmaya başlanmış, 1985 yılından sonra ise hızla yaygınlaşarak geniş bir uygulama alanı bulmuştur. Bu piyasanın kısa sürede büyümesinin temel nedeni, faiz swapı işlemlerine katılan tarafların her birinin bu işlemlerden belirli ölçüde avantaj sağlamasıdır.

Swap işlemleri içinde en büyük işlem hacmi faiz swaplarına aittir. En yaygın kullanılan faiz swapı türü, tarafların sözleşmede belirlenen varsayımsal anapara tutarı üzerinden hesaplanan sabit faiz ödemeleri ile değişken faiz ödemelerini aynı para birimi cinsinden karşılıklı olarak değiştirmelerine dayanmaktadır. Bu sözleşmelerde esas alınan anapara tutarı, swapa konu olan finansal yükümlülüğün veya borcun büyüklüğünü ifade eder. Faiz swapı işlemlerinde anapara taraflar arasında el değiştirmez; yalnızca faiz ödemelerinin hesaplanmasında referans olarak kullanılır.

Finansal piyasalarda swap işlemlerinin yaygın biçimde kullanılmasının en önemli nedenlerinden biri, riskin bir finansal kurum aracılığıyla başka taraflara aktarılabilmesidir. Örneğin bir firma, kullandığı kredinin faiz oranlarından kaynaklanabilecek belirsizliklere karşı korunmak amacıyla bir finansal kuruluşla faiz swapı sözleşmesi yapabilir. Faiz riskini üstlenen finansal kuruluş, bu riski bilançosunda tutmak istemediği durumlarda başka bir finansal kuruma aktarabilir. Bu şekilde faiz riski, kurumlar arasında el değiştirilerek kademeli bir biçimde devredilebilir.

Şekil 5'te, en yaygın kullanılan faiz swapı türü olan aynı para birimi üzerinden sabit faiz ile değişken faiz ödemelerinin karşılıklı olarak değiştirilmesi gösterilmektedir. Örnekte Amerikan doları cinsinden belirlenen sabit faiz ödemeleri ile yine Amerikan doları üzerinden hesaplanan değişken faiz ödemelerinin taraflar arasında takas edilmesi söz konusudur.



Şekil 5: Faiz Swapı Nakit Akışı (Chambers. 2009)

Sabit faiz ile borçlu olan A firması bu borcunu değişken faize takas etmek istemektedir. B firması ise değişken faizli borcunu sabit faizle değiştirmek istemektedir. Bu iki firma bir swap bankası aracılığıyla karşılıklı faiz swapı işlemi yapabilmektedirler. A firması swap bankasına sabit faiz ödemekte karşılığında aynı para biriminin değişken faizi almakta, B firması ise değişken faizi swap bankasına vermekte ve karşılığında sabit faiz almaktadır. Bu örnekte swap bankası sadece aracı olmakta ve hiç pozisyon taşımamaktadır. Swap bankasının varlığı sayesinde A firması B firmasının, B firması ise A firmasının swaptan kaynaklanan işlemin ödeyememe riskini taşımamaktadırlar. Hem A firması hem de B firması swap bankasını karşı taraf olarak almaktadırlar.

Faiz swapları, genellikle *hedgerlar* (koruma alana kişiler) tarafından, sabit veya değişken faizle ile alınan borçlarını daha etkili şekilde yönetmek amacıyla kullanılırlar (Subramani & Narayan, 2003).

Özetle; Şekil 5 faiz oranı swapı yapılmadan önce, taraflardan biri sabit faizle diğeri değişken faizle piyasada rahat borçlanabilmektedirler. Daha sonra swap işlemi aracılığıyla kendilerinin avantajı olan borçlanma yollarını, ihtiyaçları doğrultusunda faiz ödeme şekillerini değiştirirler (O’Kane, 2008. s. 16-17).

Birçok faiz oranı swap işleminde dalgalı faiz ödemeleri için, libor faiz oranları referans gösterilerek belirlenir. Kredi türevleri bölümünde detayları anlatılacak olan libor oranları, İngiltere’nin yerel saatiyle 11.00’de, İngiltere’de önde gelen bankalarının, dünya genelindeki belli başlı para birimleri için borç verme faiz oranlarının ortalamasıdır ve değişken faizli kredilerde gösterge amaçlı kullanılmaktadır (Todd, 2020s. 89-90).

Aynı para birimin değişken faiz ile sabit faizinin takas edilmesinin yanı sıra faiz swaplarının dört tane daha çeşidivardır. Toplam beş tane olan faiz swapları;

- Aynı para birimindeki, sabit faiz ile değişken faizin değiş tokuş edilmesi: En yaygın kullanılan faiz swapı olup *vanilla tipi faiz swapı* adını almaktadır. Şekil 3’de swapın nakit kısıı görölmektedir.

- Farklı para birimlerindeki, sabit faiz ile değişken faizin değiş tokuş edilmesi: Örneğin Amerikan Doları sabit faizli bir kredinin, İngiliz Sterlini değişken faizli bir kredi ile değiş tokuş edilmesi.

- Aynı para birimindeki iki değişken faizin değiş tokuş edilmesi: Örneğin Amerikan Doları’ndaki 1 aylık değişken faiz oranının, yine Amerikan Doları’ndaki 6 aylık değişken faiz ile değiş tokuş edilmesi.

- Farklı para birimlerindeki değişken faizlerin birbirleri ile değiş tokuş edilmesi: Örneğin, Türk Lirası’ndaki 6 aylık değişken faiz oranlı bir kredinin, Amerikan Doları’ndaki 3 aylık değişken faiz oranlı değişken faiz oranlı kredi ile değiş tokuşu.

- Farklı para birimlerindeki faiz oranlarının değiş tokuş edilmesi: Örneğin sabit 2 yıllık Türk Lirası faiz oranının, 2 yıllık Euro para birimi üzerinden faiz oranı ile değiş tokuşu.

1.2.4.1.2. Para Swapı (Currency Swap)

Sıkı kambiyo rejimlerinin uygulandığı zamanlarda kullanılan ilk swap işlemlerindendir (Krugman, 2022 s. 316). Farklı para birimlerinden borçlanmalarla ilgili nakit akışlarının değiş tokuş edilmesidir. Bir diğer adı *döviz swapı* da olan para swaplarında; faiz swaplarının aynısıdır. Faiz swapları ile para swapları arasındaki tek fark; taraflar arasında da sözleşmenin başında ve sonunda anaparalar da değiş tokuş edilir (Kolb & Overdahl, 2002, s. 135).

İlk para swapı, 1982 yılında Dünya Bankas ile IBM arasında gerçekleştirilmiş ve sabit faizli Alman Markı ve İsviçre Frankı borçlarının Dünya Bankası’ndan sağlanan Amerika Doları borcu ile swap yapılması şeklinde olmuştur.

Şekil 6 Para swapı işlemi yapılırken dolar ve paund para birimlerinin yapan tarafların anapara ödemesini, vade sonunda yine dolar ve paund para

birimlerinin anapara ile faizlerin ödenmesini göstermektedir. Şekil 6 Para swapı nakit akışı içinde, swapa aracılık eden swap bankasının aldığı komisyon nakit akışına dahil edilmemiştir.

➤ *Para Swapı Başlangıcında Anaparaların Ödenmesi*



➤ *Para Swapı Vade Sonunda Anapara ve Faizlerin Ödenmesi*



Şekil 6: Para Swapının Nakit Akışı (Chambers. 2009)

Genel ifadeyle; para swapı bir geri satın alma anlaşmasıdır. Bu anlaşmada taraflardan biri belirlenen tutarda bir yabancı parayı belirlenen bir döviz kuru üzerinden satar. Ancak bu satış, satıcının söz konusu yabancı parayı, önceden belirlenen bir kur üzerinden gelecekte belirli bir tarihte geri satın almayı kabul etmesi koşuluyla gerçekleşir (Hull, 2006, s. 165).

Para swapları üç şekilde yapılmaktadır;

- Sabit faizli para swapı (fixed rate currency swap)
- Çapraz para swapı (cross currency swap)
- Değişken faizden değişken faize swap

Sabit faizli para swapı; İki farklı para birimine ait sabit faizli nakit akışlarının karşılıklı olarak değiştirilmesi ve vade sonunda anaparalar ile faiz ödemelerinin başlangıçtaki para birimleri üzerinden geri verilmesi işlemidir. Örneğin TL'ye ihtiyaç duyan bir banka, TCMB'ye dolar vererek karşılığında

TL alabilir; vade sonunda ise aldığı TL'yi iade ederek başlangıçta verdiği doları geri alır.

Çapraz para swapı; faiz swapı ile para swapı özelliklerini birlikte içeren bu işlemde, bir para birimi üzerinden sabit faizli nakit akışları, başka bir para birimi üzerinden değişken faizli nakit akışlarıyla karşılıklı olarak değiştirilir. Örneğin, dolara ihtiyacı olup elinde euro fazlası bulun bir bankanın, eurosunu sabit faizle ödünç verip karşılığında değişken faizle usd ihtiyacını tek bir işlemde yapmasıdır. Vade sonunda satmış euroyu önceden belirlenen sabit faiziyle birlikte geri alır ve karşılığında almış olduğu doları değişken faiziyle birlikte karşı tarafa ödemesini yapar.

Değişken faizden değişken faize swap, farklı esaslara veya referans oranlarına göre belirlenen iki değişken faiz oranının karşılıklı olarak değiş tokuş edilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Örneğin, dolara ihtiyacı olup Türk lirası fazlası bulunan bir bankanın, Türk lirasını değişken faizle ödünç verip karşılığında değişken faizle dolar ödünç alması işlemidir. Vade sonunda almış olduğu doları değişken faiziyle birlikte karşı tarafa öder ve ödünç verdiği Türk lirasını ise anapara ve değişken faiziyle birlikte geri alır.

Para swapı işlemlerini hepsinde şu işlemler yapılır;

- Anaparalar spot kurdan değiş-tokuş edilir
- Faizler değiştirilir
- Taraflar anaparalarını birbirlerine iade ederler

Kuruluşlar para swapı işlemlerini farklı amaçlarla kullanmaktadır. Bu amaçlar arasında en önemlisi, yabancı para cinsinden finansman maliyetlerinin düşürülmesidir. Kredi notlarının düşük olması nedeniyle uluslararası piyasalarda doğrudan borçlanma imkânı sınırlı olan banka ve firmalar için uzun vadeli yabancı para finansmanına erişimi kolaylaştırmak ve döviz kuru kontrollerine ilişkin düzenlemelerin etkisini azaltmak da para swapı işlemlerinin tercih edilme nedenleri arasında yer almaktadır.

1.2.4.1.3. Varlık Swapı (Asset Swap)

Varlık swap sözleşmeleri, faiz gelirlerinin karşılıklı olarak değiştirilmesine dayanmaktadır. Bu sözleşmelerde herhangi bir varlığın mülkiyeti devredilmeden, sabit faiz getirileri değişken faiz getirilerine veya değişken faiz getirileri sabit faiz getirilerine dönüştürülerek gelir yapısı

yeniden düzenlenir. Aktif-pasif yönetiminin firmalar ve finansal kuruluşlar açısından önem kazanmasıyla birlikte varlık swaplarının kullanımı giderek yaygınlaşmıştır (Schofield & Bowler, s. 13-14).

Varlık swapları, bir swap işlemi ile bir varlık getirisinin birleştirilmesi ile oluşan yeni -sentetik- bir finansal enstürümandır. Varlık swaplarının nakit akışı Şekil 7’ de gösterilmektedir. Swap bankasının komisyon almadığı varsayılmıştır.



Şekil 7: Varlık Swaplarının Nakit Akışı (Chambers. 2009)

Şekil 7’de nakit akışı görülen varlık swaplarına göre; swap işlemi yapılmadan önce, A firması, piyasadan sabit faiz ödemeli tahvil satın almıştır. B Firması ise piyasaya değişken faizle borç vermiştir (Örneğin değişken faizli mortgage kredisi gibi). A firması satın aldığı tahvil için her dönem sabit faiz getirisi elde ederken, B firması ise her dönem vermiş olduğu krediler karşılığı değişken faiz elde etmektedir. A firması sabit getirisini, piyasa koşullarında değişen bir getiriye ve B firması da değişken getirisini sabit getiriye endekslemek istediklerinde swap bankası aracılığıyla varlık getirilerini takas edebilmektedirler. *Varlık swapı* işlemi olarak adlandırılan bu takas işlemine

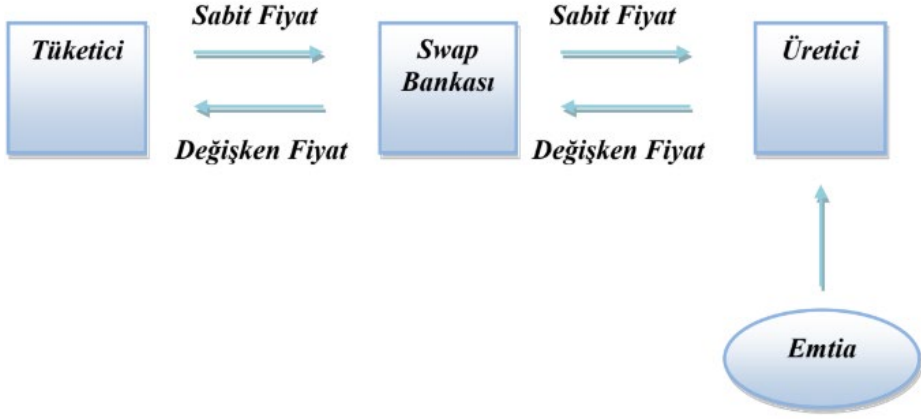
sonucunda; A firması değişken faiz ile getiri elde ederken, B firması ise sabit getiri elde etmektedir.

Varlık swapları genel olarak firmaların aktif-pasiflerini daha etkin kullanmalarının sağlanması amacıyla yapılmaktadır. Aktifinde sabit getirili menkul kıymet bulunan firmalar rahat bir şekilde değişken faiz getirisi elde edebilmektedirler. Benzer özellik piyasadan rahat bir şekilde değişken faiz ile borçlanabilen firmalar için de geçerlidir. Bu firmalar aktifinde bulunan değişken faizi, sabit getiri ile takas etmelerine yardımcı olmaktadır (Tuckman & Serrat, 2011, s. 536-537).

1.2.4.1.4. Emtia Swapı (Commodity Swap)

Belirli bir miktar ve nitelikteki emtianın sabit fiyatı ile değişken fiyatının önceden belirlenen bir süre boyunca karşılıklı olarak değiştirilmesine emtia swapı adı verilmektedir. Değişken ve sabit faiz oranlarının değiş-tokuş edilmesi nedeniyle faiz swaplarına oldukça benzemektedir. Fakat emria swaplarını, faiz swaplarından ayrılan en önemli fark; faiz swapları libor gibi değişken faiz oranları üzerine fiyatlamaları yapılırken, emtia swaplarında değişken faiz değil, swap yapılan emtianın gelecekteki fiyat değişiklikleri değiş tokuş edilmektedir. Böylece emtia swapları, emtianın gelecekteki fiyat değişimlerine karşı bugünden koruma alınmasını sağlamaktadır.

1986 yılında kullanılmaya başlanan emtia swapları, 1991 körfez krizi sırasında petrol ürünlerinin fiyat dalgalanmalarının artması nedeniyle yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Petrol piyasasının yanı sıra, altın, bakır, alüminyum, nikel ve üretimde hammadde olarak kullanılan diğer tüm emtiaların gelecekteki fiyat hareketlerine karşı koruma amacıyla oldukça sık kullanılmaktadır. İleri valörlü emtia işlemleri future piyasalarda da işlem yapılabilmesine rağmen, piyasa katılımcıları uzun vadelerde emtia swaplarını tercih etmektedirler. Bunun asıl nedeni; organize borsalarda future emtia işlemleri maksimum bir seneye kadar işlem görürken, emtia swaplarına yoluyla istenildiği vadeye kadar işlem yapılabilenmektedir. Ama istenildiği takdirde, emtia swapı yapan piyasa katılımcılar, yapmış oldukları işlemlerin hedge'ini future piyasalarda yapabilme olanağına sahiptirler.



Şekil 8: Emtia Swapları Nakit Akış (Chambers.2009)

Yoğun bir şekilde petrol tüketicisi durumunda bulunan havayolları, bu tür kontratlara sık sık başvurmaktadır. Havayolları, emtia swapları yoluyla önceden belirlenen günlerde sabit ödeme yapmakta ve karşılığında emtianın değişken fiyatını almaktadır. Değişken fiyat önceden belirlenen günlerde gerçekleşen spot fiyatların ortalamasıdır. Swap sözleşmesi çerçevesinde önceden belirlenen sabit fiyat ödeme günündeki değişken fiyatından yüksek olursa havayolu şirketi aradaki farkı ödeme yapmakta, eğer önceden belirlenen sabit fiyat değişken fiyatın altında kalırsa farkı swap sözleşmesindeki diğer taraftan ödeme olarak almaktadır.

Emtia swaplarında sözleşmeye konu olan malların fiziksel teslimi gerçekleştirilmez. Taraflar arasında yalnızca sabit fiyat ile değişken fiyat arasındaki farkın net tutarı nakit olarak ödenir. Böylece işlem, malın teslimine değil fiyat değişimlerinden doğan farkların karşılıklı olarak hesaplanmasına dayanır.

Şekil 8’de gösterilen emtia swapı nakit akışı, emtia piyasalarında meydana gelen fiyat dalgalanmalarına karşı hem üreticilere hem de tüketicilere korunma imkânı sağlamaktadır. Emtia üreticisi, swap bankasıyla yaptığı sözleşme kapsamında birim emtia başına belirli bir endekse bağlı olarak hesaplanan değişken fiyatı ödemeyi kabul ederken, buna karşılık bankadan birim başına sabit bir fiyat tahsil etmektedir. Değişken fiyatın —örneğin altı aylık ortalama spot fiyatın ya da daha kısa bir dönem

ortalamasının— sabit fiyatın üzerine çıkması durumunda, üretici aradaki farkı satılan mal miktarıyla çarparak hesaplanan tutarı bankaya öder. Buna karşılık değişken fiyatın sabit fiyatın altında kalması halinde oluşan fark swap bankası tarafından üreticiye ödenir.

Emtia swapı işlemi tüketici açısından bunun tersine işlemektedir. Tüketici, sözleşme kapsamında sabit fiyat ödemesi yaparken değişken fiyatı alma hakkına sahip olur. Bu nedenle piyasa fiyatlarının yükselmesi durumunda swap sözleşmesi tüketici için avantajlı hale gelir; çünkü sabit fiyat ile yükselen piyasa fiyatı arasındaki fark swap bankası tarafından tüketiciye ödenir.

Swap bankası, işlemde yer alan üretici ve tüketicinin karşı taraf riskini (counterparty risk) üstlenmektedir. Bunun yanında banka, taraflar arasında yalnızca aracılık görevi üstlendiği için genellikle açık pozisyon taşımaz ve doğrudan piyasa riskine maruz kalmaz.

1.2.4.2. Swap Sözleşmelerinin Faydaları

Günümüzde işlem hacmi sürekli büyüyen swap piyasaları, bu sözleşmelere taraf olan kurumlar açısından pek çok avantaj sunmaktadır. Bu avantajların başında, tarafların finansman maliyetlerini düşürebilmesi gelmektedir. Swap işlemlerine giren tarafların kredi notlarının ve risk profillerinin farklı seviyelerde olması, karşılaştırmalı üstünlükten yararlanılmasına imkân tanımakta ve böylece toplam borçlanma maliyetleri azaltılabilmektedir.

