

**T.C.  
İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
FİNANS ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE, TÜREV  
ARAÇLARIN FİNANSAL RİSKTEN KORUNMA  
ARACI OLARAK KULLANIMININ ETKİSİ**

**MELİS AĞCA**

**2501160216**

**TEZ DANIŞMANI**

**PROF.DR. ALİ HEPŞEN**

**İSTANBUL – 2019**



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS  
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : MELİS AĞCA

Numarası : 2501160216

Anabilim Dalı /  
Anasanat Dalı / Programı : FİNANS

Danışmanı : PROF.DR.ALİ HEPŞEN

Tez Savunma Tarihi : 17.06.2019

Saati : 16.00

Tez Başlığı

TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE, TÜREV ARAÇLARIN FİNANSAL RİSKTEN  
: KORUNMA ARACI OLARAK KULLANIMININ ETKİSİ.

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 36. Maddesi uyarınca yapılmış,  
sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

| JÜRİ ÜYESİ                          | İMZA | KANAATİ<br>(KABUL / RED / DÜZELTME) |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|
| PROF.DR.ALİ HEPŞEN                  |      | KABUL                               |
| DOÇ.DR.GÜÇLÜ OKAY                   |      | KABUL                               |
| DR.ÖĞR.ÜYESİ AHMET KEREM<br>ÖZDEMİR |      | KABUL                               |

| YEDEK JÜRİ ÜYESİ            | İMZA | KANAATİ<br>(KABUL / RED / DÜZELTME) |
|-----------------------------|------|-------------------------------------|
| PROF.DR.MURAT KIYILAR       |      |                                     |
| DOÇ.DR.SİBEL YILMAZ TÜRKMEN |      |                                     |

## ÖZ

### **TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE, TÜREV ARAÇLARIN FİNANSAL RİSKTEN KORUNMA ARACI OLARAK KULLANIMININ ETKİSİ MELİS AĞCA**

Finansal kurumlar birçok riskle karşı karşıya kalmaktadırlar. Türev araçlar, finansal kurumların bu risklerini minimize etmelerinde yardım etmektedir. Bu çalışma, başlıca türev araç çeşitlerine ve kullanımlarına değinmektedir. Aynı zamanda, düzgün kullanıldığı takdirde türev araçların birçok yararı vardır. Fakat türev araçların hatalı kullanımı ciddi problemlere yol açmaktadır. Türev araçlar, 2008 Küresel Finansal Krizde büyük bir rol oynamıştır. Kriz çerçevesinde türev araçların kullanımı ve etik konular değerlendirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Bankacılık Sektöründe finansal riskten korunma aracı olarak türev araç kullanımının nedenlerinin ve sonuçlarının analiz edilmesidir.

**Anahtar Kelimeler:** Türev Araçlar, Türev Piyasalar, 2008 Küresel Ekonomik Krizi, Finansal Riskler, Bankacılık

## **ABSTRACT**

### **THE IMPACT OF THE DERIVATIVES' USE, AS A HEDGING INSTRUMENT IN THE TURKEY'S BANKING SECTOR MELIS AGCA**

Financial institutions are faced with a number of risks. Derivatives instruments help financial institutions to minimize their risks. This study provides an overview of main types of derivative contracts and their usage. Also, Derivatives have many benefits in case of use properly traded. But the misuse of derivatives cause severe problems. Derivatives played an important role in the 2008 Global Financial Crisis. So, ethical issues and abuse of derivatives usage are discussed within the framework of Crisis.

The aim of this study is to analyze the cause and effect of usage of derivatives as a hedging instrument in Turkey's Banking Sector.

**Keywords:** Derivatives Instruments, Derivatives Market, 2008 Global Financial Crisis, Financial Risks, Banking

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince yönlendirmeleri ile değerli katkıları için tez danışmanım sayın Prof. Dr. Ali Hepşen'e ve çalışmanın çeşitli aşamalarında görüşlerini ve yardımını esirgemeyen sayın Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Kerem Özdemir'e ve yardımları için sevgili arkadaşım Arş.Göv. Merve Perçin'e teşekkürlerimi sunarım.

MELİS AĞCA

İSTANBUL, 2019

## İÇİNDEKİLER

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| ÖZ.....                  | iii |
| ABSTRACT.....            | iv  |
| ÖNSÖZ.....               | v   |
| TABLolar LİSTESİ.....    | ix  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....    | x   |
| KISALTMALAR LİSTESİ..... | xi  |
| GİRİŞ.....               | 1   |

## BİRİNCİ BÖLÜM

### BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL RİSK

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 1.1. Likidite Riski.....   | 3 |
| 1.2. Kredi Riski.....      | 5 |
| 1.3. Operasyonel Risk..... | 6 |
| 1.4. Piyasa Riski.....     | 8 |

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜREV ARAÇLAR

|                   |    |
|-------------------|----|
| 2.1. Forward..... | 14 |
| 2.2. Futures..... | 15 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 2.3. Opsiyon.....                                 | 16 |
| 2.4. Kredi Türevleri.....                         | 17 |
| 2.4.1. Toplam Getiri Swapları.....                | 18 |
| 2.4.2. Kredi Opsiyonları.....                     | 19 |
| 2.4.3. Kredi Temerrüt Swapları.....               | 19 |
| 2.4.4. Krediye Dayalı Tahviller.....              | 21 |
| 2.4.5. Teminatlı Borç Yükümlülükleri (CDO's)..... | 21 |
| 2.5. Swap.....                                    | 22 |

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **2008 KÜRESEL FİNANSAL KRİZ**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. 2008 Küresel Finansal Krizinin Grafiklerle Analizi.....       | 30 |
| 3.2. Küresel Finansal Krizin Türk Bankacılık Sektörüne Etkisi..... | 41 |