Swap sözleşmelerinin bir diğer önemli faydası, taraflara bazı vergi düzenlemeleri ve ekonomik kısıtlamalar karşısında esneklik sağlamasıdır. Özellikle farklı ülkelerde faaliyet gösteren kurumlar arasında yapılan swap işlemlerinde bu avantaj daha belirgin hale gelmektedir. Örneğin kendi ülkesindeki finansal sınırlamalar nedeniyle doğrudan döviz temin etmekte zorlanan bir yatırımcı, ihtiyacı olan yabancı parayı başka bir ülkedeki yatırımcı ile gerçekleştireceği swap işlemi aracılığıyla sağlayabilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren kurumlar açısından uluslararası piyasalardan fon temin etmek çoğu zaman yüksek maliyetlidir. Buna karşılık gelişmiş ülkelerdeki kurumlar, daha güçlü kredi profilleri sayesinde daha uygun koşullarda finansman bulabilmektedir. Swap işlemleri,

gelişmekte olan ülke kuruluşlarının bu maliyet dezavantajını kısmen dengelemesine yardımcı olmakta; dolaylı biçimde uluslararası piyasalara erişimlerini kolaylaştırmaktadır. Böylece söz konusu kurumlar küresel finansal sistem içinde daha etkin şekilde yer alabilmektedir.

Swaplar ayrıca şirketlerin bilanço yönetiminde, özellikle aktif ve pasif kalemlerinin dengelenmesinde önemli bir araçtır. Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, yerel para birimi üzerinden yükümlülük taşıyan çok uluslu şirketlerin beklenen nakit akışlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle firmalar, para swapları aracılığıyla yabancı para cinsinden borç ve alacaklarını kur riskine karşı güvence altına alabilmektedir.

Büyük ölçekli şirketler ve finansal kuruluşlar swap işlemlerini iki temel amaç doğrultusunda da kullanmaktadır: arbitraj ve korunma (hedge). Örneğin değişken faizle borçlanan bir işletme, faiz oranlarının artacağı beklentisi içindeyse swap yoluyla yükümlülüğünü sabit faize dönüştürerek finansman maliyetini öngörülebilir hale getirebilir. Benzer şekilde sabit getirili bir tahvile sahip olan bir kurum, faizlerin yükseleceğini öngörüyorsa varlık swapı yaparak getirisini değişken faize bağlayabilir ve LIBOR gibi referans oranlara endeksli kazanç elde edebilir. Swapların etkin bir korunma aracı olarak kullanılabilmesi için ise korunulacak varlıkların geçmiş fiyat oynaklıklarının ve geleceğe ilişkin piyasa beklentilerinin dikkatle analiz edilmesi gerekmektedir.

Swap işlemleri, korunma ve arbitraj amaçlarının yanı sıra spekülasyon amaçlarıyla da kullanılabilir. Örneğin bir banka, önümüzdeki yıldan itibaren beş yıllık vadeye ait faiz oranlarının yükseliş eğilimine gireceğini öngörüyorsa, bu beklentisine uygun olarak swap piyasasında altı yıllık bir sözleşme yapabilir. Bu durumda banka, sözleşmenin ilk yılında sabit faiz alan taraf konumunda yer alırken, izleyen beş yıl boyunca sabit faiz ödeyen taraf pozisyonuna geçecektir. Bu şekilde banka, faiz oranlarındaki beklenen artıştan yararlanmayı hedeflemektedir (Chambers, 2008, s. 142).

2. KREDİ RİSKİ

Borçlu kimsenin borcunu yerine getirememesi olayı kısaca kredi riski olarak tanımlanmaktadır (Chrisholm, 2009, s. 1). Finansal işlemlere taraf olan kimseler başlıca üç çeşit riskle karşılaşmaktadırlar;

- piyasa riski,
- operasyonel risk
- kredi riski

Bu riskleri kısaca şu şekilde tanımlayabiliriz:

▪ **Piyasa riski**, faiz oranları, döviz kurları ve diğer finansal değişkenlerde ortaya çıkan oynaklığın, finansal işlemler ve portföy değerleri üzerinde yarattığı belirsizlik piyasa riskini ifade etmektedir.

▪ **Operasyonel risk**, firmaların ve finansal kuruluşların faaliyetlerini yürütürken süreçler, personel, sistemler veya dışsal faktörlerden kaynaklanan riskleri kapsamaktadır.

Kredi riski ise borç alan tarafın yükümlülüklerini sözleşmede belirlenen koşullara uygun biçimde yerine getirememe olasılığıdır. Borçlu kişi veya kurum, kredi taksitlerini, ihraç ettiği tahvillerin anapara veya kupon ödemelerini ya da diğer mali yükümlülüklerini zamanında yerine getiremediğinde temerrüde düşmüş sayılmaktadır.

Finansal işlemlere taraf olan tüm kişi ve kurumlar kredi riskine maruz kalabilmektedir. Bununla birlikte kredi riskinden en fazla etkilenen kesim bankalardır. Kredi riskinin yüksek boyutlara ulaşması bankaların mali yapısını zayıflatabilmekte, hatta bazı durumlarda kurumun faaliyetini sürdürmeyecek duruma gelmesine yol açabilmektedir. Bu çerçevede kredi riski, finansal sistem içinde faaliyet gösteren tüm kurumlar açısından en önemli risk unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir.

Kredi riskinin yönetilmesine yönelik uluslararası düzeyde çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerin en önemlileri Basel II ve sonrasında geliştirilen Basel III çerçeveleridir. Avrupa Birliği'nde faaliyet gösteren bankalar, kredi riskinin daha etkin yönetilmesi ve kontrol altına alınması amacıyla 2007 yılından itibaren Basel II kriterlerini uygulamaya başlamışlardır. Basel III'e ilişkin çalışmalar ise Aralık 2010'dan itibaren yoğunlaşmıştır.

Bankaların kredi riski yalnızca müşterileriyle gerçekleştirdikleri işlemlerden kaynaklanmamaktadır. Bankalar arası spot ve forward döviz işlemleri, akreditifler, teminat mektupları ve benzeri geleneksel bankacılık faaliyetleri de kredi riskinin kapsamı içinde değerlendirilmektedir. Bu nedenle kredi riski, yalnızca tek tek müşterilerden doğan riskleri değil, aynı zamanda portföy düzeyinde üstlenilen riskleri de içermektedir.

Kredi riski, işletmenin kendi mali yapısından doğabileceği gibi, sektör koşullarındaki değişimlerden veya genel ekonomik gelişmelerden de etkilenebilmektedir. Küresel ve ulusal ekonomik göstergelerin olumlu seyrettiği dönemlerde kredi riskinin görece düşük olduğu, ekonomik büyümenin yavaşladığı ve durgunluk dönemlerinde ise kredi riskinin belirgin biçimde arttığı gözlemlenmektedir.

Kredi riskinin bertaraf edilmesine yönelik iki çeşit yöntem kullanılmaktadır;

- klasik yaklaşım
- modern yaklaşım

Klasik ve modern kredi riski yönetimi yaklaşımları arasında kesin bir ayrım bulunmamakla birlikte, temel farklılık kredi riskinin tanımlanma biçimi ile ölçüm yöntemlerinde ortaya çıkmaktadır (Ayanoglu & Ertürk, 2007, s. 76).

Klasik ve modern risk yönetimleri incelenmeden önce, bankaların risk değerlemesini yakından ilgilendiren Basel I ile Basel II ve henüz kullanılmayan ama tartışmalarının süre geldiğini Basel III kriterlerinin genel anlamıyla incelenmesinde yarar vardır.

2.1. BASEL I

1970’li ve 1980’li yıllarda döviz kurları ile faiz oranlarının daha oynak bir yapıya kavuşması, iletişim araçlarının hızla gelişmesi ve sonrasında gelişmekte olan piyasalara doğru kısa vadeli sermaye akımlarının artması, piyasa otoritelerinin, finansal piyasalar üzerindeki denetim amaçlı yasal düzenlemeleri azaltması gibi gelişmeler bankaları ve piyasaları daha önceden karşılaşmadıkları çeşitli risklerle karşı karşıya getirmiştir (Bolgün & Akçay, 2005, s. 39).

1990’lı yıllarda liberal ekonomik politikaların yaygınlaşması ve piyasalarda faiz ile döviz kurlarında görülen dalgalanmaların artması,

bankaları yeni koşullara uyum sağlamaya yöneltmiştir. Bankalar, bir yandan küresel ekonomiye entegrasyon sürecinde olan reel sektörün finansman gereksinimlerini karşılamak, diğer yandan giderek yoğunlaşan rekabet ortamında avantaj elde edebilmek amacıyla finansal ürün yelpazelerinde önemli yenilikler gerçekleştirmişlerdir. Bu gelişmeler sonucunda bankalar tarafından sunulan finansal araçların sayısı artmış, aynı zamanda bu araçlar geçmiş dönemlere kıyasla daha karmaşık bir yapıya kavuşmuştur. Artan rekabet ortamı, standart ve benzer özellikteki ürünlerden farklılaştırılmış ve özgün nitelikler taşıyan finansal enstrümanlara yönelimi hızlandırmıştır. Bu süreç, bankaların bilanço yapılarının da daha karmaşık ve çok boyutlu hale gelmesine neden olmuştur (Yayla & Kaya, 2005, s. 3).

1974 yılında Almanya'nın Köln kentinde faaliyet gösteren Bank Herstatt'ın iflas etmesi, uluslararası bankacılık alanında düzenlemelerin uyumlaştırılması gereğini ortaya çıkarmıştır. Bu gelişmenin ardından Fransa, Almanya, İsveç, İngiltere, Japonya, İtalya, Hollanda, İsviçre, Lüksemburg ve Amerika Birleşik Devletleri merkez bankaları, bankacılık denetimine ilişkin ortak standartlar oluşturmak amacıyla bir araya gelmişlerdir. Bu ülkelerin merkez bankalarının katılımıyla, Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements – BIS) bünyesinde Basel Bankacılık Denetleme Komitesi kurulmuştur.

1974 yılında Basel Komitesi'nin oluşturulmasını takiben, uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bankaların sermaye yapılarının belirli standartlara bağlanmasına yönelik tartışmalar gündeme gelmiştir. 1980'li yılların başlarında yaşanan bankacılık krizleri, bankaların sermaye yapılarının standart hale getirilerek düzenlenmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bu tartışmalar 1988 yılına kadar sürmüştür (Cangürel, 2012, s. 18).

Bankaların sermaye yeterliliğinin değerlendirilmesine yönelik ortak bir yöntem oluşturmak ve bankalar arasında karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla, gelişmiş ülkelerin merkez bankaları ve bankacılık denetim otoritelerinin yetkilileri 1988 yılında İsviçre'nin Basel kentinde BIS çatısı altında toplanmışlardır. Basel komitesi çalışmaları sonucunda, ülkelerde uygulanan sermaye yeterliliği hesaplama yöntemleri birbirleri ile uyumlu hale getirilmiş, standartlaştırılmış ve Basel I olarak *Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı* yayınlanmıştır.

Basel I Uzlaşısında öncelik kredi riskine verildi. Alınan en önemli karar; uluslararası alanda faaliyet gösteren bankaların *Sermaye Tabanı / Risk Ağırlıklı Aktifler* rasyosunun en az % 8 olması gerektiğidir. 1989 yılındaki ilk toplantılarda % 5 olarak belirlenen sermaye yeterlilik rasyosu, çok düşük bulunmuş ve 1990 yılında % 6, 1991 yılında % 7 ve 1992 yılında % 8 oranına yükselmesine karar verilmiştir.

Sermaye yeterliliği; sermaye yeterliliği rasyosu olan % 8 oranının altına düşmesi durumunda, bankaların sermaye artırımı yoluyla veya varlık ile kredi portföylerini düzenleyerek Basel I için öngörülen % 8'lik sermaye yeterliliği düzeyini sağlamaları öngörülmüştür. Bu rasyo ile birlikte Basel I uzlaşısı, bankaların mali yapılarının güçlü olmasına öncelik vermektedir.

Basel I uzlaşısına göre, sermaye yeterliliği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır;

Sermaye Yeterliliği Rasyosu: Özkaynaklar / (Kredi Riski + Piyasa Riski)

Bu hesaplamada sermaye yeterlilik rasyosu olan % 8 oranı, özkaynakların toplam risklere oranı şeklinde tanımlanmaktadır. Yalnız bu hesaplamalarda üç ana riskten biri olan operasyonel risk dikkate alınmamaktadır (Bruyere, 2006, s. 13-14).

Basel I ilk etapta gelişmiş 10 ülke tarafından kullanılmaya başlanmış ve sonrasında 100 den fazla ülkeye yayılmış ve kullanılmaktadır. 1989 yılında çıkarılan tebliğ ile Türkiye’de, Basel I kriterlerinin uygulanması için üç yıllık geçiş dönemi belirlenmiştir.

Basel I uzlaşısı basit kuralara dayanan, uluslararası düzeyde bankacılık sektörünün raporlama yapması ve risk yönetiminin sağlanmasını sağlayan düzenlemeler olmasına rağmen; bu uzlaşının ana ölçümü olan basit ve sade risk ölçüm modelleri hızla gelişen finans sektörünü risk algılamasını değerlendiremez olmuştur.

İlk tebliğlerde piyasa riski Basel I uygulamaları rasyo hesaplamalarında risk ölçüsü olarak alınmamaktaydı. Sermaye yeterlilik ölçüsü olarak özkaynakların, kredi riskine oranı olarak ölçülen sermaye yeterlilik rasyosu, 1990’ların başında finans piyasalarının hızla gelişmesi, Long Term Capital Management isimli büyük bir hedge fon ile benzer birçok firmanın alması oldukları pozisyonlarda piyasa risklerinin çok yüksek olması nedeniyle iflas etmesi, piyasalarda şok etkisi yarattı ve bu olaylar piyasa riskinin ne kadar

önemli olduğunu gösterdi. Büyük finansal firmaların birbiri ardına piyasa riskleri nedeniyle iflas etmesi neticesinde, piyasa riski Basel I' e sonradan 1996 yılında ilave edilmiştir.

2.2. BASEL II

Finansal piyasalarının hızla gelişmesi sonrasında, Basel I uzlaşısındaki banka sermaye yeterliliği ölçümü kriterlerinin yetersiz kalması ve finansal piyasalarında özellikle de türev enstrümanların gelişmesi, Basel I uzlaşısının yetersiz kalmasına neden oluyordu. Bunun üzerine Basel komitesi 1999 yılında ilk istişare metnini 2001 yılında ikinci istişare metnini ve 2003 yılında üçüncü istişare metnini yayınlamıştır. Son nihai metin 2004 yılında oluşturulmuş ve yayınlanmış, en kapsamlı yayın ise 2006 yılında gerçekleştirilmiştir.

Basel I düzenlemesi, bankaların gelişmişlik düzeyi veya faaliyet alanı dikkate alınmaksızın tüm bankalara aynı kuralların uygulanmasını öngören ve “herkese tek beden elbise” (one size fits all) yaklaşımı olarak adlandırılan bir yapıya sahiptir. Buna karşılık Basel II ile birlikte, uygulamaların belirlenmesinde ülkelere daha geniş bir inisiyatif tanınmış ve ulusal koşullara uygun düzenlemelerin yapılabilmesi mümkün hale getirilmiştir. Böylece Basel II'nin etkinliğinin, ülkelerin kendi finansal sistemlerinin özelliklerine uygun tercihler geliştirmeleri yoluyla artırılabilceği kabul edilmektedir (Cangürel, 2012, s. 25). Nitekim bankaların gelişmişlik düzeyi, faaliyet alanları ve ölçekleri farklılaştıkça karşı karşıya kaldıkları risk türleri ve risk büyüklükleri de değişmektedir. Bu nedenle farklı risk profillerine sahip bankaların aynı düzeyde sermaye gereksinimine sahip olması mümkün değildir.

Basel II çerçevesinde kredi riski, kredi kullanan tarafların kredi derecelendirme notlarına bağlı olarak belirlenmektedir. Bu kredi notları, bağımsız derecelendirme kuruluşları (Standard & Poor's, Moody's, Fitch gibi) tarafından verilebildiği gibi, bankacılık denetim otoritelerinin (örneğin BDDK) onayına bağlı olmak kaydıyla bankaların kendi iç derecelendirme sistemlerine dayanarak da oluşturulabilmektedir.

Basel I düzenlemesinde bankalar için yalnızca kredi riski ve piyasa riskine karşı sermaye yükümlülüğü öngörülmekteydi. Basel II ile birlikte ise

kredi ve piyasa risklerine ek olarak operasyonel risk için de sermaye bulundurma zorunluluğu getirilmiştir. Basel II uzlaşısına göre operasyonel risk; yetersiz veya başarısız iç süreçler, insan kaynaklı hatalar, sistemsel aksaklıklar ya da dışsal olaylar sonucunda ortaya çıkabilecek zararların tamamını kapsamaktadır. Örneğin deprem gibi doğal afetler, zimmete para geçirme olayları veya sistem arızalarından doğan kayıplar operasyonel risk kapsamında değerlendirilmekte ve bankaların bu tür risklere karşı sermaye ayırmaları gerekmektedir.

Basel II uzlaşısı ayrıca bankaların sermaye yeterliliklerini kendi iç değerlendirme süreçleri çerçevesinde analiz etmelerini öngörmektedir. Bu kapsamda bankaların hem sahip oldukları sermaye yapısını hem de operasyonel süreçlerini değerlendirmeleri ve bu değerlendirmelerin bankacılık denetim otoritesinin gözetim ve denetimi altında gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2005, s. 2).

Basel II uzlaşısında sermaye yeterliliği aşağıdaki şekilde formülize edilebilmektedir;

Sermaye Yeterliliği Rasyosu: Özkaynaklar / (Kredi Riski + Piyasa Riski + Operasyonel Risk)

Operasyonel riskin de dahil edildiği yeni sermaye yeterlilik rasyosu yine Basel I’de olduğu şekilde minimum % 8 olarak kabul edilmiştir. Bankaların karşılaşılabileceği tüm risklerin dahil edilmesi ile sermaye yeterliliği hesaplanmaktadır. Operasyonel riskler de toplam risklerin içerisine dahil edilmekte ve ölçülmektedir.

Türkiye, küresel finansal krizinin yarattığı türbülans nedeniyle Basel II’ nin uygulanmasına geçiş tarihini Haziran 2008 yılında süresiz olarak ertelemiştir.

2.3. BASEL III

Eylül 2008’de Lehman Brothers’ın iflas etmesi, Fannie Mae ve Freddie Mac’in devlet kontrolüne alınması, American International Group’un ciddi mali sorunlarla karşı karşıya kalması, Fortis’in parçalanarak satılması ve İzlanda bankacılık sisteminin çökmesi gibi, sayısı artırılabilir pek çok gelişme kriz dönemlerine yönelik önlemlerin yetersiz kaldığını göstermektedir. Bankaların, hem likidite, hem de yüksek finansal kaldıraçların kullanımıyla birlikte öz kaynak bakımından aşırı risk alması sonrasında 2008

finansal krizi yaşandı. Dolayısıyla benzer krizlerin önüne geçilebilmesi için sermaye yeterlilik rasyo hesabının revize edilmesine ihtiyacı doğmuştur. Ayrıca Basel II ile kredi derecelendirme şirketleri tarafından verilen kredi notlarında da objektiviteden uzaklaşıldığı gözlenmektedir. Banka varlıklarının kredi riskinin belirlenmesi kredi derecelendirme şirketlerinin inisiyatifine bırakılması ve objektif kredi riskinin ölçülememesi kredi derecelendirme şirketlerine olan güveni sarsmıştır (Cangürel, 2012, s. 37).

2007 yılı ile birlikte başlayan küresel krizin sonucunda oluşan likidite sıkıntısı ve finansal enstürmanlara uygulanan sınırsız kaldıraçlar, Basel II uygulamalarının yetersiz kalmasına yeni tedbirlerin uygulanması gerekliliği ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyaç sonucunda Gelişmiş 20 ülkenin (G20) Seul kentinde 11-12 Kasım 2010 tarihinde yaptıkları görüşmeler sonucunda Basel III uygulamalarının alt yapısı oluşturuldu. 2013-2019 yılları arasında kademeli olarak uygulanacak Basel III olarak adlandırılan bankacılık sisteminde yapılan bu güncellemeler sonucunda; bankacılık sektörünün düzenleme, gözetim ve risk yönetimini güçlendirmek için birçok yeni sermaye, kaldıraç ve likidite standartları getirildi (Moody's Investor Services 2011, s. 1).

Basel II düzenlemesinde, Basel I'den farklı olarak kredi ve piyasa risklerine ek olarak operasyonel risk de sermaye yükümlülüğü kapsamına alınmıştır. Basel III ise temel olarak Basel II ile aynı olup, öz varlık içerisindeki nakit varlık miktarını ve bilançodaki likiditenin hesaplanmasında farklılık oluşturmaktadır. Basel III'te likiditenin güçlendirilmesine ilişkin dikkat edilmesi gereken likidite rasyosu *likidite karşılama oranıdır*;

Bankanın likit varlıklarının toplamı / 30 gün içinde net çıkış tutar > %100

Likidite karşılama oranı ile bankaların, BDDK benzeri yerel denetim otoriteleri tarafından belirlenen likidite stres senaryoları çerçevesinde, 30 günlük dönem boyunca ortaya çıkabilecek likidite ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda likit varlıkların toplamının, 30 gün içinde gerçekleşmesi beklenen net nakit çıkışlarına oranı olarak hesaplanan likidite karşılama oranının en az %100 düzeyinde olması öngörülmektedir.

Bir diğer önemli düzenleme alanı ise kaldıraç oranlarıdır. Küresel finansal krizin derinleşmesinde etkili olan yüksek kaldıraç düzeylerinin sınırlandırılması amacıyla, bilanço içi ve bilanço dışı kalemleri kapsayan ve risk ağırlıklarından bağımsız olarak belirlenen asgari bir kaldıraç oranı uygulanması hedeflenmektedir.

Ana Sermaye / (Aktifler + Bilanço Dışı Kalemler) oranının 2018 yılına kadar % 3'lük oranı test etmesi bir başka deyişle 2018 yılından itibaren ana sermayenin yaklaşık 33 katı kadar bilanço büyüklüğüne izin verilmesi hedeflenmektedir.

OECD'nin Basel III'ün makroekonomi üzerine etkileri adıyla yapmış olduğu çalışmaya göre; Basel III uygulamalarının orta vadede, bankaların sermaye yeterlilikleri güçlendirmeye çalışması, riskli kredilerden kaçınması türünde ekonomik aktiviteyi azaltıcı etkilere neticesinde; yıllık olarak GSYİH' ya % -0.05 ile % -0.15 puan aralığında etki edeceğini öngörmektedirler. Genel olarak bakıldığında Basel III uygulamalarının GSYİH'yı azaltıcı yönde etki etmesi beklenmektedir.

Basel II ve Basel III ile bankaların risk yönetim bölümlerine önümüzdeki günlerde daha çok iş düşecektir. Basel II'de kredi derecelendirme şirketlerinin kredi riski ölçümleri çok önemliydi. Fakat 2007-2008 küresel krizinde, kredi derecelendirme şirketlerinin objektif değerlendirme yapamamaları nedeniyle oluşan asimetrik bilgi ve sonrasında oluşan zararlar; Basel III, kredi derecelendirme şirketlerinin yanı sıra bankalarında kendi içlerinde bağımsız kredi derecelendirmesini yapması gerekliliğini ve kredi derecelendirme şirketlerine olan bağımlılığın azalması gerekliliğine vurgu yapmaktadır.

Kredi derecelendirme Kredi riskinin ölçülmesinde kredi derecelendirme şirketlerinin payını incelemeye geçmeden önce, kredi riskinin azaltılmasına yönelik klasik ve modern yaklaşımlar incelenecektir.

2.4. Kredi Riski Yönetiminde Klasik Yaklaşım

Kredi riskinin yönetilmesinde klasik yaklaşım, karmaşık finansal enstrümanların kullanılmadığı, kredi kullanıldığı takdirde, verilen kredi riskinin azaltılması amacıyla teminatlandırma ve çeşitlendirme yöntemlerine dayanmaktadır.

Klasik yaklaşımın ilk hedefi; kredi riskini bertaraf edebilmek için krediyi teminatlandırmaktır. Krediyi kullanıracak olan banka, müşterisinin mali durumunu derinlemesine incelemekte ve kullanıracak kredinin boyutunu ve kredi karşılığında alınacak teminatları belirlemektedir.

Kredinin ilk evresinde yapılan teminatlandırmadan sonraki ikinci aşamada, kredinin çeşitlendirilmesi yani farklı mali özelliklere sahip kişilere kredi verilmesi ve riski dağıtımı yapılmaktadır. Banka, bir müşterinin temerrüde düşmesi durumunda, temerrüde düşen müşteriden kaybını, kredisini ödeyebilen diğer müşterilerle dengeleyebilmektedir (Neal, 1996, s. 18-19).

Klasik kredi yönetimi günümüzde yoğun uygulanmamakla birlikte, finans mühendisliğinin ve yöntemlerinin gelişmesine bağlı olarak yerini modern kredi riski yönetimine bırakmıştır.

2.5. Kredi Riski Yönetiminde Modern Yaklaşım

Finans mühendisliğinin gelişmesiyle birlikte kredi riski, finansal tablolardan elde edilen veriler temel alınarak istatistiksel ve matematiksel modeller aracılığıyla değerlendirilmeye başlanmıştır. Kredi riskinin güvenilir biçimde sayısallaştırılabilmesi için ise uygun analiz yöntemleriyle ölçülmesi gerekmektedir.

Finansal piyasalarda kalıcı istikrarın sağlanması için, Basel I hükümleri uygulanmaya başlanmış, Basel I'in yetersiz kalması üzerine, bankaların müşterilerini derecelendirmesi gerektiği üzerine hükümleri olan Basel II uygulanmaya başlanmıştır.

Basel II hükümlerince, bankaların risk yönetimi fonksiyonları etkin hale getirilmesi gerekmesinin gerekliliği ve bankaların kendi risk yönetimleri ve kredilendirme faaliyetlerinde derecelendirme sistemlerine yoğun olarak yer verilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır.

2.6. Kredi Riskini Azaltma Yöntemleri

Finansal kuruluşların; var olan kredi risklerinin azaltması ve azalan kredi riskleri yerine yeni krediler vererek karının artırmak ana amaçlarıdır. Kredi vererek risk üstlenen banka, bu riskleri azaltabilmek veya bertaraf

edilebilmek için çeşitli yöntemler kullanmaktadırlar. Bu yöntemleri tek bir havuzda toplanmak istendiğinde, kredi riski azaltma yöntemleri genel hatlarıyla ikiye ayrılmaktadır;

- Varlığa Dayalı Menkul Kıymetleştirme
- Kredi Riskinin Transfer Edilmesi

2.6.1. Varlığa Dayalı Menkul Kıymetleştirme

Varlığa Dayalı Menkul Kıymetleştirme (seküritizasyon-VDMK), geri ödenmeme riski taşıyan kredilerin ve tahvillerin bir havuzda toplanarak kıymetleştirilmesi ve bu kıymetin yeni yatırımcılara satılması işlemidir. Bilançonun dönen varlıkları içinde bulunan, uzun vadeli taksitli alacakların VDMK aracılığıyla satılması sayesinde bu alacaklar nakde çevrilmekte ve böylece likidite sağlanmaktadır. VDMK yoluyla satışı yapılabilen varlıklara örnek olarak; kredi kartı alacakları, mortgage kredileri, otomobil kredileri sayılabilir. Menkul kıymetleştirme işlemlerinin yapılabilmesi için piyasaların derin ve kredi derecelendirme kuruluşlarının da gelişmiş olması gerekmektedir.

Varlığa dayalı menkul kıymetleştirme, 1970’li yılların başında Amerika’da konut piyasasında kendini göstermeye başlamış sonrasında diğer alacaklarda da etkili araç haline gelmiştir. Günümüzde hızla artan bir ilgiyle karşılaşılan bu piyasada, bankalar ellerindeki kredi portföylerini başka gruplara satarak, kredi riskini azaltmakta ve yeni krediler verebilmek için fon elde edebilmektedir.

Menkul kıymetleştirme süreci çoğunlukla, standart geri ödeme yapısına sahip ve kredi riski açısından benzer özellikler gösteren varlık ve kredi portföylerinin bir havuzda toplanmasıyla uygulanmaktadır. Örneğin Konut kredileri vadeleri uzun olduğu için, ticari amaçla kullanılan krediler aynı paket içerisinde yer almaz. Konut kredileri ve ticari krediler ayrı ayrı menkul kıymetleştirilir ve kredi riskini azaltmak için yatırımcılara satılır.

2.6.2. Kredi Riskinin Transfer Edilmesi

Kredi riskinin transfer edilmesi işlemi; kredi riskine sahip olan ve bu riski azaltmak amacı taşıyan taraf ile kredi riskini üstlenerek, kredi riskini taşımanın maliyeti olarak bu işten prim almak isten taraf arasında gerçekleşen

bir swap işlemidir. Kredi riskini taşımanın maliyeti iki tarafın kararlaştırdığı primdir. Prim alan taraf; kredi riskini üstlenmekte ve kredi riskinin gerçekleşmesi durumunda, kredi riskini aktaran (kredi riskini satan) tarafın zararını karşılamakla yükümlüdür.

Kredi riski ya finansal kuruluşların vermiş olduğu krediler veya sigorta şirketlerinin almış olduğu riskler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Hem kredi hem de sigortacılık risklerinin transfer edilmesi ve bu transferleri alan tarafları bu işten prim kazanmak istemesi bu piyasaların hızla gelişmesini ve derinleşmesini sağlamıştır.

Günümüz dünyasında en fazla kullanılan kredi riski transfer işlemi kredi türevlerinin kullanılması yoluyla gerçekleşmektedir. Kredi türevleri ve sonrasında kredi türev çeşitleri çalışmamız 3. bölümünde detaylı ele alınacaktır.

3. bölüm de kredi türevleri ve kredi türevlerinin işlem hacmi bakımından yaklaşık yarısını oluşturan kredi temerrüt swap piyasaları incelenirken, bu finansal enstrümanlara altyapı hazırlanması için kredi derecelendirme notu ve bu notu veren kuruluşlarını irdelemek gerekmektedir.

2.7. Kredi Derecelendirme Notu

Yatırımcılar, bir ülke veya şirkete yatırım yapma kararı alırken iki önemli noktayı göz önünde bulundurmaktadırlar; (Choudhry, 2010, s. 34.)

- yatırım yapılacak ülkenin veya şirketin isim değeri
- kredi derecelendirme notudur.

Bir şirketin tanınmış ve güçlü bir marka değerine sahip olması yatırım kararları açısından önemli bir unsur olmakla birlikte, tek başına yeterli bir ölçüt değildir. ABD'nin itibarı yüksek büyük şirketlerinden biri olan Enron'un iflası, yatırım kararlarında yalnızca şirket ismine güvenmenin yetersiz olduğunu açık biçimde göstermiştir. Bu gelişme, firmaların güvenilirliğinin sağlıklı bir biçimde değerlendirilebilmesi için kapsamlı ve objektif analizlerin yapılmasının gerekliliğini ortaya koymuştur. Söz konusu değerlendirmeler yalnızca şirketin itibarıyla sınırlı kalmamalı, firma veya ülkenin mali yapısı bağımsız ve tarafsız kuruluşlar tarafından ayrıntılı biçimde incelenmelidir. Benzer bir durum, Eylül 2008'de en yüksek kredi notu olan AAA derecesine sahip olmasına rağmen Lehman Brothers'ın iflas etmesiyle de görülmüştür.

Bu örnekler, yatırım kararlarında şirketin bilinirliğinden ziyade bağımsız derecelendirme kuruluşları tarafından yapılan objektif analizlerin belirleyici bir öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Menkul kıymet ihraç ederek finansman temin etmek isteyen kurumların mali yapılarının uluslararası sermaye piyasalarında geçerli standartlara göre incelenmesi ve risk seviyelerinin belirlenmesi kredi derecelendirmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu kapsamda borçlanıcıların sağladıkları fonları geri ödeme güçleri ile mali güvenilirlikleri nesnel kriterler çerçevesinde analiz edilmekte ve elde edilen sonuçlara göre belirli not kategorilerine ayrılmaktadır. Bu tür değerlendirmeleri gerçekleştiren bağımsız ve ticari nitelikteki kuruluşlar kredi derecelendirme kuruluşları olarak adlandırılmaktadır.

Günümüzde kredi derecelendirme kuruluşları finansal sistem içerisinde son derece önemli bir konuma sahiptir. Özellikle uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren yatırımcılar, yatırım kararlarını verirken bu kuruluşların yayımladıkları notları ve değerlendirmeleri dikkatle izlemektedir. Derecelendirme alanında öne çıkan ve görüşleri piyasalar tarafından en çok dikkate alınan üç büyük kuruluş bulunmaktadır. “Üç Büyükler” (The Big Three) olarak bilinen bu kuruluşlar Standard & Poor’s (S&P), Moody’s ve Fitch’tir (Jakel, 2011, s. 3).

Kredi derecelendirme alanında faaliyet gösteren üç büyük kuruluş arasında en erken kurulan kurum, 1909 yılında John Moody tarafından demiryolu yatırımlarına ilişkin finansal analizler yapmak amacıyla oluşturulan derecelendirme şirkettir. Günümüzde Dun & Bradstreet bünyesinde faaliyet gösteren Moody’s Investors Service, kredi derecelendirme sektörünün en önemli üç kuruluşundan biri konumuna ulaşmıştır. Moody’s’i takiben Poor’s Publishing Company 1916 yılında derecelendirme faaliyetlerine başlamıştır. Daha sonra 1922 yılında kurulan Standard Statistics Company ile Poor’s Publishing Company’nin birleşmesi sonucunda Standard & Poor’s ortaya çıkmıştır. Kredi derecelendirme alanında öne çıkan üçüncü kuruluş ise 1924 yılında New York’ta kurulan Fitch Publishing Company olmuştur.

Günümüzde Standard & Poor’s, Moody’s ve Fitch’in kredi derecelendirme piyasasındaki toplam payının yaklaşık %50–55 düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Basel II uzlaşısında kullanılan kredi

derecelendirme notları ise Standard & Poor's tarafından oluşturulan derecelendirme sistemine dayanmaktadır.

Tablo 1'de üç büyük kredi derecelendirme kuruluşunun ülkelere ve firmalara verdikleri kredi notları karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir. Kredi notları en üst not olan AAA'dan başlamakta ve D'ye kadar sıralanmaktadır. AAA ile BB arası yatırım yapılabilir; BBB ile D arası derecelendirme ise riskli seviye (spekülatif işlemler açık seviye) olarak adlandırılmaktadır (Fitch Ratings, 2011, s. 1).

Tablo 1: Kredi Derecelendirme Şirketlerinin Kredi Notları (Gaillard. 2009)

	Standard and Poor's	Moody's	Fitch	
Yüksek derece	AAA	Aaa	AAA	Anapara ve faiz ödemelerinde çok güçlü bir kapasiteyi gösterir. Verilebilecek en yüksek nottur.
	AA	Aa	A	Bu derece yüksek kaliteli tahvillere verilir. Anapara ve faiz ödemelerinde güçlü bir kapasiteyi belirtir.
Orta derece	A	A		Bu tahviller birçok lehte yatırım tutumuna sahiptir. Ancak olumsuz ekonomik değişikliklere karşı temkinli olunması gerektiğini gösterir.
	BBB	Baa	BB	Bu nota sahip tahviller anapara ve faiz ödemelerinde uygun bir kapasiteye sahip olduğunu fakat olumsuz ekonomik koşullarda ödemelerde gecikme riskinin göz önüne alınması gerektiğini gösterir.
Spekülatif derece	BB	Ba	B	Tahvillerin anapara ve faiz ödemelerinde sadece ılımlı bir korumaya sahip olduğunu gösterir.

Taahhütleri karşılama riskinin çok yüksek olduğu durumlar	B	B	B	Genel olarak zayıf karakterli tahvillerdir. Geri ödemelerde riskin fazla olduğunu gösterir.
	CCC	Caa	CC	Zayıf kalitedeki ihraçlardır. Risk yüksektir.
	CC	Ca	CC	Oldukça yüksek risk içerdiğini gösterir.
	-	C	-	En düşük tahvil kalitesine verilen nottur. Yatırımcıların üstlendiği riskin çok yüksek olacağını belirtir.
	C	-	C	İhraç edilen tahvillerin geri ödemelerinin yapılamayacağını gösterir.
	D	-	DD	Verilebilecek en kötü nottur. Geri ödemelerin olanaksız olduğunu gösterir.
	-	-	DD	
	-	-	D	

Standard & Poor's kredi derecelendirme sisteminde, "AA" ile "CCC" arasında yer alan notlar daha ayrıntılı bir sınıflandırma yapılabilmesi amacıyla "+" ve "-" işaretleri kullanılarak alt kategorilere ayrılmaktadır. Örneğin "A" kredi notunun yanına "+" işareti eklenerek oluşturulan "A+" notu, ilgili ülke veya kurumun kredi kalitesinin "AA" notunun altında olmakla birlikte standart "A" seviyesinin bir miktar üzerinde olduğunu göstermektedir. Buna karşılık "A" notunun yanına "-" işareti getirilerek ifade edilen "A-" derecesi ise kredi kalitesinin "A" seviyesinin biraz altında, ancak "BBB" notuna göre daha güçlü bir konumda bulunduğunu belirtmektedir.¹

¹ Erdinç Tutar; Filiz Tutar; Mehmet Vahit Eren; "Uluslararası Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Rolü, Güvenilirlik Açısından Sorgulanması ve Türkiye", **Akademik Bakış Dergisi**; sayı: 25, Temmuz-Ağustos 2011, s. 6.

Moody's kredi derecelendirme kuruluşu, ülkelere kredi notu verirken Standard & Poor's sistemine benzer bir yöntem kullanmakla birlikte, Aa ile B arasındaki not kategorilerini daha ayrıntılı biçimde sınıflandırmak amacıyla 1, 2 ve 3 şeklinde sayısal göstergelerden yararlanmaktadır. Bu sistemde 1 rakamı, ilgili not kategorisi içinde en güçlü kredi kalitesine sahip olanları; 2 rakamı orta düzeyde kredi gücünü; 3 rakamı ise aynı not grubunda yer alan ancak borç ödeme kapasitesi görece daha zayıf olan ülke veya kurumları ifade etmektedir.²

Kredi derelendirme şirketleri vermiş oldukları notların yanı sıra, kredi notu verdikleri ülke veya şirketleri “pozitif”, “negatif” veya “nötr” olarak kredi izleme durumunu belirtirler. Böylece o ülke veya firma hakkında ilerleyen zamanda kredi notunun değişebileceği veya aynı kredi notunu koruyabileceğine yönelik tahmin yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Kredi derecelendirme kuruluşları, şirketleri ve ülkeleri değerlendirirken iki noktayı göz önünde bulundurmaktadır. İlk dikkat edilen nokta, şirket veya ülkenin *ekonomik durumu ve riskleri*, diğer göz önüne aldıkları nokta ise *siyasi riskleridir*.

Ülkelerin derecelendirme kriterlerinde yer alan ekonomik riskler (Karasioğlu, 2021, s. 45-52.)

- Döviz cinsinden nakit akışının düzeni,
 - Borç oranları,
 - İhracatın büyümesi,
 - Ekonominin açıklığı,
 - Cari işlemler dengesi,
 - Kısa vadeli sermaye akışının rezervlere oranı,
 - Rezervlerin durumu ve gelişmesi, büyüme hızı,
 - Toplam tasarruflar,
 - Kamu sektörünün mali açıkları,
 - Yatırımlar ve enflasyon en temel göstergeler olarak alınırlar.
- Ülkelerin derecelendirme kriterlerinde yer alan politik riskler,
- Seçim sistemi ve zamanları,
 - Dış politika gelişmeleri, demokrasinin ne ölçüde yerleştiği,

² A.e., s. 8.