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

#### **TÜRKİYE'DE BANKACILIK SEKTÖRÜ**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 4.1. Ticari Bankalar.....                           | 52 |
| 4.2. Yatırım ve Kalkınma Bankaları.....             | 53 |
| 4.3. Türev Araç Kullanım Nedenleri ve Oranları..... | 55 |

**BEŞİNCİ BÖLÜM**  
**LİTERATÜR TARAMASI**

|                     |    |
|---------------------|----|
| 5.1. Literatür..... | 57 |
|---------------------|----|

**ALTINCI BÖLÜM**  
**ARAŞTIRMA**

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1. Türkiye Bankacılık Sektöründe Türev Araçların Finansal Riskten Korunma Aracı Olarak Kullanımının Etkisi..... | 59 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>SONUÇ.....</b> | <b>70</b> |
|-------------------|-----------|

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>KAYNAKÇA.....</b> | <b>71</b> |
|----------------------|-----------|

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1: (OTC) Türev Araçlar Nosyonal ve Brüt Piyasa Değerleri.....  | 12 |
| Tablo 2: (ETD) Organize Borsalarda İşlem Gören Türev Araçlar .....   | 13 |
| Tablo 3: Sermaye Yeterlilik Oranları .....                           | 44 |
| Tablo 4: Mevduat ve Kredi Stoku.....                                 | 45 |
| Tablo 5: Seçilmiş Rasyolar .....                                     | 45 |
| Tablo 6: Bankacılık Sektörü Temel Bilanço Büyüklükleri .....         | 47 |
| Tablo 7: Türev İşlem Hacminin TP-YP Gelişimi.....                    | 48 |
| Tablo 8: Bilanço.....                                                | 49 |
| Tablo 9: Bilanço Dışı Kalemler .....                                 | 50 |
| Tablo 10: Banka Türlerine Göre Türev Finansal Araç Kullanımları..... | 57 |
| Tablo 11: Bankalar ve Kullanılan Oranlar Listesi .....               | 60 |
| Tablo 12: Seçilmiş Rasyolar 2017 .....                               | 61 |
| Tablo 13: Seçilmiş Rasyolar 2016.....                                | 62 |
| Tablo 14: Seçilmiş Rasyolar 2015.....                                | 63 |
| Tablo 15: Seçilmiş Rasyolar 2014.....                                | 64 |
| Tablo 16: Seçilmiş Rasyolar 2013.....                                | 64 |
| Tablo 17: Seçilmiş Rasyolar 2012.....                                | 65 |
| Tablo 18: Seçilmiş Rasyolar 2011.....                                | 65 |
| Tablo 19: Seçilmiş Rasyolar 2010.....                                | 66 |
| Tablo 20: Banka Gruplarına Göre Türev Araç Kullanım Oranları .....   | 67 |
| Tablo 21: Bankalar ve Rasyolar .....                                 | 68 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1: Toplam Getiri Swaplarının İşleyişi.....           | 18 |
| Şekil 2: Kredi Temerrüt Takası İşleyişi .....              | 19 |
| Şekil 3: Krediye Dayalı Tahvil İşleyişi .....              | 21 |
| Şekil 4: Dünya Bankası-IBM Swap İşlemi Yapısı .....        | 24 |
| Şekil 5: VIX Index Level (%).....                          | 30 |
| Şekil 6: VIX.....                                          | 32 |
| Şekil 7: VIX Manipülasyon .....                            | 33 |
| Şekil 8: Tahvil Getirilerindeki Düşüş (%).....             | 35 |
| Şekil 9: Yıllık Bileşik Büyüme Oranı .....                 | 36 |
| Şekil 10: Sektörlere Göre Yatırım Getiri İlişkisi.....     | 36 |
| Şekil 11: Bankaların PD/DD Oranı .....                     | 37 |
| Şekil 12: Bank of America.....                             | 38 |
| Şekil 13: PD/DD ve Beta .....                              | 40 |
| Şekil 14: PD/DD ve CDS .....                               | 40 |
| Şekil 15: ROE ve COE .....                                 | 41 |
| Şekil 16: GSYİH Büyüme Oranları .....                      | 43 |
| Şekil 17:Sektörde Gerçekleştirilen Türev Sözleşmeler ..... | 48 |
| Şekil 18: Özkaynak Karlılığı.....                          | 51 |
| Şekil 19: Aktif Karlılığı.....                             | 51 |
| Şekil 20: Türev Finansal Varlıklar .....                   | 52 |

## KISALTMALAR LİSTESİ

| Kısaltma | Açıklama                    |
|----------|-----------------------------|
| ABD      | Amerika Birleşik Devletleri |
| CDS      | Credit Default Swaps        |
| COE      | Cost Of Equity              |
| GSYİH    | Gayri Safi Yurtiçi Hasıla   |
| PD/DD    | Piyasa Değeri/Defter Değeri |
| ROA      | Return On Assets            |
| ROE      | Return On Equity            |
| SYO      | Sermaye Yeterlilik Oranı    |

# GİRİŞ

Günümüz finansal yapısında Bankalar, sürekli değişen ve riskli bir ortamda faaliyet göstermektedirler. Bankacılıkta karşılaşılan riskler; Kredi riski, Likidite riski, Operasyonel risk ve Piyasa riski olmaktadır. Bu yüzden risk yönetimi bankalarda önem arz etmektedir. Bir risk yönetim aracı olarak türev araçlar öne çıkmaktadır. Bankalar, forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmelerini kullanarak karşılaştıkları riskleri azaltabilirler.

Tezin amacı, bankaların türev araç kullanım nedenleri, performans ve riskleri üzerindeki etkisini analiz etmektir. Analizde; Türkiye’de yer alan , aktif büyüklüğüne göre ilk 10 banka ele alınmış ve bu bankaların bilançosundan elde edilen veriler kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde , finansal risklere değinilmiştir. İkinci bölümde, başlıca türev araç çeşitleri olan Forward, Futures, Opsiyon ve Swap sözleşmelerine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, 2008 Küresel Finansal Krizin sebepleri ve Türkiye Bankacılık Sektörü dahil olmak üzere sonuçları incelenmiştir. Dördüncü bölümde, Türkiye Bankacılık Sisteminde yer alan Ticari Bankalar, Yatırım ve Kalkınma Bankaları hakkında bilgilere yer verilmiştir. Beşinci bölümde, risk yönetim aracı olarak türev araç kullanımına ilişkin literatür taramasına yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümü ise analiz kısmını içermektedir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL RİSK**

Bankalar finansal riskleri sermayeleri elverdiği takdirde ve sermayeleri için hedefledikleri getiri sağlandığı takdirde üstlenmelidir. Finansal riskler için üstlenip, üstlenmeme kararını vermek veya üstlenilen risk için başlangıçta veya daha sonraki bir evrede risk azaltıcı araçları devreye sokmak bankanın elindedir. Bankacılıkta üstlenilen risklerin yönetim kurulunca belirlenen limitler ve risk iştahı dahilinde kalıp kalmadığı sürekli izlenmelidir. Bankacılıkta üstlenilen riske kaynaklık eden finansal pozisyonların nominal tutarları veya bilançoda kayıtlı değerleri vade boyunca değişmese bile risk faktörlerindeki (kredi borçlularının temerrüt olasılıkları, faiz oranları, döviz kurları vb.) oynaklık nedeniyle bankanın söz konusu risk nedeniyle uğrayabileceği kayıp, dolayısıyla sermaye ihtiyacı anlık olarak değişebilir. Bankalar riskleri yönetirken, risk azaltıcı araçları kullanma ve hatta risk doğuran pozisyonları satma imkanına sahiptir. Finansal riskler teminatlarla veya türev finansal araçlarla azaltılabilir. Risk azaltım veya transferinde kullanılabilecek araçlar seçilirken, araçların sağlayabileceği korunma düzeyi ve bankaya maliyeti de göz önünde bulundurulur. Örneğin banka, bir kredi için hiç teminat almayabileceği gibi krediyi muhtelif yöntemlerle teminatlandırarak maruz kaldığı riski azaltabilir. Riskin azaltılması, krediden sağlanabilecek ilave getiriden vazgeçilmesini gerektirebilir. Büyük kurumsal ve ticari kredilerde, sağlıklı bir risk izlemesi, borçlunun faaliyetlerinin, kredi değerliliğinin ve teminatların değerinin de izlenmesini gerektirir. Teminatlar dışında bankaların üstlendikleri finansal riskleri sabitlemek, azaltmak veya devretmek için kullanabilecekleri en etkili araçlar, kendileri de spekülatif, hatalı veya kötü niyetli kullanım halinde kolaylıkla bankayı tehdit eden bir risk kaynağı haline dönüşebilen, türev finansal araçlardır. Türev finansal araçlar, bankaları istenmeyen zararlardan korurken, beklenmeyen karlardan da mahrum bırakır. Kompleks yapılarına ve yönetilmelerindeki güçlüklerle rağmen, türev enstrümanlar, finansal risklere kaynaklık eden belirsizliği ortadan kaldırabilecek en etkili araçlardır.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> M.Ayhan Altıntaş, “Bankacılıkta Risk ve Sermaye Yönetimi”, 2018, s.32, (Çevrimiçi)  
<https://play.google.com/store/books>, Ekim 2018

## 1.1. Likidite Riski

Likidite, Basel Komitesi tarafından; varlıklardaki artışı fonlama ve kabul edilemez ölçüde kayıplar olmadan yükümlülükleri zamanında yerine getirme olarak tanımlanmıştır. Hem bir bankanın hem de düzenleyicinin bakış açısına göre, bankanın varlıklarının yapısı ve ilgili likidite ihtiyaçları zaman içinde potansiyel zayıflıklara işaret edebilir. Likidite, bankanın müşterilerine zamanında ödeme yapma yeteneğine karşılık gelir. Nihayetinde, bu ödemeleri zamanında yapabilmesi ya da yetersiz olması, bankanın borç ödeme gücünü veya borçlarını mevcut nakit ile ödeme kabiliyetini doğrudan etkileyecektir.<sup>2</sup>

Öncelikle, ödeme gücü ve likiditenin farkını ayırt etmek önemlidir. Ödeme gücü, bir şirketin varlıklarının yükümlülüklerinden daha fazla olduğunu ve böylece öz sermayenin pozitif değerde olduğunu ifade eder. Likidite ise bir şirketin vadesi geldiğinde nakit ödeyebilme yeteneğini ifade eder. Ödeme gücüne sahip finansal kurumlar likidite problemlerinden dolayı başarısız olabilirler.<sup>3</sup>

Bazı bilinenlerden yola çıkarak risk çeşitlerine ilişkin genel bir ayrım aşağıdaki şekilde yapılabilecektir;

- Aktiflerin vadesi ve büyüklüğü büyük ölçüde izlenen işletme politikasına bağlıdır.
- Uzun vadeli aktifler ne kadar çok kısa vadeli yükümlülüklerle finanse edilirse, likidite açığı o kadar büyük olacaktır.
- Daha istikrarlı (kalıcı) mevduat bireysel bankacılık alanından gelse de doğası gereği bunlar kısa vadelidir. Genel olarak, bu tip mevduatın hacmi bilançoda yer alan aktiflerin tümünü finanse etmede yetersiz kalmaktadır.