- Politik lider veya gündemdeki değişimler,
- Koalisyonların yapısı,
- Muhalefetin durumu,
- Merkez Bankası'nın bağımsızlık derecesi

Firmaların kredi değerlemesinde dikkate alınacak hususlar ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Sermaye piyasasındaki kuruluşların organizasyon yapıları
- Mali yükümlülüklerini karşılayabilme gücü
- Şirketin orta vadeli fırsat ve riskleri
- Şirketin sektördeki diğer şirketlerle rekabet konumu, üretim kapasitesi, dağıtım sistemi ve pazarlama ağı
- Finansal yönetim ve muhasebe politikaları
- Şirketin geleceğini etkileyecek yönetsel ve sermaye yapısı değişiklikleriyle yatırımlardaki değişiklikler, teknolojik yenilikler

Kredi derecelendirme şirketlerinin vermiş oldukları notların bir başka açıklaması Tablo 2'de görüldüğü üzere bir ülkenin veya şirketin 1 yıl içerisinde kredi temerrüdüne düşme olasılığını göstermektedir. AAA kredi derecelendirme notuna sahip bir ülkenin veya şirketin bir yıl içerisinde kredi temerrütüne düşme riski % 0'dır. Tablo 2'ye göre; Türkiye gibi BBB kredi notuna sahip bir ülkenin bir yıl içerisinde kredi temerrütüne düşme olasılığı ise % 0.27'dir.

Tablo 2: Kredi Derecesi ve Kredi Temerrüt Riski (Chaplin. 2010)

Kredi Derecesi	Kredi Temerrüt Riski (%)
AAA	0.00
AA	0.01
A	0.05
BBB	0.27
BB	1.29
B	6.71
CCC	28.26
D	100.00

Yukarıdaki Tablo ülkelerin bir yıl içerisinde kredi notu değişim oranlarını yüzdesel olarak göstermektedir. AAA kredi derecelendirme notuna sahip bir ülke bir yıl içerisinde % 96.78 oranında aynı kredi derecelendirme notunu korumuştur. BBB kredi notuna sahip ülkeler % 86.76 oranında aynı notunu korurken, %8.56'si notunu bir basamak artırmış, % 2.63'ü ise notunu bir kademe düşürmüştür. C-CCC arası kredi notuna sahip ülkelere ise % 46.82 oranında aynı notunu koruyabilirken, %23,64'ü temerrüt durumuna düşmüştür.

Tablo 3: Ülke Kredi Notu Değişim Oranları (%) (Moddy's Investors Services, 2011)

	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D	Notsuz
AAA	96.78	3.04	0.05	0.12	0.00	0.00	0.00	0.000	0.02
AA	5.02	92.85	1.05	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87
A	0.00	4.75	91.41	2.94	0.53	0.00	0.00	0.00	0.37
BBB	0.00	0.00	8.56	86.76	2.63	0.76	0.00	0.00	1.29
BB	0.00	0.00	0.00	7.57	86.04	5.04	0.23	0.77	0.40
B	0.00	0.00	0.00	0.00	5.37	87.28	3.13	3.37	0.85
C-CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.55	46.82	23.64	0.00

Tablo 4, firmaların ülkelerin bir yıl içerisinde kredi notu değişim oranlarını yüzdesel olarak göstermektedir. AAA kredi derecelendirme notuna sahip bir firma bir yıl içerisinde % 86.24 oranında aynı kredi notunu korurken % 9.29 oranında bir kredi notu bir basamak düşmektedir. BBB kredi notuna sahip firma % 83.72 oranında aynı kredi notunu koruyabilmektedir.

Tablo 4: Firma Kredi Notu Değişim Oranları (%) (Moddy's Investors Services. 2011)

	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D	Notsuz
AAA	86.24	9.29	0.45	0.01	0.03	0.00	0.00	0.000	3.97
AA	0.89	84.95	8.23	0.39	0.04	0.02	0.01	0.02	5.45
A	0.06	2.73	85.82	5.54	0.53	0.13	0.04	0.06	5.09
BBB	0.04	0.20	4.64	83.72	4.09	0.90	0.23	0.20	5.99
BB	0.01	0.06	0.38	5.72	73.88	7.94	0.71	0.14	10.17
B	0.01	0.04	0.13	0.34	4.73	73.24	0.58	0.23	10.72
C-CCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.67	2.03	6.87	12.83

Tablo 3 ile Tablo 4 karşılaştırıldığında, Ülkelerle kıyaslandığında firmaların daha hızlı kredi derecelendirme notu değiştiği görülmektedir.

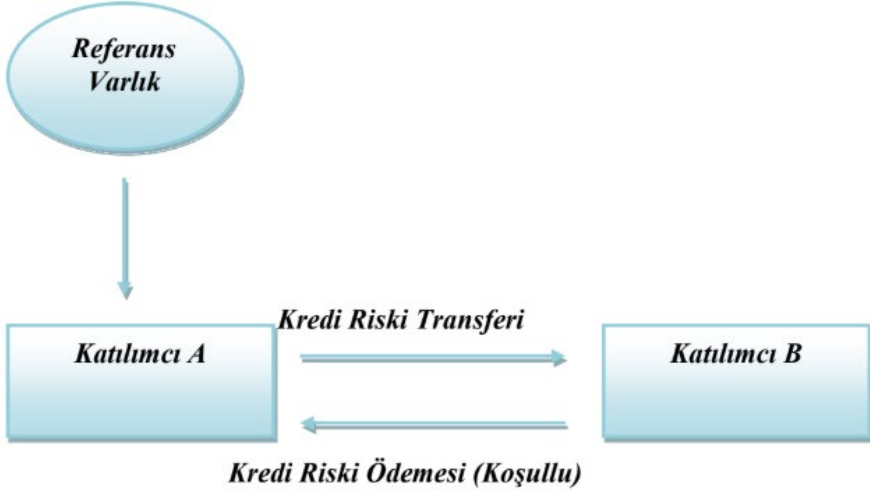
1983 yılında Moddy's tarafından kredi derecelendirmesi yapılan ülkelerin % 75'i AAA, %25'i AA kredi derecelendirme seviyesine ve dolayısıyla % 100'ü yatırım yapılabilir seviyede bulunmaktadır. Bu ülkeler gelişmiş ülkelerdi ve 1983 yılında gelişmekte olan ülkeler borçlanma pazarında bulunmadıkları için Moddy's tarafından kredi derecelendirmesi yapılmamıştır.

1990'lı yılların başında, uluslararası piyasalardan borçlanma olanaklarının artması sonucunda gelişmekte olan ülkeler de borçlanma pazarına girmeye başlamışlardır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerinde kredi derecelendirme notlarının hesap edilmesi gerekliliğini doğurmuştur. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerin de kredi derecelendirme notları hesaplanmaya başlanması sonucunda spekülasyon seviyede kredi notu alan ülkeler sayısında artış yaşanmıştır.

3. Kredi Riski Yönetiminde Kredi Türevleri

Kredi türevleri, finansal kurumların kullandıkları kredilerden veya gerçekleştirdikleri yatırımlardan doğabilecek geri ödeme riskini azaltmak ya da başka taraflara devretmek amacıyla geliştirilmiş türev finansal araçlardır.

Şekil 9’da gösterilen nakit akışı çerçevesinde kredi türevleri, kredi veya yatırımın mülkiyeti el değiştirmeden yalnızca bu işlemlerden doğabilecek riskin bir taraftan diğer tarafa devredilmesine imkân sağlamaktadır (Robbe, 2008, s. 99).



Şekil 9: Kredi Riski Nakit Akışı (Choudhry, 2010)

Kredi türevleri yoluyla riskleri başka yatırımcılar aktarılmak istenen Tahvil-bono gibi varlıklar ile daha önceden kullanılan kredilerin tümüne referans varlık adı verilmektedir. Referans varlığın temerrüde düşmesi olayına ise kredi temerrüdü adı verilmektedir.

Şekil 9’a göre; kredi türevlerinin ilk aşamasında; Katılımcı A, sahip olduğu varlıkların veya kredilerin riskini Katılımcı B’ye devretmektedir. İlerleyen zamanda kredi riskinin ortaya çıkması durumunda, Katılımcı B, riskten kaynaklanan zararın tazminini Katılımcı A’ya ödemektedir.

Sadece risk transferi yapılan kredi temerrüt swaplarının kısa tanımından sonra sırasıyla kredi türevlerinin gelişimine, kredi türevleri çeşitleri ve kredi türevlerinin alt yapısı oluşturulduktan sonra çalışmanın ana konusu olan kredi temerrüt swapları her yönüyle incelenecektir.

3.1. Kredi Türev Piyasalarının Gelişimi

1990'lı yıllardan önce neredeyse hiç uygulanmayan kredi türev ürünlerinin ilk kullanımı, 1991 yılında, Amerikan yatırım bankalarının kendi aralarında tezgah üstü işlemler yapılmıştır. İlk yapılan kredi türevlerinde amaç; var olan kredi risklerinin devredilmesi, devredilen krediler sonrası elde edilen kaynak ile yeni fonlar oluşturulması böylece yaratılan yeni kaynak ile kredi limitlerinin arttırılmasını ve yeni kredi verilmesini sağlamaktır (Lore & Borodovsky, 2000, s. 308).

1997 yılında meydana gelen Asya finansal krizi, kredi türevlerine olan ilgiyi önemli ölçüde artırmış ve bu araçların kullanımında belirgin bir yükselişe yol açmıştır. Krizin ardından kredi türevlerine yönelik işlem hacmi hızla genişlemiştir. Ancak bu dönemde hukuki altyapının yeterince gelişmemiş olması, türev ürünlere ilişkin standart sözleşmelerin bulunmaması ve 1998 yılında Rusya'nın moratoryum ilan etmesi sonucunda Rus devlet tahvillerinin temerrüde düşmesi, kredi türevlerinin uygulanmasında çeşitli güçlüklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu gelişmeler kredi türev piyasasının büyüme hızını bir süre için yavaşlatmıştır.

Yerel ölçekte başlayan finansal krizlerin, piyasaların küreselleşmesi nedeniyle kısa sürede uluslararası boyuta taşınması ve kriz dönemlerinde moratoryum ilanlarının artması, kredi türevleri alanında düzenleyici ve yönlendirici bir otoritenin oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Bu ihtiyaç doğrultusunda 1999 yılında Uluslararası Swap ve Türev Birliği (ISDA – International Swaps and Derivatives Association), kredi türevleri işlemlerinde ortaya çıkabilecek temerrüt durumlarını tanımlamış ve bu ürünler için uluslararası geçerliliğe sahip standart kurallar oluşturmuştur. ISDA tarafından geliştirilen bu standartlar, kredi türevlerine olan güveni yeniden artırmış ve piyasalardaki işlem hacminin tekrar büyümesine katkı sağlamıştır. Ayrıca piyasa katılımcılarının Londra piyasasında belirlenen LIBOR oranlarını referans faiz oranı olarak benimsemeleri de kredi türevlerinin gelişimini destekleyen önemli unsurlardan biri olmuştur.³ Kredi türev işlemlerinde, değişken faiz olarak sık kullanılması nedeniyle liborun tanımının yapılmasında yarar vardır.

³ Hull, *Options, Futures and Other Derivatives*, s. 149.

Libor (London Interbank Borrowing Offer Rates), İngiltere saati ile 11:00'de, Londra'da bulunan önde gelen bankaların, Amerikan Doları ve Euro başta olmak üzere dünyada en çok kullanılan 10 para biriminin (major currency), o/n dan 1 yıllık vadeye kadar, her vade için bankaların satmaya razı oldukları faiz oranlarının ortalamasıdır (British Bankers Association, 2024 s. 1). LIBOR oranı, katılımcı bankaların bildirdiği faiz oranlarının Reuters veri dağıtım sistemi aracılığıyla BBA adına toplanması ve hesaplanması sonucunda belirlenerek kamuoyuna açıklanmaktadır. Finansal piyasalarda önemli bir gösterge faiz oranı olan LIBOR, LIFFE, Euronext, SIMEX ve TIFFE gibi uluslararası vadeli işlem ve opsiyon borsalarında faiz oranlarının belirlenmesinde temel referans oran olarak kabul edilmektedir.

Liborun yanı sıra aynı bankaların almaya razı oldukları faiz oranları Libid (*London Interbank Borrowing Bid Rates*) olarak adlandırılmaktadır. Libor ve Libid oranları oldukça önemli göstergeler olmakla birlikte, piyasa katılımcıları gösterge faiz olarak Libor oranını kabul edilmektedir.

Kredi türev işlemlerinde, değişken faiz olarak genellikle 3 ve 6 aylık libor oranları kullanılmaktadır. Değişken faiz sadece *libor* olarak anıldığında, piyasa katılımcıları tarafından dolar para biriminin libor oranı anlaşılmaktadır.

Kredi türevlerinde fiyatlamalar libor faiz oranının üzerine bir spread konulması yoluyla fiyatlanmaktadır. **Örneğin**, 3 aylık libor 0.58150; 6 aylık libor ise 0.81200'dir. Örneğin; 3 aylık libor + spread şeklinde yapılacak bir fiyatlama içindeğişken faiz oranı $0.58150 + \text{spread}$ ve 6 aylık libor + spread için değişken faiz fiyatlaması ise $0.81200 + \text{spread}$ olacaktır.

Diğer para birimleri için hem para birimi hem de libor kelimesi bir arada kullanılır. Örneğin euro para biriminin libor oranları olan eur-libor; İsveç kronu üzerine libor oranları için sek-libor gibi.

Londra'da açıklanan libid - libor oranlarına benzer uygulama Türkiye'de de yapılmaktadır. Türkiye'nin önde gelen 11 bankası, her gün Türkiye saati ile 11:15' de, Türk Lirası üzerine o/n dan 1 yıllık vadeye kadar, Türk lirası için borç alma ve borç vermeye razı oldukları faiz oranlarını açıklamakta ve açıklanan faiz oranlarından satmaya razı oldukları faiz oranlarının ortalaması (TRLIBOR) gösterge amaçlı Türk Lirası için referans faiz oranı olarak kullanılmaktadır (Türkiye Bankalar Birliği, 2024, s. 1-4).

Kredi türevleri, özellikle bankaların risk yönetimi süreçlerinde daha esnek hareket edebilmelerine olanak sağlayarak risklerin daha etkin biçimde paylaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu sayede hem bireysel hem de sistem düzeyinde ortaya çıkan kredi risklerinin daha dengeli bir şekilde dağıtılması mümkün hale gelmektedir.

Kredi riskine karşı geleneksel olarak kullanılan teminat mektupları, ek teminat talepleri veya varlığa dayalı menkul kıymet ihraçları gibi yöntemlere olan ihtiyaç, kredi türevlerinin kullanımıyla önemli ölçüde azalmaktadır. Kredi türevleri, riskin doğrudan başka taraflara devredilebilmesine imkân tanıyarak daha pratik ve etkin bir risk yönetimi aracı sunmaktadır.

Kredi türevleri aynı zamanda yatırım olanaklarının çeşitlenmesine katkı sağlamakta ve finansal piyasaların hızla büyüyen daha derin ve likit hale gelmesine yardımcı olmaktadır. Piyasaların genişlemesi, yatırımcıların finansal gelişmelere ilişkin bilgilere daha kolay ulaşmasını mümkün kılmaktadır. Bununla birlikte, bağımsız denetim ve derecelendirme kuruluşlarının hem firma hem de ülke bazında daha kapsamlı ve tarafsız değerlendirmeler yapması önem kazanmakta; bu değerlendirmeler finansal varlıkların fiyatlarına doğrudan yansımaktadır. Geleneksel finansal araçların yerine kredi türevleri gibi yüksek kazanç sağlayan araçlara yönelme eğiliminin; yani kredi türevlerinin ortaya çıkışının nedenleri şu şekilde özetlenebilir:

- Bankalar başta olmak üzere finansal kuruluşlar karşı karşıya oldukları kredi risklerinden korunmak istemeleri,

- Piyasa riski olarak adlandırılan faiz ve döviz kuru riski ile kredi risk yönetimi arasında tutarsızlığın artması,

- 1988 yılında Basel I uygulamaları sonucunda başta bankalar olmak üzere tüm finansal kuruluşların sermaye yeterliliklerine dikkat etmelerinin yanı sıra aktif - pasif yönetimlerine de dikkat etmelerini zorunlu hale getirmesi,

- Teknolojinin hızla gelişmesi, küreselleşmenin sağladığı avantajlarla finansal kuruluşların yeni piyasalarda her geçen artan yeni risklerle karşı karşıya kalması ve bu riskleri yönetme ihtiyacı,

- Piyasalara sürekli yeni yatırımcıların girmesi ve bu nedenle piyasa katılımcılarının piyasa payları ve kazançlarının azalması,

3.2. Kredi Türevleri Çeşitleri

Finans literatüründe kredi türevleri beş ana grupta toplanmaktadır. Literatür dışında finansal piyasalardaki uygulamalarında ise bu beş kredi türevinin çeşitli özellikleri değiştirilerek yeniden yapılandırılmış türev ürünler kullanılabilmektedir. Genel hatlarıyla beş çeşit olan kredi türevleri şunlardır;

- Kredi Temerrüt Swapları
- Krediye Dayalı Tahviller
- Kredi Spread Opsiyonları
- Toplam Getiri Swapları
- Teminatlandırılmış Borç Senetleri

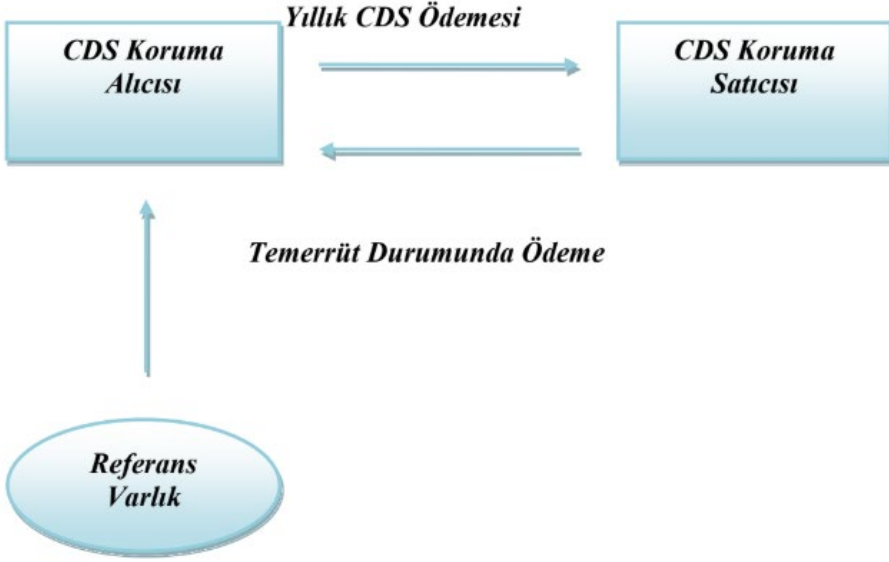
3.2.1. Kredi Temerrüt Swapları

2008 küresel krizi ile birlikte artan belirsizlik sonrasında ülkelerin sahip olduğu borçlarının ödenememe risklerinin doğması, AAA kredi derecelendirme notuna sahip Lehman Brother ve AIG gibi şirketlerin iflas etmeleri, kredi temerrüt swaplarının (Credit Default Swaps, CDS) gittikçe artan ilgi ile takip edilmesine neden olmaktadır.

Kredi temerrüt swapları, taraflar arasında yapılan sözleşmeler aracılığıyla kredi riskinin belirli bir prim karşılığında devredilmesine imkân tanıyan finansal türev araçlardır. Yapı itibarıyla sigorta sözleşmelerine benzemekle birlikte, sigortalardan farklı olarak kredi temerrüt swapları finansal piyasalarda işlem görebilmekte ve ikincil piyasalarda el değiştirebilmektedir.