---

<sup>2</sup> Richard Apostolik, Christopher Donohue, Peter Went, **“Foundations of Banking Risk”**, Hoboken, New Jersey, Global Association Of Risk Professionals, John Wiley&Sons, 2009, s.40

<sup>3</sup> John C. Hull, **“Risk Management and Financial Institutions”**, Hoboken, New Jersey, Wiley&Sons, Fifth Edition, 2018, s.537

- Bankalar müşteri tabanlarına yönelik opsiyon tipi hizmetler sunarlar. Bunlar farklı isimler altında kredi limitleri, finansman bonusu ihraççıları için destek (backup lines for issuers in the CP market) veya ipotek kredilerinde erken ödeme imkânı gibi hizmetlerdir. Bu tip hizmetler benzer karakter gösterirler; opsiyon yerine getirilir veya kullanılmaz, ya da kısmen kullanılır. Bunların zamanlaması genelde üzerinde anlaşılan zaman dilimi içinde gerçekleştirilir.
- Likidite açığına razı olunduğunda, başlangıçtaki finansman ilgili aktifin süresi (vadesi) dolmadan tükenecektir. Bu nedenle, banka daha sonraki bir zamanda ilgili aktifi fonlamak için tekrar piyasaya çıkmak zorunda kalacaktır.
- Piyasada daha sonraki fonlamanın nasıl ve hangi fiyattan yapılacağı önceden bilinmemektedir.
- Bazı aktifler piyasada pazarlanabilmektedir; bir başka deyişle, satmak suretiyle nakde çevrilebilmekte veya repo tipi işlem yapılabilir. Koşullar veya piyasalar değiştiğinde, bu tip aktiflerin değeri de değişebilmektedir.
- Piyasanın fon sağlama arzusu, piyasa tarafından fonlama zamanında borçlanıcının finansal gücüne ilişkin değerlendirmelere bağlı olacaktır.
- Bankanın kendi finansal gücü yanında piyasa tarafından algılanış biçimi birbiriyle ilintili bir dizi veri sayesinde oluşacaktır. Bunlar, finansal tablolarda gözükten risklerin niceliği ve niteliği, özkaynak ve sermaye oranları, karlılık ve bunun gelecekteki yönü gibi faktörlerdir.
- Gelecekteki birkaç yılda bir kuruluşun finansal yapısının ne olacağı hakkında bugünden bir tahminde bulunmak her zaman mümkün değildir. Dahası, gelecekte bu kuruluşun piyasa tarafından nasıl algılanacağını kimse bilemez.<sup>4</sup>

Likidite kaynaklarının özelliklerine ilişkin olarak Fonlama likidite riski ve Piyasa likidite riski olarak bir ayrım yapabiliriz. Fonlama likidite riski, “Firmanın günlük faaliyetlerini ya da mali durumunu etkilemeden hem beklenen hem de beklenmeyen cari ve gelecek nakit akışı ve teminat ihtiyaçlarını etkin ve verimli bir şekilde karşılayamaması riski” anlamına gelir.

---

<sup>4</sup> Ercan Türküner, “Basel III Likidite Düzenlemeleri Çerçevesinde Türk Bankacılık Sektörünün Likidite Riskinin Ölçülmesi ve Modellemesi”, İstanbul, Türkiye Bankalar Birliği, Yayın No:320, Aralık 2016, s.4-5

Piyasa likidite riski, “Piyasa derinliğinin yetersiz olmasından ya da piyasanın bozulmasından dolayı, bir firmanın piyasa fiyatlarını önemli oranda etkilemeden bir pozisyonu kolay karşılayamaması veya tasfiye edememesi riski” olarak tanımlanmaktadır. Bazı ortak olayların her iki riske de neden olacağı da dahil, bu iki riskin birbirleriyle yakın ilişkide olduğu kabul edilmektedir.<sup>5q</sup>

Bankaların likidite riski, uzun vadeli varlıkların kısa vadeli borçlarla finanse edilmesinden kaynaklanmakta, böylece borçlar yeniden finansman riskine maruz kalmaktadır. Bankalarda bulunan mevduat genellikle, kredilerden çok daha kısa bir sözleşme vadesine sahiptir bu yüzden, para çekme işlemlerini karşılamak için bankanın nakit veya yüksek likiditeye sahip varlık tutması gerekmektedir.<sup>6</sup>

Ticari bankalar varlıkları ve yükümlülükleri arasında doğal bir likidite dengesizliğine sahiptir. Sonuç olarak, bir güven krizi oluşması, mevduat sahiplerinin paralarını talep etmelerine yol açabilir. Banka, mevduatı karşılamak için yeterli varlığa sahip olsa bile, itfa taleplerini karşılamak için varlıklarını yeterince hızlı veya makul fiyatlarla tasfiye edemeyebilir.<sup>7</sup>

Bu tür faaliyetlerin iyi bir şekilde yerine getirilebilmesi için aktiflerin paraya çevrilebilme derecelerine bağlı olarak, bilanço pasifinin dikkatli bir şekilde idaresi gerekir. Bilançonun aktifi ne kadar az likitse, mevduat ve orta/uzun vadeli toptan fonlama gibi istikrarlı fonlama kaynaklarının o ölçüde fazla olması gerekir.<sup>8</sup>

## 1.2. Kredi Riski

Kredi riski en basit şekilde, bir banka borçlusunun veya karşı tarafın yükümlülüklerini kabul edilen şartlara uygun olarak yerine getirememesidir. Kredi riski

---

<sup>5</sup> Bankacılar Dergisi, “**Likidite Riski Yönetim Prensipleri**”, 2007, (Çevrimiçi) , [https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma\\_ve\\_Raporlar/likidite\\_riski\\_yonetim.pdf](https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma_ve_Raporlar/likidite_riski_yonetim.pdf) , Ekim 2018

<sup>6</sup> Manish Kumar, Ghanshyam Chand Yadav, “**Liquidity Risk Management in Bank:A Conceptual Framework**”, AIMA Journal of Management & Research, May 2013, Volume 7, Issue 2/4

<sup>7</sup> Philippe Jorion, “**Financial Risk Manager Handbook Plus Test Bank**”, Hoboken, New Jersey, Global Association Of Risk Professionals, John Wiley&Sons, 2011, s.639

<sup>8</sup> Türküner, a.g.e, s.19

yönetiminin amacı, bankanın kredi riskine makul bir ölçüde maruz kalırken riske göre ayarlanmış getirisini maksimize etmektir.