Kredi temerrüt swapı sözleşmesinde koruma alıcısı, düzenli olarak ödediği prim karşılığında bono, tahvil veya kredi gibi temerrüt riski içeren finansal araçlardan doğabilecek kayıplara karşı koruma elde etmektedir.

Şekil 10 finansal bir enstrümanın referans varlık olarak temerrüt olasılığına karşı koruma alıcısı ve koruma satıcısının arasındaki kredi temerrüt swap işlemi alım satımını göstermektedir.



Şekil 10: Kredi Temerrüt Swapları (CDS)

2008 küresel finans krizinin ardından, başta Yunanistan, Portekiz ve İspanya gibi daha önce yüksek kredi derecelendirme notlarına sahip Avrupa ülkelerinde kamu borç stoklarının hızla artması, ülke risklerinin değerlendirilmesinde kullanılan göstergelerin değişmesine yol açmıştır. Bu süreçte yatırımcılar ve analistler, ülke riskini ölçerken yalnızca kredi derecelendirme notları veya eurobond faizlerini esas almak yerine kredi temerrüt swapı (CDS) spreadlerini ve bu spreadlerde meydana gelen değişimleri daha fazla dikkate almaya başlamışlardır. Bu gelişme, ülkelerin kredi temerrüt swapı primlerinin risk göstergesi olarak taşıdığı önemin giderek arttığını ortaya koymaktadır.

Kredi temerrüt swapı işlemlerinde dört temel unsur öne çıkmaktadır. Bu unsurlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- **Kredi Unsuru:** Kredi temerrüt swapları, referans varlık olarak belirlenen kredi veya tahvil-bononun taşıdığı kredi riskine dayanmaktadır. Bu sözleşmeler sayesinde yatırımcılar, referans varlığın geri ödenmemesi riskine karşı kendilerini güvence altına alabilmektedirler.

- **Nominal Tutar:** Nominal tutar, kredi temerrüt swapı sözleşmesine konu olan kredi ya da tahvil-bononun büyüklüğünü ifade etmektedir. Bu tutar, sözleşmeye taraf olan alıcı ve satıcı arasında tezgahüstü piyasada karşılıklı anlaşma yoluyla belirlenmektedir.
- **Kredi Temerrüt Spreadi:** Kredi temerrüt swapı spreadi, sözleşmeye taraf olanların üzerinde uzlaştıkları ve CDS'in fiyatını ifade eden prim tutarıdır. Sigorta primi mantığına benzeyen bu ödemeler genellikle üç ya da altı aylık dönemler halinde yapılmaktadır. Uygulamada çoğunlukla üç aylık ödeme periyotları tercih edilmekte ve CDS hesaplamalarında yıl 360 gün olarak kabul edilmektedir.
- **Vade:** Kredi temerrüt swaplarının vadesi taraflar arasında serbestçe belirlenmektedir. Uygulamada sözleşmeler genellikle 1 yıl ile 10 yıl arasında yapılmakta olup, işlem büyüklükleri çoğunlukla 10–20 milyon dolar civarında gerçekleşmektedir. Finansal piyasalarda en yoğun işlem hacmi beş yıl vadeli CDS sözleşmelerinde görülmektedir. Tezgahüstü piyasada işlem görmeleri nedeniyle teorik olarak vade sınırlaması bulunmamakla birlikte, sözleşme bitiş tarihleri çoğunlukla Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarının 20. gününe denk gelecek şekilde düzenlenmektedir.

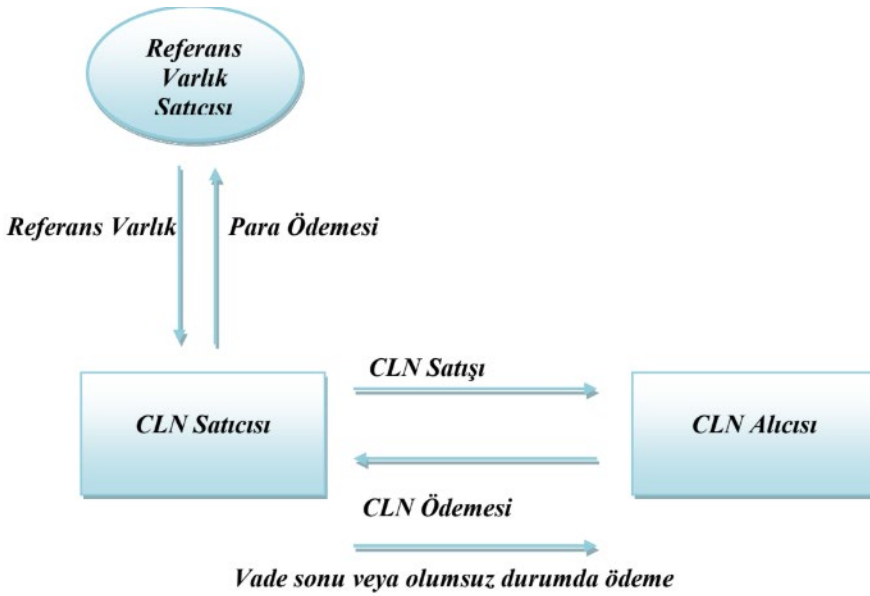
3.2.2. Krediyeye Dayalı Tahviller

Krediyeye dayalı tahviller (Credit Linked Notes – CLN), tahvil, bono veya kredi alacaklarından oluşan bir portföyün menkul kıymetleştirilmesi yoluyla oluşturulan ve yatırımcılara belirli dönemlerde faiz geliri ile vade sonunda anapara geri ödemesi sağlayan kredi türev araçlarıdır. Bu yönüyle, ödeme yapısı bakımından klasik tahvillere benzer özellikler göstermektedir. Krediyeye dayalı tahvillerin ihracı ya bir özel yatırım danışmanlığı şirketi ya da bankanın bizzat kendisi tarafından yapılmaktadır. İhraç edilen referans varlığın piyasadaki fiyat performansına bağlı olarak faiz ve anapara ödemeleri değişebilmektedir (Chaplin, 2010, s. 145-146).

CLN en eski kredi türev çeşitlerindendir. İlk CLN işlemi 1992-1993 yılları arasında. Bankers Trust tarafından satılmıştır (Kothari, 2009, s. 49).

Genel hatlarıyla krediyeye dayalı tahvillerin işleyişine bakıldığında; başlangıçta banka veya bankanın atadığı özel yatırım danışmanlığı şirketi

yatırım notu yüksek özel ya da devlet tahvili satın almaktadır. Satın alınan tahviller için gerekli kaynak, bu tahvillerin kredi ile ilişkilendirilerek yatırımcıya pazarlanması ile elde edilmektedir. Yatırımcı satın almış olduğu krediye dayalı tahvili, referans varlığın temerrüde düşme olasılığını fiyatlamakta ve bu fiyatı prim olarak kazanmaktadır. Böylece referans varlık olan tahvilin kredi riskini üstlenmekte ve bu risk karşılığında getiri (prim) elde etmektedir. Bu gelir (prim), genellikle değişken faizle olmakta ve Libor faiz oranının üzerine ek bir spreadin konulması ile oluşmaktadır. CLN yoluyla bankalar var olan risklerini dağıtabilmekte ve satışını gerçekleştirerek fon sağlamakta ve dolayısıyla sermaye ihtiyaçları azalmaktadır.



Şekil 11: Krediye Dayalı Tahvillerin (CLN) Nakit Akışı (Chaplin. 2010)

Şekil 10 referans varlık üzerine yapılan krediye dayalı tahvil akım şemasını göstermektedir. Krediye dayalı tahvillerin akım şeması istenildiği takdirde, mortgage kredileri güzel bir örnek olarak verilebilir. Bir banka kullandırmış olduğu mortgage kredilerini bir havuzda toplayıp tahvil haline getirdiği varsayalım. Mortgage kredilerinin ortalama vadesi beş yıl olarak hesaplayan banka; mortgage kredilerini bir sepet halinde toplamakta ve 5 yıllık krediye dayalı tahvil olarak pazarlamaktadır. Mortgage kredilerinde

temerrüt riskini % 4 olarak varsayalım. Banka, mortgage kredilerinin temerrüt riski olan % 4 ve altındaki her oran için krediye dayalı tahvilin kupon faizinin %10, temerrüt riski olan % 4'ün üzerindeki durumlarda ise krediye dayalı tahvilin kupon ödemesinin % 5 olacağını krediye dayalı tahvil satarak önceden beyan etmektedir. Krediye dayalı tahvil ihracı yoluyla banka, mortgage kredilerinin geri ödemesinin azaldığı yani temerrüt riskinin arttığı ortamlarda daha az faiz vermekte, mortgage kredi geri ödemelerde sorun olmadığı ve temerrüt riskinin beklenen oran olan % 4 ve altında gerçekleştiği durumlarda ise daha yüksek kupon faizi vermeyi taahhüt etmektedir. Bu örnekten yola çıkarak krediye bağlı tahvillerin hem banka hem de satın alan yatırımcı açısından yararları şu şekilde özetlenebilir;

- Banka; krediye bağlı tahvillerde konu olan kredilerin temerrüt riskine karşı kendisini koruma altına almakta ve banka yeni kullandıracağı krediler için kaynak sağlamış olmaktadır.

- Krediye dayalı tahvil satın alan yatırımcılar, CLN getirilerinin normal tahvil ve bono getirilerine nazaran daha yüksek olmasından ötürü daha fazla getiri elde edebilmektedirler (Seemann, 2008, s. 18). Bunun yanı sıra doğrudan kredi türev işlemi yapamayan ve özellikle gelişmekte olan ülke varlıklarının yüksek getirilerinden yararlanmak isteyen yatırımcılar tercih etmektedir. Bunların yanısıra yatırımcıların portföy çeşitlenmesi de yapmasına olanak sağlamaktadır.

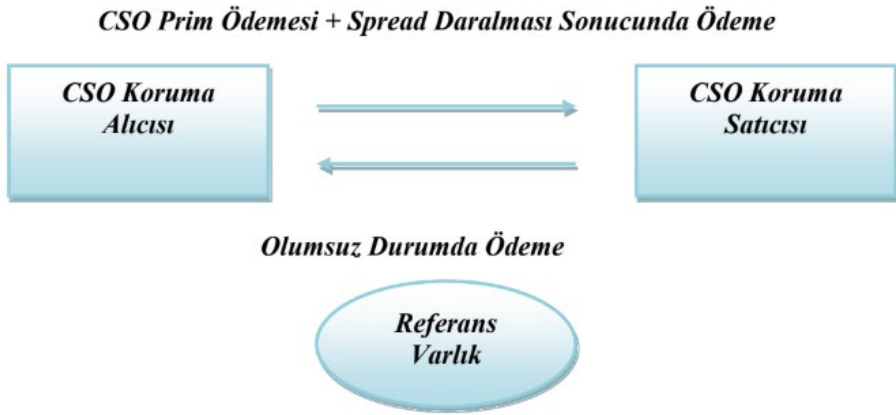
Krediye dayalı tahviller uluslararası piyasalarda olduğu gibi yurtiçi piyasalarda da oldukça sık kullanılan finansal enstrümanlardır. CLN işlemlerinde referans varlığın temerrüdü gerçekleştiğinde, koruma satan tarafından referans varlıkların fiziki teslimatı yapılabileceği gibi, nakdi ödeme yoluyla da temerrütten kaynaklanan zarar karşılanabilir.

3.2.3. Kredi Spread Opsiyonları

Kredi spread opsiyonları (Credit Spread Option – CSO), kredi ve tahvil-bono gibi yatırım araçlarından kaynaklanabilecek değer kaybı veya temerrüt risklerine karşı yatırımcıların riskten korunmak amacıyla başvurdukları opsiyon türleridir. Kredi spread opsiyonu adından da anlaşılacağı üzere bir opsiyon işlemi olup, alıcısına opsiyonu kullanıp kullanmama hakkı tanımaktadır. Standart opsiyon işlemlerinde olduğu gibi

vadesinden önce opsiyon hakkı kullanılabilen Amerikan tipi veya sadece vadesinde kullanılabilen Avrupa tipi opsiyon şeklinde olabilmektedir.

Şekil 11 kredi spread opsiyonlarının fon akımını göstermektedir. Kredi spread opsiyon alıcısı, referans varlık üzerine opsiyon hakkı satın almakta ve dönem içinde referans varlık fiyatında oluşabilecek olumsuz durumda, opsiyon hakkını kullanabilmekte ve zararını bertaraf edebilmektedir.



Şekil 11: Kredi Spread Opsiyonları (CSO) Nakit Akışı (Chaplin. 2010)

Kredi spread opsiyonlarında referans varlık olarak alınan tahvili çıkaran şirketin, tahvil borcunu yerine getirememesi, iflas etmesi, kredi derecelendirme şirketlerinin bono çıkaran firmanın kredi notunu düşürmesi veya referans alınan varlıkla arasındaki spreadin artması durumlarında, kredi spread opsiyonu alan tarafın kaybını bertaraf edebilmesine olanak sağlamaktadır. CSOların CDSlerden farkı tam bu noktada kredi olayını tanımlama zorunluluğun olmamasında oluşmaktadır.

Hangi varlıkların referans varlık olarak alınması gerekliliği önemli bir sorundur. Daha fazla getiri elde edebilmek amacıyla özel sektör tahvili alan yatırımcı, bu riskini bertaraf edebilmek için, özel sektör tahvilindeki değer kayıplarına karşı opsiyon satan taraf ile aralarında belirleyebileceği şartlarda opsiyon sözleşmesi yapabilmektedir. Piyasa katılımcıları, özel sektör tahvilleri ile ilgili CSO yapmak istedikleri zaman, devlet tahvillerinin temerrüt riskinin olmadığını bir başka deyişle referans varlık olarak kabul etmektedirler. Örneğin; 5 yıl vadeli özel sektör tahvilinin getirisinin % 10 ve

yine aynı vade için devlet tahvillerinin getirisi % 8 olduğunu olduğu bir ortamda, yatırımcı daha fazla getiri elde edebilmek için özel sektör tahvili tercih edebilmektedir. Yatırımcının özel sektör tahvilini satın alması ile birlikte tahvil ihraç eden özel sektör firmasının risklerini almış olmaktadır. Bu riskler; tahvil ihraç eden firmanın, borcunu yerine getirmemesi veya herhangi bir sebepten ötürü tahvilin değer kaybıdır. Bu riskleri üstlenebilen yatırımcı, risksiz getiri sağladığı varsayılan (temerrüt riski sıfır varsayılan) devlet tahvili ile özel sektör tahvili arasındaki fark (spread) olarak % 2 daha fazla getiri elde etmektedir veya hiç risk almadan doğrudan devlet tahvili satın almaktadır. Fakat bu durumda getirisi düşük olmaktadır. Risksiz faiz ile riskli faiz arasındaki farka *kredi spreadi* adı verilmektedir. CSO koruma satın alan yatırımcı, almış olduğu kredi spread opsiyonu karşılığında opsiyon primi ödemektedir. Opsiyon primi tek seferde ödenebileceği gibi belli dönemlerde ödenebilmektedir.

Kredi spread opsiyonları piyasalarda genellikle özel şirket tahvilleri üzerine uygulandığı görülmektedir. Bunun ana sebebi örnekten de anlaşılabilceği üzere özel şirket tahvili getirilerinin nispeten devlet tahvili getirilerinin üzerinde olmasındandır.

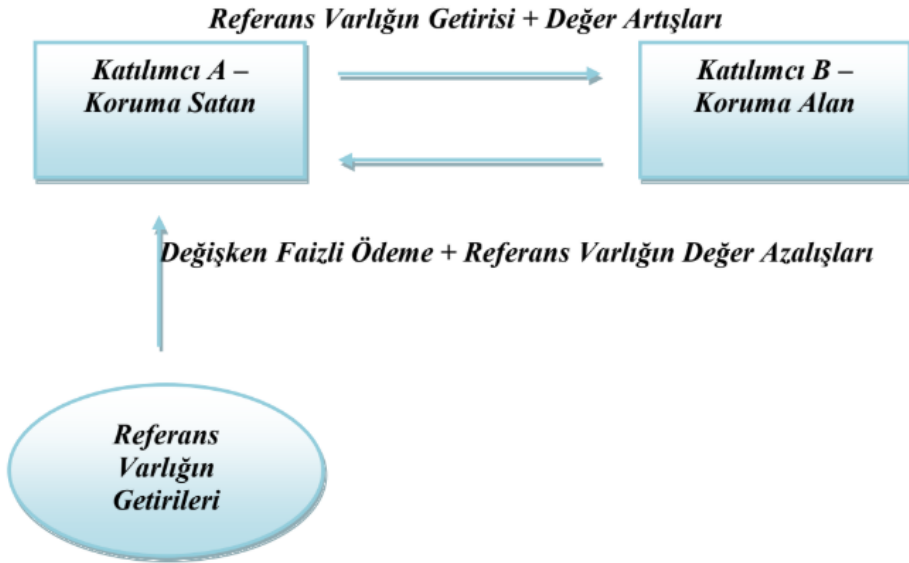
Özel şirket tahvillerinin yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerin yüksek getirilerinden yararlanmak isteyen yatırımcılar CSO ları oldukça yoğun olarak kullanmaktadırlar. Örneğin; Rusya Eurobondu'nun yüksek getirisinden yararlanmak isteyen bir yatırımcı, daha önce Rusya'nın moratoryum ilan ettiğini hatırladığında, tekrar olası moratoryum ilanına karşı kredi spread opsiyonu kullanarak kendisine koruma sağlayabilir. Bu durumda yatırımcı Rusya Eurobondu'nu satın almasının yanı sıra aynı zamanda Rusya Eurobondu ile risksiz olduğu kabul edilen aynı vadeli Amerikan Eurobondu arasındaki fark kadar opsiyon satın alabilir. Örneğin iki ülke Eurobondu arasındaki spread %5 ise, bu spread üzerine kredi türevi kullanabilir. Bu spreadi aşan durumlarda opsiyondan kaynaklanan hakkını kullanarak zararını telafi etme yolunu seçebilir.

3.2.4. Toplam Getiri Swapları

Toplam Getiri Swapları (Total Return Swap – TRS; diğer bir ismi Total Rate of Return Swap - TROR), bankaların vermiş oldukları kredilerin geri ödenmemesi veya portföyünde tahvil bono gibi ikinci el piyasalarda işlem gören varlıkların değer kayıpları gibi olumsuz durumlara karşı, kredi ve tahvil- bono portföylerini devretmeden sadece varlıkların değer kayıplarına karşı kendilerini koruyabildikleri kredi türevidir. Bankaların yanı sıra hedge fon ve sigorta şirketleri gibi finansal kuruluşlar ve özel şirketler kendi aktif-pasifini yönetebilmek amacıyla kullanılmaktadırlar (Sundaram, 2011, s. 488).

Toplam getiri swap sözleşmeleri çoğunlukla 6 ay ile 1 yıl arasında değişen kısa vadeler için yapılmaktadır. Sözleşme süresi içerisinde referans varlıkta temerrüt gerçekleşmesi ya da taraflardan birinin yükümlülüklerini yerine getirememesi durumunda sözleşme geçerliliğini yitirmektedir (Fabozzi, 2008, s. 448).

Şekil 12 toplam getiri swaplarının fon akımını göstermektedir. Toplam getiri swapına konu olan taraflar, ikinci el piyasada alınıp satılabilen tahvil bono veya daha önceden kullanılmış krediler referans varlık olarak ele almaktadırlar. Swap yapan taraflar, referans varlık üzerine faiz oranı belirlemektedirler. Koruma satın alan taraf almış olduğu koruma karşılığında belirlenen değişken faiz oranını (libor + spread) koruma satan tarafa ödeme yapar. TRS aracılığıyla koruma alan taraf, referans varlığın getirisini devrettiği gibi ayı zamanda referans varlığın fiyat değişimleri riskini de karşı tarafa devretmektedir. Buna bağlı olarak referans varlığın fiyatında oluşan bir değer kaybı, koruma satan tarafından koruma alan tarafa ödeme yapmaktadır. Aksi durumda referans varlığın değer kazandığı duruma ise koruma satın alan koruma satan tarafa ödeme yapmaktadır. Dolayısıyla TRS işlemleri kredi riskini bertaraf edilmek amacıyla kullanıldığı gibi piyasa riskinin de bertaraf edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.



Şekil 12: Toplam Getiri Swapları (TRS) Nakit Akışı (Chaplin. 2010)

Kısa vadeli yapılan toplam getiri swaplarının, prim ödemeleri 3 veya 6 ayda bir gerçekleşmektedir. Referans varlıkların fiyatları, bloomberg ve reuters gibi data hizmeti veren ve swap işlemine aracı olmayan herkesin yansız olarak kabul ettiği kuruluşlardan alınmaktadır.

Swap sözleşmesine konu olan referans varlığın piyasadaki fiyat hareketleri sonucu değer kaybı oluşması durumunda, değer kaybı koruma satan tarafından karşılanır. Koruma satan taraf, referans varlığın fiyat artışı durumunda ise değer artışlarından kazanç elde edebilmektedir. Toplam getiri swapları yoluyla diğer kredi türevlerinde olduğu gibi, kredi veya tahvil-bono mülkiyeti devri olmamakta, sadece referans varlığın riski devredilmektedir. Dolayısıyla referans varlığın fiyat artış ve azalışları durumunda, referans varlığın fiyat değişimleri sonucunda oluşan değer farklarının swap alıcısı ve satıcısı arasında transferi yapılmaktadır (Chodhry, 2008, s. 181-183).

Bankalar, toplam getiri swapları yoluyla, özel sektör tahvillerine yatırım yapmalarına ve kredi portföylerini çeşitlendirebilmelerine olanak sağlamaktadır. Böylece oluşabilecek değer kayıplarına karşı kendilerini toplam getiri swapı satın alarak koruyabilmekte ve kredi portföyü ile

tahvillerin değer artışlarından yararlanabilmelerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, kredi üzerine yapılan toplam getiri swapları sonucunda bankaların krediler için karşılık ayırmasına gerek kalmamaktadır.

Kredi türevine konu olan varlığın borçlusunun iflas etmesi, ödemeleri yapamaması veya sözleşmeye dahil olabilecek diğer şartların yerine getirilememesi temerrüt sebebi sayılmaktadır ve bu durumda, piyasa fiyatı oluşmıyorsa ekspertiz aracılığıyla referans varlığın fiyatı piyasa koşulları çerçevesinde tespit edilmektedir.

Toplam getiri swapları yapısal olarak kredi temerrüt swaplarına benzetmekle birlikte, aralarında önemli bir fark bulunmaktadır. Kredi temerrüt swaplarında tazminat ödemesi yalnızca referans varlıkta temerrüt meydana gelmesi halinde gerçekleştirilmektedir. Kredinin veya referans varlığın piyasa koşullarında oluşabilecek fiyat hareketleri ve kredi koşullarındaki bozulmalardan kaynaklanabilecek zararlar tazmin edilmemektedir. Fakat toplam getiri swapları sayesinde hem kredi koşullarındaki bozulmaların hem de referans varlığın piyasa fiyatındaki değer kayıplarının da tazmini karşılanabilmekte, kredi temerrüt swapları ile karşılaştırıldığında daha kapsamlıdır ve dolayısıyla kredi temerrüt swaplarına nazaran swap fiyatı (swap primi) daha yüksek olmaktadır.

3.2.5. Teminatlandırılmış Borç Senetleri

Teminatlandırılmış borç senetleri (Collateralized Debt Obligation – CDO), kredi, tahvil ve kredi temerrüt swapı gibi temerrüt riski barındıran varlıkların bir havuzda toplanarak menkul kıymetleştirilmesi yoluyla oluşturulan finansal araçlardır. Menkul kıymetleştirme, kredi kullandıran bankaların likiditesini artırmak veya kredi risklerini devretmek amacıyla sık kullanılan kredi türevlerdir.

1998 yılından itibaren yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanan teminatlandırılmış borç senetleri, kredi temerrüt swaplarından sonra en fazla kullanılan kredi türev işlemidir.

CDO, borçlanma araçlarından meydana gelen bir varlık havuzuna dayanarak farklı risk seviyelerine sahip yatırım araçlarının oluşturulmasını sağlayan bir finansal yapı olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle CDO, bir varlık portföyünden kaynaklanan kredi riskinin yatırımcılar arasında devredilmesine imkân veren bir finansal enstrümandır. 2000 yılından sonra

mortgage kredilerden oluşan portföylerin kredi risklerinin bertaraf edilmesi amacıyla kredi türevi haline getirilmesi işleminde CDolar yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. 2000-2007 yılları arasında, CDolar içindeki sup-prime (riskli derece) mortgage kredilerinin payı % 5 den % 36'e yükselmiştir (Hart, 2011, s. 9).

Dolayısıyla 2007 kredi krizi ve 2008 küresel krizinde krizin oluşmasına ortam sağladığı için günah keçisi sayılmışlardır.

Bir CDO'nun nakit akış mekanizması, farklı borçlanma enstrümanlarından oluşan bir varlık havuzundan elde edilen anapara ve faiz gelirlerinin, tranche olarak adlandırılan ayrı yatırım katmanları arasında belirli kurallar çerçevesinde dağıtılmasına dayanır. Bu yapı içinde yalnızca gelirler değil, portföyün içerdiği kredi riski de söz konusu katmanlar arasında paylaştırılmış olur.

CDO'lar belirli bir finansal varlık grubuna bağlı olarak oluşturulmaktadır. Bu varlık grubunda devlet veya özel sektör tahvilleri, banka kredileri, varlığa dayalı menkul kıymetler, menkul kıymetleştirilmiş alacaklar ile kredi türevlerine dayalı finansal araçlar gibi çeşitli yatırım enstrümanları yer alabilmektedir. Öncelikle teminatlandırılmış borç senetleri oluşturulması için; banka kredileri, tahvil bono veya temerrüt riski taşıyan kredi türevlerinin referans varlık olarak sepet oluşturulur. İkinci aşamada oluşturulan portföy sepeti, portföyün sahibi banka tarafından yatırım danışmanlığı firmalarına pazarlanması amacıyla devredilmektedir. Yatırım danışmanlığı firmaları, farklı kredi değerliğine sahip ve tranş (tranche) olarak adlandırılan portföy sepetini senet haline getirmekte ve teminatlandırılmış borç senetleri olarak piyasada satmaktadır. Böylece teminatlandırılmış borç senetlerinin içerisinde yer alan kredi, tahvil-bono ve diğer finansal enstrümanlardan oluşan portföy sepeti sayesinde yeni kaynak sağlanmış olmaktadır. Bu kaynak yatırım danışmanlığı firmalarından bankalara doğru akmaktadır. Yatırım danışmanlığı firmaları bu işlem karşılığında bankalardan komisyon elde etmektedirler.

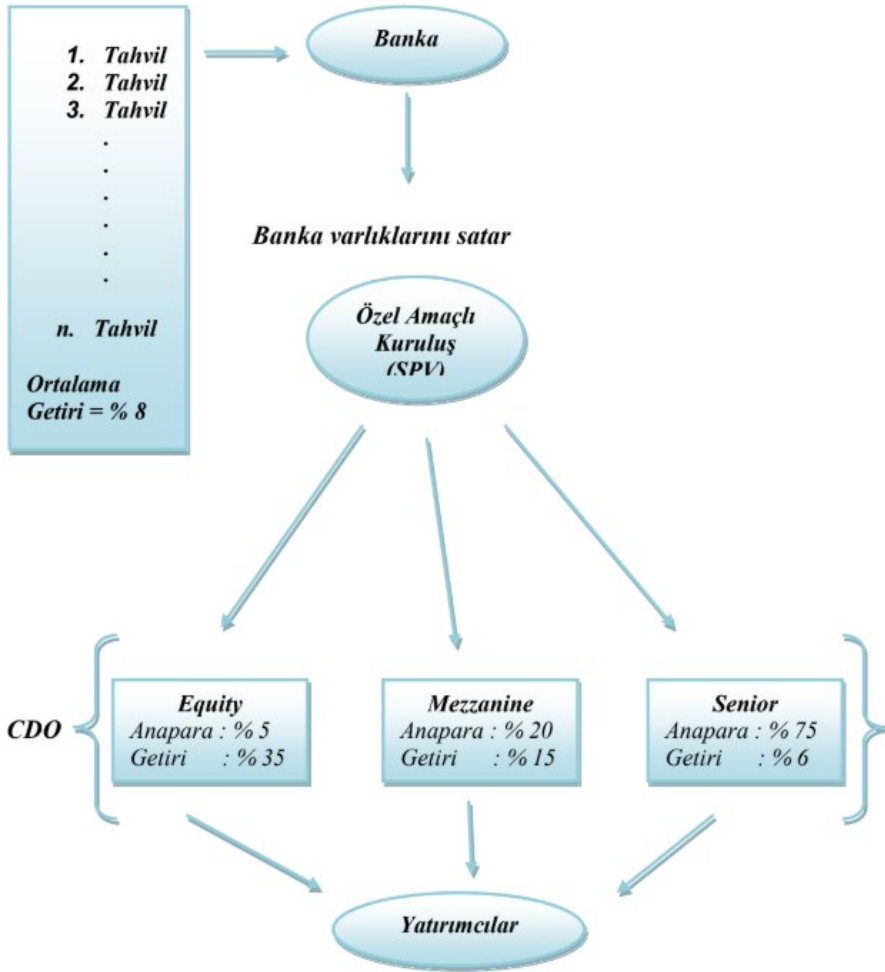
Banka, CDO işlemi yoluyla, portföyünde bulunan varlıkları likit hale getirmek için, yatırım danışmanlığı şirketine devretmektedir. Yatırım danışmanlığı şirketi, farklı kredi değerliliğine sahip ve tranş (tranche) olark

adlandırılan borçlanma senetlerini piyasaya sürer. Tranşlar üç ana bölüme ayrılırlar;

- *Senior*, en yüksek ratinge sahip varlıkları içerir.
- *Mezzanine*, orta düzeydeki ratinge sahip varlıkları içerir.
- Equity*, en riskli varlıkların toplandığı bölümdür.

Bu bölümlerin (tranşlar) hepsi için ayrı ayrı kredi derecelendirme şirketlerinden kredi notu alınır. İlk temerrüt durum Equity kısmından karşılanmaktadır ve dolayısıyla oldukça riskli bir gruptur. Genelde Equity bölümü için kredi notu verilmezken, Mezzanine ve Senior bölümleri için ayrı ayrı kredi notları verilmektedir. Bu kredi notlarına göre CDOyu oluşturan bölümlerin yatırımcılara satışı gerçekleşir. CDO bölümleri için yüksek kredi derecelendirme notu verilmesi bankalar açısından oldukça önemlidir. Yüksek kredi derecelendirme notu, CDO bölümlerinin yatırımcılara pazarlanmasını kolaylaştırır ve bankanın daha az faiz ödemesini sağlar.

Karşılıklı anlaşmaya bağlı olarak tek bölüm (tranş) üzerinde de bir banka ile yatırımcı karşılıklı anlaşabilirler. Bu durumda CDO içindeki tahviller için tek bir kredi derecelendirme notu (mezzanine gibi) alınır. Bu tek bölüm tek bir yatırımcıyla karşılıklı anlaşarak pazarlanabilir. Tek bölüm halinde ve bir bütün olarak tek yatırımcıya pazarlanması banka açısından müşteri arama zorunluluğunu ortadan kaldırır.



Şekil 13: CDOLarın nakit akışını

Şekil 13’de görüldüğü üzere CDO; bölüm (tranş) olarak adlandırılan üç çeşit portföye ayrılmıştır. Örnek oluşturması açısından hem CDO anaparasının yüzde kaçını oluşturduğu ve getirisinin ne olduğu şekil üzerinde verilmiştir. Akım tablosunda verilenler tamamen örnektir. İstenildiği taktirde, bölümlerin CDO içindeki payları, CDO satışı yapan banka ve yatırım danışmanı şirketi tarafından belirlenmektedir. Şekil 13’de verilen örnek çerçevesinde söz konusu bölümlerde bulunan varlıkların özellikleri aşağıdaki gibidir;

- *Equity*; Bankanın CDO kapsamında bulunan referans tahvillerin toplam CDO sözleşmesinin anapara tutarının %5'ini oluşturmaktadır. Bu % 5'lik kısım %35 getiri sağlamaktadır. Dolayısıyla CDO sözleşmesi çerçevesinde referans varlık olan tahvillerin ilk temerrüt durumları bu bölümden karşılanacaktır ve dolayısıyla CDO'nun en riskli bölümüdür. Örneğin, 100 mio TL tutarında bir CDO sözleşmesi içinde 5 mio TL tutarındaki riskli tahvilleri içermektedir. CDO'nun vadesi boyunca, tüm portföyden doğan bütün kredi kayıplarını tahvilin anaparasının % 5'ine ulaşana kadar equity bölümüne yatırım yapanlar karşılamaktadır.

- *Mezzanine*; CDO'nun % 20'lik kısmını oluşturmaktadır. Equity bölümünden sonraki temerrüt durumları bu bölümden karşılanacaktır. İlk temerrüt equity bölümünde karşılanacağı için equity bölümüne nazaran daha düşük getiriye sahiptir. Şekil 13' de bulunan örnek çerçevesinde getirisi % 15'tir. CDO 'nun vadesi boyunca ortaya çıkacak bütün kayıpların tahvilin anaparasının % 5'ini aşan ve en çok % 25'ine ulaşan kısmını bu bölüme yatırım yapanlar karşılayacaktır. Dolayısıyla zarar karşılama durumu %20'dir.

- *Senior*; Şekil 13' de bulunan CDO akış şeklindeki örnekte, CDO anaparasının % 75'ini oluşturan bölümdür. İlk iki bölümün toplam tahvillerin % 25'ini oluşturmaktadır. Tahvil anaparasının %25'ini aşan kayıpların tamamı bu kısım tarafından karşılanmaktadır. Başka bir ifadeyle, bu bölümün üstlendiği risk toplam anaparanın kalan %75'lik kısmını kapsamaktadır. Getirisi diğer iki bölüme nazaran daha düşük olmaktadır. Getirisi % 6 olmaktadır ve *senior* bölüm olarak adlandırılmaktadır.

Şekil 13'te gösterilen equity, mezzanine ve senior dilimlerinin her biri için belirlenen getiri oranları, tahvil portföyüne dayalı olarak oluşturulan bu finansal varlıkların yatırımcılarına yapılacak faiz ödemelerini ifade etmektedir. Söz konusu ödemeler, portföyde meydana gelen olası zararlar düşüldükten sonra kalan anapara tutarı üzerinden gerçekleştirilmektedir. Başka bir ifadeyle, portföyden kaynaklanan kayıplar öncelikle karşılanmakta, yatırımcılara yapılacak ödemeler ise bundan sonra hesaplanmaktadır. Equity dilimi dikkate alındığında, herhangi bir temerrüt veya zarar oluşmaması halinde bu bölüme yatırım yapan yatırımcı, yatırdığı tutar üzerinden yaklaşık %35 oranında getiri elde etmektedir. Buna karşılık CDO'nun toplam anaparasının %1'i oranında bir zarar meydana gelmesi durumunda, equity dilimine yatırım yapan yatırımcı yatırımının yaklaşık %20'sini kaybedecek ve

geri kalan %80'lik anapara üzerinden ödeme alacaktır. CDO'nun equity bölümüne yatırım yapan bir yatırımcı toplam tahvil anaparasının %5'ini elinde bulundurmaktadır. Bu payın %1 oranında azalması, yatırımcının anaparası açısından yaklaşık %20'lik bir kayıp anlamına gelmektedir. Dolayısıyla CDO'yu oluşturan tahvillerin % 1'inin temerrüt nedeniyle ödenememesi durumunda equity yatırımcısı anaparasının % 80'inin kurtarabilir ve kurtardığı bu tutara % 35 faiz alır. CDO'nun equity kısmına 100 lira yatıran bir yatırımcı;

$$80 + (80 \times \%35) = 108 \text{ lira dönem sonunda alır.}$$

Sermaye bölümü olarak da ifade edilen equity diliminde, tahvil portföyünün %2,5 oranında değer veya ödeme kaybına uğraması, equity diliminin anaparasının yaklaşık yarısının kaybedilmesi sonucunu doğurmaktadır.

İkinci bölüm olan mezzanine bölümü orta dereceli riskli bir bölümdür. Genelde B ve B'ye yakın kredi derecelendirme notları verilmektedir. Equity bölümünden sonraki kayıp tutarları bu bölümden karşılanacaktır.

Genellikle A ve üzeri kredi notuna sahip olan üçüncü bölümde, yatırımcıların kredi kayıplarına maruz kalabilmesi ancak tahvil portföyündeki temerrüt oranının %25'in üzerine çıkması durumunda söz konusu olmaktadır.

Şekilden anlaşılabileceği üzere senior diliminin sağladığı getiri oranı, diğer dilimlere kıyasla daha düşüktür. Bunun temel nedeni, senior bölümünün yüksek kredi derecelendirme notuna sahip olması ve buna bağlı olarak daha düşük risk taşımasıdır. Daha düşük risk düzeyi, yatırımcılara sunulan getiri oranının da sınırlı kalmasına yol açmaktadır. İlk dilim olan equity bölümü ise derecelendirme kapsamı dışında olup en yüksek getiri potansiyeline sahiptir. Bunun nedeni, portföyde ortaya çıkabilecek zararların öncelikle bu dilim tarafından karşılanmasıdır. Dolayısıyla riskin en büyük kısmı equity diliminde yoğunlaşmaktadır. Bu dilim oluşabilecek kayıpları karşılayabildiği sürece diğer dilimler zarar görmemekte ve riskten korunmuş olmaktadır. Ancak equity bölümünün zararları karşılayamaması durumunda kayıplar sırasıyla diğer dilimlere yansımaktadır.

Bu iki dilim arasında yer alan mezzanine bölümü ise orta düzeyde risk taşımakta ve genellikle B seviyesinde kredi derecelendirme notuna sahip bulunmaktadır. Bu nedenle mezzanine diliminin risk ve getiri düzeyi, equity

ve senior dilimleri arasında bir konumda yer almaktadır. Bankalar, özel amaçlı kuruluşlara teminatlandırılmış borç senetleri ihraç etmeleri için izin gerekli olan portföy sepetini oluştururken, sepetin içerisine yüksek kredi notuna sahip tahvil ve bonoların yanı sıra likiditesi az olan finansal enstrümanları da sepetin içerisine katmaktadır. Böylece piyasa likiditesinin yetersizliği yüzünden banka bilançolarında bulunan ama atıl durumda bulunup kaynak yaratma kabiliyeti zayıf finansal enstrümanlar üzerinden banka açısından kaynak yaratılmış olmaktadır.

Teminatlandırılmış borç senetleri, referans varlık türlerine göre üç şekilde olmaktadır. Bunlar; teminatlandırılmış kredi senetleri (Collateralized Loan Obligations, CLO), Teminatlı Tahvil Senetleri (Collateralized Bond Obligations, CBO), Teminatlı Fon Senetleri (Collateralized Fund Obligations, CFO)'dur.