Bankaların, bireysel krediler ya da işlemlerin yanı sıra portföyün tamamında yer alan riski yönetmesi gerekir. Ayrıca kredi riski ile diğer riskler arasındaki ilişkileri de dikkate almalıdır. Kredi riskinin etkin yönetimi, risk yönetimine kapsamlı bir yaklaşımın önemli bir bileşenidir ve herhangi bir bankacılık kuruluşunun uzun vadeli başarısı için gereklidir.<sup>9</sup>

Literatürde kredi riskinde müşterinin bankayla yapmış olduğu anlaşmadaki yükümlülüklerini temerrüde düşmeden ya da düştüğü andaki risk olarak bilinmektedir. Bu kötüleşme düşme olmayıp temerrüde düşme ihtimalinin artmasıdır. Kredi riski, az sayıda önemli müşterinin temerrüde düşebilecek büyük kayıplarla karşılaşmasından sonra önemli hale gelmeye başlamıştır. Kredi riskleri genelde risk dereceleri ile değerlendirilir. Riskin 2 boyutu vardır: 1) Risk Miktarı (riskten dolayı kaybın miktarı). 2) Riskin kalitesi derecelerle ölçülür. Bunlar bankanın kendi riskleri olarak adlandırılan içsel ya da derecelendirme kuruluşlarının verdiği dereceler olarak adlandırılan dışsal dereceler olabilir. Riskin kalitesi temerrüde düşme ihtimali olan riskin temerrüde düşme ihtimalini kantitatif etme sürecidir. Bankanın elinde derece, sınıflar ve bu müşterinin eski bilgileri olmakla beraber bu kayıp hakkında karar veremeyebilir. Çünkü bu kayıp garantiye bağlı olabileceği gibi üçüncü tarafa ya da iflastan sonra varlıkların likiditelerine bağlı olabilir.<sup>10</sup>

### 1.3. Operasyonel Risk

Risk yönetimi genellikle bankanın risklerini belirleme, mümkünse maruz kaldığı riskleri ölçme sürecidir. Bu süreçte etkin bir sermaye planı hazırlanması, bu programın yürütülmesi, maruz kalınan risklerin izlenmesi, gereken sermaye ihtiyaçlarının karşılanması aynı zamanda maruz kalınan risklerin kontrolü ve azaltılması için gerekli adımları atmak ve üst düzey yönetime bankanın maruz kaldığı riskler ve sermaye

<sup>9</sup> Basel Committee on Banking Supervision "Principles for the Management of Credit Risk", July 1999, s. 1. (Çevrimiçi), <https://www.bis.org/publ/bcbs54.pdf>, Ekim 2018

<sup>10</sup> Ziya Tunç Aloğlu, "Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Bankacılık Krizler Üzerindeki Etkileri", Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Ankara, Mart 2005

durumu hakkında rapor verilmesi bu süreç dahilindedir. Operasyonel risk; tüm bankacılık ürünlerinde, faaliyetlerinde, süreçlerinde ve sistemlerinin özünde vardır.

Etkin bir operasyonel risk yönetimi her zaman bir bankanın risk yönetim programının temel unsuru olmuştur. Sağlam operasyonel risk yönetimi; yönetim ve üst yönetimin ürün portföyünü, faaliyetlerini, süreçlerini ve sistemlerini yönetme etkinliğinin bir yansımasıdır.<sup>11</sup>

Operasyonel risk Basel Komitesi tarafından, “Yetersiz veya başarısız iç süreç, insan ve sistem ya da dış olaylardan kaynaklanan kayıp riski” olarak tanımlanmaktadır.<sup>12</sup>

Diğer risk türleriyle karşılaştırıldığında, operasyonel risk bazı belirgin özellikler sunar. Her şeyden önce, genellikle tek taraflı bir risktir; Beklenen getiri ile ilişkili değildir; Riskin aktarılması ya da korunma amaçlı bir işlem yapılması kolay değildir. Bankanın büyüklüğü ve ya iş hacmiyle ilişkili değildir. Meydana gelen son uluslararası finansal kriz, operasyonel riskin bir başka kaynağı olduğunu göstermektedir. Kredi vermede ve menkul kıymetleştirmede meydana gelen başarısızlıkları önlemesi gereken iç kontrollerin yerine getirilmemesi organizasyonda bazı kusurlar olduğunu kanıtlamıştır. Kredi memurları, yasal kredi başvurularını reddederek önemli borçlanma firmalarını tanımlamakta başarısız olmuşlardır. Aynı zamanda iflasa doğru giden borçlanma firmalarının yasalara uymayan kredi başvurularını onaylamışlardır. Bu tür yanlış hesaplamalar sonucu bankalar için finansal kayıplara yol açmıştır. Menkul kıymetleştirme, operasyonel riskin bir bankadan diğerine aktarılmasına ve sistemik bir risk oluşturmaya katkıda bulunmuştur. Sonuç olarak, finansal kriz, bankalar için operasyonel risk yönetimi yapmanın hem bireysel düzeyde hem de sistemik düzeyde finansal istikrarı sağlayabilmenin önemini kanıtlamıştır. Son yıllarda, denetleyici makamlar operasyonel riski tüm bankacılık sektörünü etkileyen bir olgu olarak kabul etmişlerdir. Yıllarca, operasyonel riskin varlığı çoğu bankacılık krizinin yüksek kayıplarından sonra ortaya çıkmış ve genellikle kredi ve ya piyasa risklerinin kisvesi altında değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, operasyonel risk düzgün bir şekilde ele alınmamış ve eksik değerlendirilmiştir.

---

<sup>11</sup> Basel Committee on Banking Supervision, “Principles for the Sound Management of Operational Risk”, June 2011, s. 3. (Çevrimiçi), <https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf>, Ekim 2018

<sup>12</sup> Basel Committee on Banking Supervision, “Basel III: Finalising post-crisis reforms”, December 2017, s. 128. (Çevrimiçi) <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>, Ekim 2018

Operasyonel risk araçlarının revize edilmesine bazı faktörler sebep olmuştur, bunlardan en önemlileri ;

- Yatırım hizmetleri, çoklu dağıtım kanalları gibi yeni iş modellerinin ortaya çıkması ile gittikçe karmaşılaşan organizasyon yapısı ile büyüyen bankalar ve Birleşme ve Devralma sonucunda şirketlerin operasyonel ve bilgi sistemlerinin entegrasyonunda ortaya çıkabilecek muhtemel bir çarpıtma işlemi
- İnsan ve sistem hataları gibi çeşitli operasyonel risklerin gizlendiği bankaların yaptığı büyük teknolojik yatırımlar
- E-ticaret ve e-bankacılığın gelişmesi ile güvenlik ve siber suç problemlerine maruz kalınması
- Menkul kıymetleştirme ve türev gibi kredi ve piyasa riskini azaltmaya yönelik araçların kullanımının yaygınlaşması ile operasyonel riskin varlığının artması.

Bu bağlamda, finansal başarısızlıkların tarihi, bir takım faktörleri ortaya çıkarmıştır: dürüst olmayan çalışan davranışı, uygunsuz iş uygulamaları, iç kontrol sistemlerinde bozulma, yatırım hizmetlerinde şeffaflık eksikliği, çarpık ödül sistemleri, net olmayan raporlar. Bunların sonucunda bazı uygulamalara ihtiyaç duyulmuştur.<sup>13</sup>

## 1.4. Piyasa Riski

Piyasa riski, faiz oranlarındaki, döviz kurlarındaki veya hisse senedi veya emtia fiyatlarındaki değişikliklerin bankanın satılabilir varlıklarının (bono-tahvil portföyü, borsada işlem gören hisse senetleri, döviz varlıkları, kıymetli madenler) değerini düşürmesi nedeniyle karşılaşılabilecek zarar tehlikesidir. Piyasa riski, bankanın, cari piyasa fiyatlarıyla değerlediği, alım satıma konu edileceği, vadesine kadar elde (bilançoda) tutulmayacağı varsayılan finansal enstrüman ve pozisyonları içeren ticari portföyden (alım-satım hesaplarından) kaynaklanır. Basel 1.5 ile getirilen piyasa riski sermaye yükümlülükleri, teoriye uygun olarak hem “sistemik riski” ifade eden “genel

---

<sup>13</sup> Giuliana Birindelli, Paola Ferretti, “**Operational Risk Management in Banks**”, London, United Kingdom, Macmillan Publishers Ltd, 2017, s. 1-10.

piyasa/fiyat riskini” hem de finansal enstrümanları ihraç edenlere özel “spesifik riski” kapsar.

Alım-satım hesaplarının türev işlemler hariç olmak üzere, ayrıca kredi riski sermaye yükümlülüğüne tabi tutulmaması bu sebeptendir. Örneğin satın alınan bir tahvil bankacılık hesaplarında ise kredi riski, alım satım hesaplarında ise hem genel piyasa hem de spesifik risk sermaye yükümlülüğüne tabidir. Basel 4 piyasa riski düzenlemelerinde “spesifik risk” bileşeni de ismen değişmekte ancak aynı işlevi ayrı ayrı veya birlikte yerine getirebilecek ticari portföyde ihraççıdan kaynaklanabilecek özel risklerin “Kredi Spread Riski” ve “Temerrüt Risk Karşılığı (DRC-Default Risk Charge) ile kavranması öngörülmektedir. Kredi Spread Riski, finansal enstrümanın taşıdığı kredi notuna bağlı olarak piyasanın, ihraççıdan bağımsız bir şekilde, diğer bir ifade ile ihraççı ile ilgili özel bir değerlendirmeye girmeden, yaptığı fiyatlama farkını yansıtmaktadır. Bankaların döviz kurlarında ve paritelerinde meydana gelen değişiklikler sonucu oluşan zararlarda Kur riski olarak nitelendirilmektedir. Bilanço içi veya bilanço dışı hesaplarda herhangi bir döviz cinsinden varlıklar ve vadeli alımlar veya borçlar ve vadeli satımlar lehine oluşacak herhangi bir dengesizlik kur riskini doğurmaktadır. Getirisi faizle ilişkilendirilmemiş hisse senedi, yatırım fonu, katılma belgeleri gibi araçlar için, fiyat değişimleri sebebiyle taşınan genel piyasa riskidir Hisse senedi pozisyon riski olarak adlandırılır.<sup>14</sup>

Faiz oranı riski, faiz oranlarındaki hareketlerden kaynaklanan potansiyel zarardır. Bu risk, banka varlıkları (krediler ve tahviller) genellikle banka borçlarından (mevduat) önemli ölçüde daha uzun vadeye sahip olduğu için ortaya çıkmaktadır. Emtia riski, emtia fiyatlarındaki olumsuz değişime bağlı olarak oluşabilecek potansiyel kayıptır. Tarımsal ürünler (buğday, mısır, soya fasulyesi), endüstriyel ürünler (metaller) ve enerji ürünleri (doğal gaz, ham petrol) dahil olmak üzere farklı tipte ürünler bulunmaktadır. Emtiaların değeri, talep ve arzdaki değişimler nedeniyle büyük ölçüde dalgalanmaktadır.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Altıntaş, a.g.e, s.39-279

<sup>15</sup> Richard Apostolik, Christopher Donohue, “**Foundations of Financial Risk**”, Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2015, s.21-22.