Teminatlandırılmış borç senetleri, bankaların elinde var olan kredi, tahvil-bono gibi finansal enstrümanlarından kaynak yaratılması açısından oldukça önemlidir. Bilanço içi yapılan teminatlandırılmış borç senetleri ve arbitraj amacıyla yapılan teminatlandırılmış borç senetleri olarak iki ana kategoride işlem görmektedir. Bilanço içi yapılan teminatlandırılmış kredi senetleri, bankaların bilançosunda bulunan kredi ve tahvillerin bilanço dışına çıkartılarak kaynak sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Arbitraj amaçlı yapılan teminatlandırılmış borç senetleri ise, yönetimi altındaki fonları değerini artırmak isteyen portföy yöneticileri tarafından arbitraj amaçlı yapılan işlemlerdir. Piyasada işlem gören teminatlandırılmış borç senetlerinin yaklaşık %85'lik kısmı arbitraj amaçlı yapılan işlemlerden kaynaklanmaktadır.

Teminatlandırılmış borç senetlerinin finansal piyasalardaki işleyişine bakıldığında, genelde likiditesi az enstrümanlardan oluşan portföyler aracılığıyla sepet yapıldığı görülmektedir. Mortgage krediler ile oluşan sepetin katıldığı teminatlandırılmış borç senetleri toplam teminatlandırılmış borç senetleri piyasasının yaklaşık %55'lik kısmını oluşturmaktadır. Dolayısıyla 2008 Haziran ayında başlayan mortgage krizinde, mortgage kredisi tabanlı teminatlandırılmış borç senetlerinin (Residential Mortgage Backed Securities CDO's) payı oldukça yüksektir.

4. ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Swap ve opsiyon işlerinin genel olarak tezgahüstü (OTC – Over The Counter) piyasalarda işlem görmesi, bu piyasalarda işlem yapan katılımcıların yapmış oldukları işlemlerin standardizasyonunun olmaması nedeniyle zaman zaman sorun yaşamalarına neden olmaktaydı. Tezgahüstü yapılan türev enstrümanların piyasa katılımcılarının sorun yaşamaması amacıyla belli standardizasyonlar getirme zamanı geldiğinde yine piyasa katılımcıları ISDA (International Swaps and Derivatives Association) adı altında birlik kurdular.

ISDA, piyasa katılımcılarının tezgahüstü yapılan işlemlerini organize etmek ve işlemleri standardizasyona bağlamak amacıyla 1985 yılında kurulmuştur. ISDA, İlk olarak *International Swap Dealers Association* adıyla kurulmuştur fakat sonrasında tezgahüstü türev işlem miktarının hızla artması nedeniyle isminde bulunan *Swap Dealer* kelimeleri *Swaps and Derivatives* kelimeleri ile değiştirilmiş ve böylece faiz swapı işlemleri yerine türev işlemlerine odaklanmıştır. ISDA’ nın dünya genelinde 5 ofisi bulunan ISDA’ nın merkezi New York’ da bulunmaktadır. 6 kıtada 58 ülkede 815 tane üyesi vardır (International Swap and Derivatives Association, 2025).

Tezgahüstü piyasalarda gerçekleştirilen türev işlemlerin standart bir yapıya kavuşturulması amacıyla ISDA tarafından ISDA Master Agreement olarak adlandırılan ana sözleşme geliştirilmiştir. Bu sözleşmeye göre tezgahüstü işlem yapan tarafların uyması gereken kurallar ayrıntısıyla açıklanmaktadır. Tezgahüstü türev işlemi yapmak isteyen katılımcılar ISDA ana sözleşmesini imzalayarak ortak kurallara uyacağını baştan beyan etmekte ve böylece piyasada karşılıklı güven oluşmaktadır.

İslami bankacılığın gün geçtikçe artan işlem hacmi ve talebe bağlı olarak gelişen türev piyasaları için ISDA uluslararası İslami bankacılık için de türev ürünlerinin nasıl yapılması gerektiğini detayları ile belirtildiği ISDA ana sözleşmesine benzer Tahawwut ana sözleşmesi (Tahawwut Master Agreement) sözleşmesi hazırlamıştır (Hassan & Mahlknecht, 2011, s. 166-167).

4.1. Isda Ana Sözleşmesi (Isda Master Agreement)

ISDA sözleşmesi, tezgahüstü piyasa türev işlemlerinin standartının sağlanması için oluşturulmaktadır. The ISDA master agreement Türkçeye ISDA ana sözleşmesi olarak tercüme edilmiştir. ISDA ana sözleşmesi, tezgahüstü türev işlemi yapan tarafların, yapmış oldukları işlemlerin standardını oluşturmaktadır. Taraflar arasında başka türev işlemleri yapıldığında tekrar ISDA ana sözleşmesinin imzalanmasına gerek yoktur. Sözleşmenin bir kez imzalanması ISDA ana sözleşmesinde geçerli olan kurların kabul edildiği ve uyulacağı anlamına gelmektedir.

ISDA ana sözleşmenin orijinal metni sözleşme oldukça uzundur. Dolayısıyla ana sözleşmenin bir kez imzalanması taraflar arasında gelecekte yapacakları işlemlerde sadece işlemin ne olduğunu ve tarihini bildiren kısa bilgilendirmeler işlem yapılması için yeterli olmasını sağlamaktadır.

1985 yılında kullanılmaya başlanan ISDA ana sözleşmesi, standart tanımlamalar, sunumlar ve garantiler içermektedir. 1987 yılından sonra ISDA üç doküman yayınlamıştır. Bu dokümanların ilki, Amerika Doları faiz swaplarında uyulması gereken standartları, ikinci doküman; diğer para birimlerinin faiz swaplarının standardizasyonunu ve üçüncü doküman ise faiz oranları ile döviz kurlarının tanımlamalarına yer vermiştir.

1992 yılı öncesi piyasalarda yapılmaya çalışılan standardizasyonlar, 1992 yılında ISDA ana sözleşmesi adıyla uyulması gereken kurallar olarak standart hale getirilmiştir. 1990'lı yılları sonlarına doğru Uzak doğu sonrasında Rusya krizleri 1992 yılında standart hale getirilen ISDA ana sözleşmesi için bir deneme niteliği kazanmıştır. Krizlerden alınan ders neticesinde 1992 yılında kabul edilen ISDA ana sözleşmesi 2002 yılında revizyona gitmiştir ve günümüze kadar bu 2002 yılında kabul edilen EK 1' de detayları bulunan ana sözleşme geçerliliğini sürdürmektedir.

ISDA ana sözleşmesinin 2002 yılında revizyona gitmesinin ana sebeplerinden birisi, her geçen gün türev enstrümanların işlem hacminin artması ve çeşitlenmesidir. Türev enstrümanların çeşitlenmesi özellikle kredi türevleri ve hava durumu gibi egzotik türevlerin işlem hacminin artması gibi örnekler, oluşabilecek yeni sorunlara eski yöntemlerle çözüm bulunamaması nedeniyle 2002 yılında ana sözleşme güncellenmiştir.

5. 2008 Küresel Krizi ve Kredi Türevleri

5.1. 2008 Küresel Krizi Öncesi Yaşanan Krizler

Ekonomi ve Finans bilimi üzerine inceleme yapan araştırmacılar, yaşanan krizleri yorumlayabilmek ve ileride yaşanabilecek olası krizleri önceden tahmin edebilmek amacıyla, gelişmekte olan ülke ekonomilerini sık sık incelemektedirler. Dünya genelinde yaşanan krizlere makro açıdan bakıldığında, pek çok ortak nokta olmasına rağmen, krizlerin özeline inildiğinde, hiçbir krizin birbiri ile aynı olmadığı görülmektedir (Kansu, 2004, s. 1-3). Son yüzyılda onlarca kriz yaşanmasına rağmen, önce mortgage kredileri, ardından Lehman Brothers yatırım bankasının iflas etmesi ile başlayan son küresel krizin yaşandığı 2008 yılına kadar, küresel ekonomi üzerindeki olumsuz sonuçları uzun süre devam eden üç büyük küresel kriz yaşanmıştır. Bu küresel krizler genel hatlarıyla şöyle özetlenebilmektedir:

İlk küresel kriz, 1929-1932 yılları arasında yaşanan Büyük Ekonomik Buhran'dır. 21-29 Ekim 1929 tarihinde ortaya çıkan 1929 Büyük Ekonomik Buhranı'nın ardında yatan temel sebepler, 1900'lü yılların başında artan makineleşme, makineleşmenin etkisiyle gerçekleşen aşırı üretim ve aşırı üretim karşısında yetersiz kalan talep, yani arz fazlalığıdır. Talebin üretim karşısında yetersiz kalması ve sonrasında Amerikan Bankaları'nda yaşanan likidite sıkışıklığı krizin oluşmasına neden olmuştur (Mankiw, 2003, s. 296-297). 1929 Büyük Ekonomik Buhranı sonucunda dünya çapında yaklaşık 50 milyon kişi işsiz kalmış, toplam üretim % 42 oranında, uluslararası ticaret hacmi ise % 65 oranında azalmıştır. Aynı dönemde genel fiyat düzeyi yaklaşık % 25 oranında düşüş göstermiştir. 1929 yılında başlayan kriz o kadar derin yaşanmıştır ki, 1938 yılına gelindiğinde her 5 kişiden biri hala işsiz bulunmaktaydı. Yaşanan bu ilk küresel kriz, iktisadi düşünceyi de etkilemişti ve bu döneme kadar var olan “devletin ekonomiye müdahale etmemesi gerektiği” düşüncesi, yerini “devletin gerektiği takdirde ekonomiye müdahale etmesi gerekir” düşüncesine bırakmıştı.

İkinci küresel kriz, 1973 Petrol Krizi'dir. Söz konusu kriz, OPEC'e üye petrol ihraç eden Arap ülkelerinin, Ortadoğuda Arap ülkeleri ile savaşı İsrail'in Amerika tarafından desteklenmesini gerekçe göstererek 15 Ekim 1973 tarihinde petrol ambargosu uygulamaları nedeniyle yaşanmıştır. Petrol

amborgaları nedeniyle petrol fiyatları hızla artmış ve buna bağlı olarak üretim girdi maliyetleri yükselmiştir (Krugman & Obstfeld, 2006, s. 524-525). Artan girdi maliyetleri, 1973 yılından sonra dünya genelinde enflasyon oranlarını arttırmaya başlamıştır. Yüksek enflasyon oranları, Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere pek çok gelişmiş ülkede ve özellikle Latin Amerika ülkelerinin başı çektiği gelişmekte olan ülkelere 1990'lı yılların ortasına kadar gözlenmiştir (Mishkin, 2008, s. 312-313).

Üçüncü küresel kriz, 1997 Uzakdoğu Asya Krizi'dir. 1997 yılında Tayland'da başlayan kriz, domino etkisi şeklinde tüm Uzakdoğu ülkelerini sarmıştır. Uzakdoğu Asya Krizi kendisinden sonra gelen Rusya, Brezilya ve Türkiye krizlerinin yaşanmasına zemin hazırlamıştır. 1997 yılında yaşanan krizin etkileri uzun vadeye yayılmış ve 2002 yılına kadar dünya üzerindeki diğer ülkelerde de etkisini sürdürmüştür.

2008 öncesinde yaşanan bu küresel krizlerin gelişim süreçlerine bakıldığında türev enstrümanların rolüne rastlanamamaktadır. Zaten, sabit kur rejimlerinin sona ermeye başlamasına ve teknolojinin gelişmesine bağlı olarak türev enstrümanların işlem hacimlerinin hızla artması, 1970'li yılların ilk yarısına tekabül etmektedir. Diğer yandan, 1970'li yıllarda türev enstrümanlar üzerine yapılan işlemler de forward, swap gibi basit işlemler olup, günümüzde kullanılan kredi swapları gibi finansal mühendisliğin karmaşık türev işlemleri değillerdi. Dolayısıyla, 1990'lı yıllardan önce yaşanan krizlerde, türev piyasalarının varlığından ve bu piyasaların kriz oluşumuna zemin hazırlamasından bahsedilememektedir.

1997 yılında yaşanan Uzakdoğu Asya Krizi ve onu izleyen 1998 Rusya ile 2001 Türkiye krizlerinin oluşumunda da türev enstrümanların rolü görülmemektedir. Hatta bu dönemde, türev enstrümanların kullanılması yoluyla yatırımcıların kendilerini krizlere ve kriz sonrasında oluşabilecek olumsuz durumlara karşı koruyabileceklerine dair yorumlar yapılmıştı. Bu krizlerin oluşmasından önce, kredi temerrüt swap piyasaları başta olmak üzere kredi türev piyasaları gelişmiş olsaydı; birçok yatırımcı kendisini krize karşı koruma altına alabilecekti.

2000'li yıllarla birlikte, Japonya ekonomik durgunluk yaşamaya başlamış ve bu durgunluktan kurtulabilmek amacıyla politika faizini minimum düzeyde indirmiştir. Minimum düzeydeki faiz oranları, dünya genelinde ucuza borçlanabilme olanakları yaratmış ve elde edilen fonların,

gelişmekte olan ülkelerin vermiş oldukları yüksek faiz oranlarından yararlanabilmek amacıyla gelişmekte olan ülkelere doğru hızla akmasına neden olmuştur. Japonya'nın ardından Amerika'nın da faiz oranlarını indirmeye başlaması, düşük faizle kredi bulunabilmesine ve dolayısıyla dünya genelinde paranın bol ve ucuz hale gelmesine yol açmıştır. Bu durum, türev enstrümanların koruma amaçlı kullanılması yerine, spekülasyon amaçlı kullanılmasına neden olmuştur. Bu döngü, 2007 yılının başında yaşanan gayrimenkul krizi ve sonrasında 2008 yılında Lehman Brothers'ın iflas ettiğini açıklamasına kadar sürmüştür.

5.2. 2008 Küresel Krizi ve Kredi Türevleri

2008 yılının Eylül ayında önce ABD'de ortaya çıkan ve daha sonra küresel ölçekte yayılan finansal krizin temelinde, tarihin en büyük gayrimenkul ve kredi balonlarından biri yer almaktadır. Küresel krize giden süreç incelendiğinde, başlangıç aşamasında mortgage piyasasında ortaya çıkan sorunların ve bunu izleyen likidite sıkışıklığının belirleyici olduğu görülmektedir.

2007 yılında yaşanan kredi krizinden önce yaklaşık 10 trilyon dolarlık büyüklüğe ulaşarak dünyanın en büyük finansal piyasalarından biri haline gelen mortgage piyasası, mortgage kredilerinin verildiği birincil piyasa ile bu kredilere dayalı menkul kıymetlerin işlem gördüğü ikincil piyasadan oluşmaktadır. Gerek birincil gerekse ikincil mortgage piyasalarında çok sayıda bireysel ve kurumsal yatırımcı aktif olarak işlem yapmaktadır.

Krizin kaynağı olan ABD mortgage piyasası, kredi verilen kişilerin kredi geri ödeme kapasitelerine göre şu üç ana segmente ayrılmaktadır:

- A Kalite (Üst Gelir - Prime)
- Alt A Kalite (Orta Gelir)
- Riskli Grup (Alt Gelir - Subprime)

Kredi kullanılacak kişinin finansal yapısı bu üç segmente göre incelenerek, risk yapısına uygun kredi kullandırılmaktadır (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2008, s. 19). 2000'li yılların başında, daha önceleri sadece üst gelir müşterilere (prime) kullandırılan mortgage kredileri, bankaların zaman içerisinde önlenemez kâr iştahlarıyla birlikte alt gelir

gruplarına (subprime) da kullandırılmaya başlanmıştır (Eğilmez, 2011, s. 66). Borç verilen kişinin finansal yapısı yeteri kadar incelenmediği için, ahlâki risk (moral hazard) ve tersi seçim (adverse selection) sorunları da yaşanmaya başlamıştır. Diğer bir ifade ile bu durum, mortgage kredi piyasasında asimetrik enformasyon probleminin oluşmasına neden olmuştur.

2008 Küresel Finans Krizi'nin kökenleri 2000'li yılların başlarına dayanmaktadır. Bu dönemde ABD Merkez Bankası (FED) Başkanı Alan Greenspan, düşük enflasyon koşullarının etkisiyle ekonomik büyüme ve istihdamı teşvik etmek amacıyla 2002 yılında politika faizini %1 düzeyine kadar düşürmüştür. Bu politika 2002-2004 yılları arasında devam etmiştir (Bordo, 2008, s. 3). ABD'de uygulanan düşük faiz politikası ile birlikte her Amerikan ailesinin mutlaka bir ev sahibi olması gerektiğine yönelik siyasi politikalar, kredi talebinin artmasına ve bankaların daha fazla kredi vermelerine olanak sağlamıştır. Bu politikaların teşvik edici etkileriyle, alt gelir grubuna (sub-prime) da mortgage kredileri kullandırılmaya başlanmıştır. Böylece bankacılık sektörünün işlem hacmi artmıştır. Artan işlem hacmi, bankaların vermiş oldukları veya vermeyi düşündükleri krediler için kendilerini fonlama ihtiyaçlarını ortaya çıkarmıştır. Bankalar, çoğunlukla 15 ile 30 yıl arasında değişen uzun vadelerle kullandıkları ve söz konusu gayrimenkulun teminat olarak gösterildiği, genellikle değişken faizli mortgage kredilerini fonlamak amacıyla, bu kredilere dayalı finansal ürünler (türev ürünler) hazırlamışlar ve bu finansal ürünleri, hedge fonlara ve yatırım bankalarına satmışlardır. Hedge fonların kaldıraç kullanarak kendi sermayelerinin çok üzerinde borçlanabilmeleri ve türev ürünlere yatırım yapabilmeleri, mortgage kredilerine dayalı türev enstrümanların işlem hacminin hızla artmasına neden olmuştur.

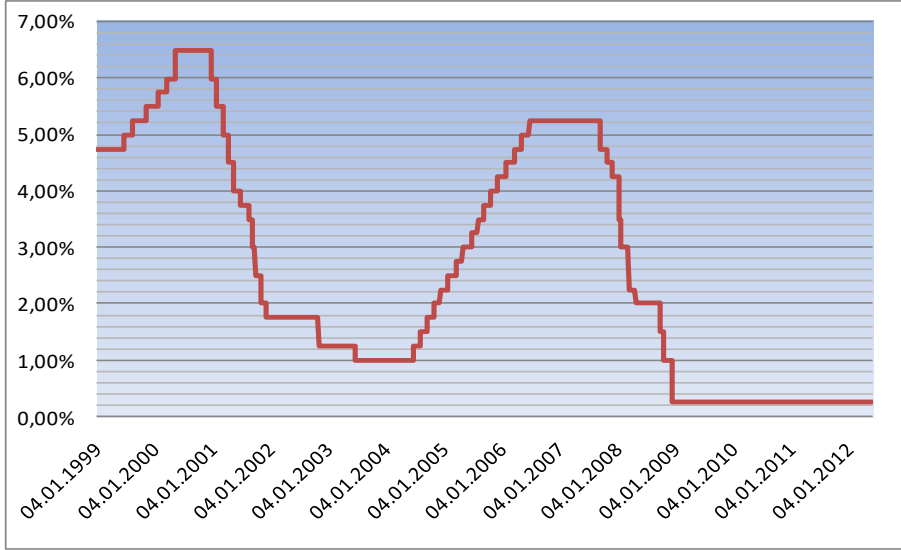
Çalışmanın ikinci bölümünde, mortgage kredilerin referans varlık olarak alındığı teminatlandırılmış borç senetlerinin, kredi derecelendirme kuruluşlarından kredi derecelendirme notu alınarak pazarlandığı belirtilmişti. Yüksek kredi derecelendirme notu alınması, teminatlandırılmış borç senedi ihraç eden bankanın bu senedi daha düşük faizle pazarlamasına yardımcı olmakta ve böylece maliyetlerin düşmesini sağlamaktaydı. 2008 yılı öncesinde, subprime mortgage kredilerin referans alındığı teminatlandırılmış borç senedi transhlarının % 81'i için AAA, % 11'i için AA ve % 4'ü için A olmak üzere, % 96'lık kısmına A grubu kredi derecelendirme notu verilmiş ve

bu senetler senior bölümden pazarlanmıştır. Bu durum, küresel kriz dönemi öncesinde subprime mortgage kredilerinin referans alındığı teminatlandırılmış borç senedi işlemleri için, kredi derecelendirme şirketlerinin gereken özeni göstermeden kredi notu verdiklerini ortaya koymaktadır (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2009 s. 56).