## İKİNCİ BÖLÜM

### TÜREV ARAÇLAR

Türevler, çeşitli risk koruması ve yenilikçi yatırım stratejisi sunarak finans piyasalarının merkezinde yer alan önemli finansal araçlardır. Türev araçlar değerini altta yatan dayanak varlıktan almaktadır. Bunlar finansal varlıklar, endeks veya hammadde olmaktadır.

Türevler gelecekte oluşabilecek riskleri işlem yapılabilir hale getirir. İlk olarak, (hedging) riskten korunma amaçlı işlem yapılabilir. Örneğin, finansal kurumlar gelecekte oluşabilecek hammadde fiyatlarında, faiz oranlarında ya da döviz kurlarındaki değişimden kendilerini korumak için bugünden türev sözleşmelerine girebilirler. Böylece istenmeyen fiyat hareketlerine karşı sigorta görevi görmek ve şirketlerin nakit akışlarındaki dalgalanmayı azaltmakta, bu da daha düşük sermaye gereksinimleri ve daha yüksek sermaye verimliliği ile sonuçlanmaktadır. Türevlerin, ikinci kullanımı yatırım amaçlıdır. Türevler, varlığın kendisini satın almadan ve elinde bulundurmadan doğrudan varlıklara yatırım yapmaya bir alternatiftir. Aynı zamanda doğrudan satın alınamayacak dayanak varlıklara ve risklere yatırım yapma imkanı sunar. Kredi ödemelerinde yükümlülüğün yerine getirilmeme riskine karşı kredi türevleri ya da belirli bir konumdaki sıcaklıkların önceden tanımlanmış bir referans sıcaklığı aşması veya altına düşmesi durumunda tazminat sunan hava türevlerini örnek olarak verebiliriz.

Türevleri, küresel finansal sistemde ve ekonomide vazgeçilmez kılan özellikleri ;

- Minimum ön yatırım ve sermaye tüketimi ile risk koruması sağlar.
- Yatırımcıların gelecekteki fiyat beklentileri üzerinde işlem yapabilmelerini sağlar.
- Dayanak varlığa doğrudan yatırım yapmakla kıyaslandığında çok düşük toplam işlem maliyetine sahiptir.
- Hızlı ürün yeniliğine izin verir, çünkü yeni sözleşmeler hızla tanıtılabilir.
- Herhangi bir kullanıcının özel ihtiyaçlarına göre ayarlanabilir.

Türevler aynı zamanda yatırım maliyetlerini de önemli ölçüde düşürdüler. Büyük bir Avrupa hisse senedi endeksi üzerinde bir türev alım sözleşmesi satın alma işleminin toplam işlem maliyeti, altta yatan hisse senedi portföyünün satın alımından yaklaşık yüzde 60 daha düşüktür. Türevler ayrıca, yatırımcının, dayanak varlığın değerinin düşmesini beklemeleri durumunda piyasaya karşı pozisyon almasını da sağlar. Genellikle, yatırımcılar aşırı değerlendirildiğine inandıkları bir varlığın (tek bir hisse senedi gibi) satılması için gelecekte belirli bir zaman için türev sözleşmesi yaparlar. Bu yatırım, varlığın değer kaybetmesi koşuluyla başarılıdır. Bu tür stratejiler, finansal piyasalarda, varlıkların aşırı derecede düşük veya aşırı değerlendirilmiş olma riskini azalttıkları için verimli bir fiyat keşfi için son derece önemlidir. Türev araçlar belirsizliği ortadan kaldırabilir ve piyasa riskini azaltabilir. Buna örnek olarak; Avrupalı bir üretici Ocak 2018'de , Kaliforniya'daki bir şirkete 15 Milyon \$ değerinde güneş enerjisi modülleri satıyor. Teslimat ve ödeme için Kasım 2018 tarihi belirleniyor. Ocak ayında EUR/USD paritesi 1.50 , sözleşmenin değeri 10 Milyon €. Üretici hammadde ve işçilik maliyetlerini Euro olarak ödemektedir. Bu yüzden kendini doların Euro karşısında değer kaybetmesine karşı korumalıdır. Bu nedenle bankasıyla abd doları üzerine türev sözleşmesine giriyor. Sözleşme kendine kasım ayında bankaya, 1.50 kur üzerinden 15 Milyon \$ satma yükümlülüğü veriyor. Böylece kuru sabitlemiş oluyor. Üretici, bir değer kaybı oluşsa da anlaşmadaki kurdan işlemini gerçekleştirecektir. <sup>1</sup>

Türevler gelişmiş piyasalarda yoğun bir şekilde işlem gördüğü ve daha yüksek işlem hacmi yaşadığı için, spot piyasada riskten korunmak için değerli bir amaca hizmet etmektedirler ve finansal riski yönetmek için bir araç sağlar. Türevler yalnızca bireylerin ve şirketlerin bir taraftan diğerine risk transfer etmelerine değil aynı zamanda yatırım portföylerini pazar kargaşasına ve küçülme kayıplarına karşı koruyabileceklerini göstermektedir.