Diğer yandan, 2000 ile 2006 yılları arasında ekonomileri hızla gelişen Çin ve Hindistan'ın başta petrol olmak üzere hızla artan hammadde talepleri sonrasında, petrol ve emtia fiyatlarında büyük bir artış gözlenmiştir. Petrol fiyatları 2002 yılında 20 Dolar iken, 2008'in ilk yarısı itibarıyla 148 Dolara yükselmiştir. Petrol ve emtia fiyatlarındaki bu hızlı yükseliş, dünya genelinde enflasyonun yükseleceğine dair endişeleri arttırmıştır. Bu dönemde Amerikan Doları'nın emtia fiyatları ve diğer ülke para birimleri karşısında hızla değer kaybetmesi, kaçınılmaz olarak ABD'nin düşük faiz oranları üzerinde baskı oluşturmuş ve politika faiz oranlarını arttırmasına neden olmuştur. Yeni Amerikan Merkez Bankası Başkanı Ben Bernanke, politika faiz oranlarını % 5,25'e kadar yükseltmiştir. Yüksek faiz politikasıyla enflasyon 2006 yılında % 2,5 seviyesine kadar gerilemiş; fakat artan emtia ve hammadde fiyatları, yüksek politika faizine rağmen, enflasyon oranının 2007 yılında yeniden % 4,1'e yükselmesine neden olmuştur.

Kredi piyasası incelendiğinde, enflasyonla mücadele kapsamında kullanılan politika faiz oranındaki artışların kredi hacmi üzerinde daraltıcı bir etki yarattığı görülmektedir. Nitekim kredi piyasası 2006 yılında %13,2 oranında büyürken, 2007 yılında bu oran %4,8'e gerilemiştir. Kredi büyüme hızındaki bu düşüş, Amerikan yönetiminin kredi piyasasını canlı tutarak ekonomik büyümeyi destekleme hedefiyle uyumlu değildir (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2009, s. 57). Öte yandan ABD konut piyasasındaki gelişmeler de olumsuz bir seyir izlemekteydi. Konut fiyatlarını ölçmek amacıyla kullanılan Case-Schiller Konut Fiyat Endeksi'nde 2007–2008 döneminde yaklaşık %16 oranında bir düşüş meydana gelmiştir. Buna rağmen piyasa uzmanları, konut fiyatlarının denge seviyesine ulaşabilmesi için endekste yaklaşık %10 oranında ilave bir gerilemenin daha gerekli olduğunu ifade etmekteydiler. 2007 yılına kadar, sahip oldukları gayrimenkulün fiyatının yükselmesi ile refahlarının arttığını düşünen Amerikalılar, refah artışlarını yeni borçlar alarak harcama yolunu seçmişlerdi.

Artan emlak fiyatları kişileri, emlak ihtiyacı olmasa da, sahip oldukları gayrimenkulleri ilerleyen zamanda daha yüksek fiyattan satabilecekleri umuduyla yeni emlak almaya sevk ediyordu. Emlak sektöründeki talebin bu kadar yoğun olması, mortgage krediler üzerine yapılan finansal işlemlerin de hacimsel olarak artmasına neden oluyordu. Ancak 2008 yılına gelirken, yukarıda da belirtildiği üzere, enflasyonla mücadelede politika aracı olarak görülen politika faiz oranı artışının etkisiyle düşen emlak fiyatları, aşırı borçlu Amerikan halkı için tam bir şok etkisi yaratmıştı.



Grafik 1: Amerikan Merkez Bankası (FED) Ocak 1999-Mayıs 2012 Tarihleri Arası Politika Faiz Oranları (%) (New York FED)

Yukarıdaki grafik Amerikan Merkez Bankası'nın Ocak 1999-Mayıs 2012 tarihleri arası politika faiz oranlarını göstermektedir. Amerikan politika faiz oranlarının artmaya başlaması, değişken faizle mortgage kredisi kullanan alt gelir (subprime) grubunun borçlarını ödeyememesine neden olmuştur (Eğilmez, 2008, s. 67) 2007 yılının ilk üç aylık dönemi ile 2007 yılının son üç aylık dönemi kıyaslandığında, mortgage kredilerinin ödenmeme oranı % 35'e yükselmiştir. Borçların ödenmemesi sonrasında, mortgage kredisi kullanılarak alınan gayrimenkullere bankalar tarafından el konulmuş ve bu gayrimenkuller satılığa çıkarılmıştır. Birçok gayrimenkulün satılığa çıkarılması, emlak fiyatlarının hızla düşmesine neden olmuştur. Emlak

fiyatlarındaki bu hızlı düşüşe rağmen, satışın aynı hızla gerçekleştirilip nakde dönülememesi, bankaların kredi verme güçlerini düşürmüş ve ekonominin para kaynağını kurutmuştur. 2007 yılındaki emlak satışları, son 10 yılın en düşük seviyesine gerilemiştir.⁴ Mortgage kredilerinden kaynaklanan ve kısa sürede piyasalara yayılan likidite sorunu, mortgage üzerine yazılan türev ürünlerin fiyatlarının da hızla düşmesine ve mortgage piyasasının çökmesine neden olmuştur.

Emlak balonunun sönmesi sonucunda, portföyünde çok miktarda mortgage üzerine yazılı kredi türev ürünü bulunan The Bear Stearns Yatırım Bankası Mart 2008 tarihinde iflas etmiştir. ABD yönetimi, ilk başta krizin çok daha derinleşebileceğini tahmin etmediğinden ve liberal ekonomi içerisinde piyasaların tekrar kendi dengesini bulabileceğine inandığından piyasalara müdahale etmemiştir. Ancak, 15 Eylül 2008 tarihinde, en yüksek kredi derecelendirme notu olan AAA kredi notuna sahip Lehman Brothers Yatırım Bankası'nın 613 milyar Dolarlık borç ile iflas etmesi; yine aynı tarihlerde, Merrill Lynch Yatırım Bankası'nın iflasın eşiğine gelmesi ve akabinde Bank America'ya satılması ve son olarak, AIG Sigorta Şirketi'nin kredi notunun düşmesi ve var olan açık kredilerini geri çağırmaya başlaması, durumun vahametini gözler önüne sermiştir. Mortgage kredileri ve bu kredilere dayalı türev enstrümanların neden olduğu ve söz konusu türev enstrümanların dünyanın her yerinde alınıp satılması nedeniyle kısa sürede diğer ülkelere de sıçrayan bu krize, gelişmiş ülke hükümetleri tarafından mutlaka müdahale edilmesi gerektiği izlenimi uyanmıştır (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2009, s. 2).

Lehman Brothers Yatırım Bankası'nın 613 milyar Dolar borç ile batması, ABD tarihinin en büyük iflasıdır. Bu iflasın hemen ertesinde, bankaların kurtarılması, kapanan kredi musluklarının tekrar açılması ve dolayısıyla piyasaların canlanması için, 850 milyar Dolarlık kurtarma paketi 03 Ekim 2008 tarihinde ABD Kongresi tarafından onaylanmıştır.

2008 Küresel Krizi, temelde emlak fiyatlarının şişkinliğine de dayansa, doğrudan verilen kredilerin değil, ona dayanılarak çıkarılan türev

⁴ Martino, Danielle Di, John V. Duca, "The Rise and Fall of Subprime Mortgages", **Economic Letter-Insights from the Federal Reserve Bank of Dallas**, Federal Reserve Bank of Dallas, C:2, No:11, Kasım 2007, s.1-4.

enstürümanların yarattığı bir kredi krizidir. Sorunun ana kaynağı, mortgage kredilerinin türev piyasası işlemleri yoluyla inanılmaz hızlı bir şekilde el değiştirmesi olmuştur. Mortgage kredisi kullanıcısının geri ödememe riski, türev piyasası işlemleri yoluyla hedge fon gibi üçüncü kişilere devrediliyordu. Riski devreden finansal kuruluşlar, daha büyük risklere giriyor ve krediler ile onlara bağlı türev ürünler çığ gibi büyüyordu. Başlangıçta risk devretmeye yarayan kredi türevleri, ilerleyen zamanda kendileri birer risk unsuru haline gelmişlerdi.

Kredi ilişkileri incelendiğinde, neredeyse bütün uluslararası bankaların birbirlerine kefil oldukları görülmekteydi ve bu ilişkiler yumağının en fazla yoğunlaştığı kurum Lehman Brothers Yatırım Bankası olmuştu (Organization for Economic Cooperation and Development, 2009, s. 11-19).

Kriz, Amerika'dan Avrupa'ya sıçradığında, Avrupa'daki ilk etkilerini İzlanda üzerinde göstermiştir. İzlanda'nın üç büyük bankası peşpeşe iflas etmiştir. İzlanda para birimi Krona, Euro karşısında % 40 değer kaybetmiş ve İzlanda'da enflasyon oranı kısa sürede % 15'e ulaşmıştır. İzlanda'nın ardından, mortgage kredilerinin ve bu kredilere bağlı kredi türev ürünlerinin yoğun olarak kullanıldığı İngiltere'de de krizin etkileri hissedilmeye başlanmış; İngiltere'de emlak fiyatlarında hızlı bir düşüş yaşanmıştır.

Krizin Avrupa'ya sıçramasıyla birlikte, İzlanda ve İngiltere'de yaşanan sorunların benzer etkileri Yunanistan, İspanya, Portekiz ve İtalya'da görülmeye başlanmıştır. Söz konusu ülkelerin krizden bu kadar derin etkilenmelerinin temel sebebi, toplam borçlarının gayri safi yurtiçi hasıllarına (GSYİH) oranlarının çok yüksek olmasıdır. Krizle birlikte ortaya çıkan likidite sıkışıklığı, bu ülkelerin vadesi gelen borçlarının ödenmesini olanaksız hale getiriyordu. 2000-2008 yılları arasında, krizden en çok etkilenen ülke olan Yunanistan'da borç stoku GSYİH'nın % 100'ü dolaylarında seyrediyordu. Aynı dönemde merkezi hükümet harcamaları % 87 oranında artarken; üretim nominal olarak % 40, vergi gelirleri ise sadece % 31 oranında artmıştı. Dolayısıyla, Yunanistan'ın bütçe açığı ise 2009 yılında GSYİH'nın % 13,6'sına ulaşmıştı (Köse & Karabacak, 2011, s. 291). Yunanistan'a hızla ulaşan kriz, var olan hükümetin yönetimden düşmesine ve ekonomistlerden oluşan teknokratlar hükümetinin kurulmasına neden olmuştur. Yunanistan'da ekonominin tekrar rayına girebilmesi için, kamu borçlarının azaltılması başta olmak üzere, kemer sıkma politikaları

uygulanmış; bu uygulamalar neticesinde, işsizliğin ve umutsuzluğun hızla arttığı gözlenmiştir (Organization for Economic Cooperation and Development, 2011, s. 20).

Krizin hızla yayılması ve tüm dünya genelinde hissedilmeye başlanmasıyla birlikte, likidite krizinin önüne geçebilmek amacıyla birçok ülkede Keynesyen ekonomi politikalarına geri dönüş yaşanmış; piyasaların canlanması amacıyla hükümetler pek çok ekonomi paketi onaylamış ve politika faizleri hızla düşürülmüştür (Organization for Economic Cooperation and Development, 2011, s. 11-21).

Detayları ile açıklanan 2008 Küresel Krizi’ni diğer finansal krizlerden ayırtan ilk özelliği, başta likidite krizi gibi görülse de, likidite sıkışıklığı nedeniyle oluşan bir kriz olmamasıdır. 2007 kredi krizinin ortaya çıktığı zamanlarda piyasada yeterli likidite mevcuttu. Fakat krizle birlikte likiditeye sahip olan kesim ile likidite ihtiyacı olan kesimin bir araya gelememesi, yani tarafların karşılıklı güven bunalımı yaşaması, likidite krizinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Likiditenin daralması, krizin daha da derinleşmesine ve devletlerin merkez bankaları aracılığıyla piyasalara likidite enjekte etmelerine neden olmuştur. 2008 Küresel Krizi’nin ikinci ayırt edici özelliği ise, talepteki azalışı gelir azalışının değil aşırı borçlanmanın tetiklemiş olmasıdır. Amerika’da hane halkı borçlanması 1980 yılında GSYİH’nın % 50’si oranında iken; bu oran 2000 yılında % 71’e ve 2007 yılında % 100’e yükselmiştir. 1980 yılından 2007 yılına gelindiğinde, borçlanmanın iki katına çıktığı görülmektedir. Bu durum, Dünya toplam üretiminin üçte ikisinin Amerikan halkı tarafından talep ediliyor olduğu düşünüldüğünde, krizle birlikte dünya talebinin önemli bir kısmının azaldığını ortaya koymaktadır.

SONSÖZ

Finansal piyasaların tarihsel gelişimi incelendiğinde, her yeni dönemin beraberinde yeni riskleri ve bu riskleri yönetmeye yönelik yeni araçları ortaya çıkardığı görülmektedir. Küreselleşmenin hız kazanmasıyla birlikte sermaye hareketleri artmış, finansal sistemler daha karmaşık ve birbirine bağımlı bir yapı kazanmıştır. Bu süreçte kredi riski, yalnızca finansal kurumların değil, devletlerin ve yatırımcıların da yakından izlemek zorunda oldukları temel risk unsurlarından biri haline gelmiştir. Bu nedenle kredi riskinin doğru anlaşılması ve etkin biçimde yönetilmesi, modern finansal sistemin sürdürülebilirliği açısından hayati önem taşımaktadır.

Türev piyasalarının gelişimi ve kredi türevlerinin ortaya çıkışı, finansal risklerin paylaşılmasını ve transfer edilmesini mümkün kılarak piyasalara yeni bir boyut kazandırmıştır. Özellikle kredi temerrüt swapları, kredi riskinin ölçülmesi ve fiyatlanmasında uluslararası piyasalarda en önemli göstergelerden biri haline gelmiş; ülkelerin ve kurumların finansal güvenilirliğini yansıtan temel bir referans niteliği kazanmıştır.

Bu eser, türev piyasalarının temel yapısını açıklamaktan başlayarak kredi riskinin kavramsal çerçevesini ortaya koymayı ve kredi türevlerinin işleyişini sistematik bir bütünlük içinde değerlendirmeyi amaçlamıştır. Finansal sistemin giderek daha teknik ve karmaşık hale geldiği günümüzde, kredi türevlerinin anlaşılması yalnızca akademik bir gereklilik değil, aynı zamanda finansal piyasalarda faaliyet gösteren herkes için pratik bir ihtiyaç haline gelmiştir.

Ancak finansal yeniliklerin sunduğu imkânlar kadar taşıdığı risklerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Kredi türevleri doğru kullanıldığında riskin etkin şekilde yönetilmesini sağlayan güçlü araçlar olmakla birlikte, bilinçsiz veya aşırı kullanımları finansal istikrar üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle sağlıklı işleyen, şeffaf ve iyi denetlenen piyasalar finansal sistemin en önemli güvencesidir.

Finansal piyasalar sürekli değişmekte ve gelişmektedir; ancak değişmeyen gerçek, riskin her zaman var olduğudur. Önemli olan riskten tamamen kaçınmak değil, onu doğru ölçmek, doğru fiyatlamak ve yönetebilmektir. Kredi türevleri bu amaca hizmet eden modern finansın en önemli araçlarından biridir.

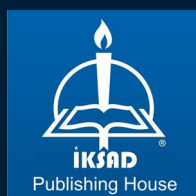
Bu kitabın, kredi riski ve kredi türevleri konusuna ilgi duyan araştırmacılar, yatırımcılar ve finansal piyasa katılımcıları için kalıcı bir başvuru kaynağı olması temennisiyle...

KAYNAKÇA

- Ayanoğlu, Y., & Ertürk, M. (2007). *Bankalarda kredi riski yönetimi*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Bank for International Settlements. (1988). *International convergence of capital measurement and capital standards (Basel I)*. Basel: BIS.
- Bank for International Settlements. (2006). *International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework (Basel II)*. Basel: BIS.
- Bank for International Settlements. (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel: BIS.
- Bolak, M. (1998). *Finansal türev araçlar*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Bolgün, K., & Akçay, M. (2005). *Risk yönetimi: Finansal piyasalarda risk ölçüm ve yönetim teknikleri*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Bruyère, R. (2006). *Credit derivatives and structured credit: A guide for investors*. Wiley Finance.
- Cangürel, O. (2012). *Basel düzenlemeleri ve bankacılık sektörüne etkileri*. Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.
- Chambers, N. (2008). *Türev piyasalar*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Chambers, N. (2009). *Finansal türevler ve risk yönetimi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Chaplin, G. (2010). *Credit derivatives: Risk management, trading and investing*. Wiley.
- Chartered Financial Analyst Institute. (2008). *Derivatives and alternative investments*. CFA Institute.
- Chisholm, A. M. (2010). *Derivatives demystified*. Wiley.
- Chisholm, A. M. (2009). *An introduction to credit derivatives*. Wiley.
- Choudhry, M. (2010). *Credit derivatives: A guide to instruments and applications*. Wiley.
- Dubil, R. (2011). *Financial engineering and derivatives*. Wiley.
- Duffie, D. (1989). *Futures markets*. Prentice Hall.
- Flavell, R. (2010). *Swaps and other derivatives*. Wiley Finance.
- Hull, J. C. (2006). *Options, futures and other derivatives* (6th ed.). Prentice Hall.

- Hunt, B., & Kennedy, J. (2000). *Financial derivatives in theory and practice*. Wiley.
- İstanbul Ticaret Odası. (2006). *Türev piyasalar*. İstanbul: İTO Yayınları.
- Karatepe, Y. (2000). *Türev piyasalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kolb, R. W. (2003). *Futures, options and swaps* (4th ed.). Blackwell Publishing.
- Kolb, R. W., & Overdahl, J. A. (2002). *Financial derivatives*. Wiley.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2022). *International economics: Theory and policy* (12th ed.). Pearson.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *International economics: Theory and policy* (7th ed.). Pearson.
- Lore, M., & Borodovsky, L. (2000). *The professional's handbook of financial risk management*. Butterworth-Heinemann.
- Mishkin, F. S. (2004). *The economics of money, banking and financial markets* (7th ed.). Pearson.
- Moody's Investors Service. (2011). *Annual default study: Corporate default and recovery rates*. Moody's.
- Office of the Comptroller of the Currency. (2011). *Quarterly report on bank trading and derivatives activities*. Washington, DC.
- O'Kane, D. (2008). *Modelling single-name and multi-name credit derivatives*. Wiley Finance.
- Oldani, C. (2003). *Derivatives: From theory to practice*. Springer.
- Pugel, T. A. (2004). *International economics* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Redhead, K. (1997). *Financial derivatives: An introduction to futures, forwards, options and swaps*. Prentice Hall.
- Robbe, M. (2008). *Credit derivatives explained*. Wiley.
- Schofield, N., & Bowler, G. (2011). *Commodity derivatives: Markets and applications*. Wiley.
- Seemann, E. (2008). *Credit derivatives: A practitioner's guide*. Wiley.
- Seyidoğlu, H. (2007). *Uluslararası finans*. İstanbul: Güzem Yayınları.
- Subramani, R., & Narayan, P. (2003). Interest rate swaps and financial risk management. *Journal of Finance*.
- Todd, W. (2020). *LIBOR and the evolution of reference rates*. Financial Times Publishing.

- Tuckman, B., & Serrat, A. (2011). *Fixed income securities: Tools for today's markets* (3rd ed.). Wiley.
- UBS. (2006). *UBS derivatives handbook*. UBS Publications.
- Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası. (2007). *Vadeli işlem piyasaları*. İzmir: VOB.
- Yayla, M., & Kaya, Y. T. (2005). *Bankacılıkta risk yönetimi*. Ankara: BDDK Yayınları.



ISBN: 978-625-378-614-4