---

<sup>1</sup> Deutsche Börse Group, "The Global Derivatives Market", (Çevrimiçi), <https://deutsche-boerse.com> , Ekim 2018

Türev araçlar çeşitlerine göre tezgahüstü (OTC) ve organize (ETD) piyasalarda işlem görmektedir. Tezgahüstü piyasalarda yapılan işlemler standart değildir. Kişilerin isteklerine göre özelleştirilebilir. Tezgahüstü piyasalarda, piyasa riskinin dışında karşı taraf riski de bulunmaktadır. Faiz oranı türevleri, döviz kuru türevleri, hisse senedi türevleri ve kredi türevlerini bu piyasada yapılan işlemlere örnek olarak verebiliriz. Organize piyasalar da ise standart sözleşmeler işlem görmektedir. Futures ve Opsiyonlar en fazla işlem yapılan araçlardır.

**Tablo 1: (OTC) Türev Araçlar Nosyonal ve Brüt Piyasa Değerleri**

|                                          | Nosyonel Değer \$            |                        |                        |                        |
|------------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                          | 2016-S2                      | 2017-S1                | 2017-S2                | 2018-S1                |
| <b>Risk Katagorilerine Göre Türevler</b> |                              |                        |                        |                        |
| Emtia-Commodities                        | 1.671.425.667                | 1.762.486.082          | 1.861.500.520          | 2.132.623.392          |
| Kredi Türevleri-Credit Derivatives       | 10.102.930.959               | 9.966.828.937          | 9.577.804.221          | 8.582.061.267          |
| Hisse Senedi-Equity                      | 6.252.932.248                | 6.963.677.381          | 6.569.209.417          | 7.071.261.462          |
| Döviz Kuru-Foreign exchange              | 78.780.412.223               | 88.428.960.927         | 87.116.722.714         | 95.798.139.627         |
| Faiz Oranı-Interest rate                 | 385.513.143.937              | 435.204.895.905        | 426.648.443.534        | 481.085.463.309        |
| Diğer Türevler-Other derivatives         | 100.202.216                  | 111.817.159            | 137.364.598            | 163.633.647            |
| <b>Toplam</b>                            | <b>482.421.055.250</b>       | <b>542.438.685.939</b> | <b>531.911.059.868</b> | <b>594.833.193.070</b> |
|                                          | <b>Brüt Piyasa Değeri \$</b> |                        |                        |                        |
| Emtia-Commodities                        | 204.233.820                  | 171.202.322            | 189.076.620            | 206.787.924            |
| Kredi Türevleri-Credit Derivatives       | 300.838.280                  | 306.853.247            | 312.502.665            | 238.473.668            |
| Hisse Senedi-Equity                      | 477.252.258                  | 523.889.693            | 574.897.175            | 607.764.368            |
| Döviz Kuru-Foreign exchange              | 3.323.592.701                | 2.626.202.999          | 2.292.811.785          | 2.619.632.461          |
| Faiz Oranı-Interest rate                 | 10.635.747.752               | 9.045.326.946          | 7.578.530.156          | 6.643.967.565          |
| Diğer Türevler-Other derivatives         | 6.294.717                    | 9.158.467              | 8.026.693              | 9.185.476              |
| <b>Toplam</b>                            | <b>14.947.959.527</b>        | <b>12.682.633.673</b>  | <b>10.955.845.093</b>  | <b>10.325.811.461</b>  |

**Kaynak:BİS**

Türev araçları dayanak varlıklarına göre sınıflandırabiliriz. Tabloda gördüğümüz üzere, dünyada en fazla kullanılan türev araç işlemi Faiz oranı türevleridir. Bunu sırasıyla döviz kuru, hisse senedi, kredi türevleri, emtia ve diğer türevler takip etmektedir.

**Tablo 2: (ETD) Organize Borsalarda İşlem Gören Türev Araçlar**

| Risk Kategorisi | Döviz Kuru \$    |                |                |
|-----------------|------------------|----------------|----------------|
|                 | Tüm Enstrümanlar | Toplam futures | Toplam opsiyon |
| Enstrümanlar    |                  |                |                |
| Zaman           |                  |                |                |
| 2012            | 132,717.0        | 123,355.0      | 9,363.0        |
| 2013            | 137,409.0        | 125,567.0      | 11,842.0       |
| 2014            | 122,960.0        | 110,960.0      | 12,000.0       |
| 2015            | 120,398.0        | 106,663.0      | 13,735.0       |
| 2016            | 116,610.0        | 103,958.0      | 12,652.0       |
| 2017            | 127,293.0        | 113,115.0      | 14,178.0       |

| Risk Kategorisi | Faiz Oranı \$    |                |                |
|-----------------|------------------|----------------|----------------|
|                 | Tüm Enstrümanlar | Toplam futures | Toplam opsiyon |
| Enstrümanlar    |                  |                |                |
| Zaman           |                  |                |                |
| 2012            | 2,664,804.0      | 2,068,486.0    | 596,318.0      |
| 2013            | 3,063,956.0      | 2,427,171.0    | 636,786.0      |
| 2014            | 3,963,139.0      | 3,064,893.0    | 898,246.0      |
| 2015            | 3,993,186.0      | 2,989,051.0    | 1,004,135.0    |
| 2016            | 4,736,311.0      | 3,490,022.0    | 1,246,289.0    |
| 2017            | 5,194,818.0      | 3,792,559.0    | 1,402,259.0    |

**Kaynak: BIS**

Gelişmekte olan ülkelerde türev araçlar, Tezgahüstü (OTC) üzerinden ve borsalar üzerinden neredeyse eşit oranda işlem görmektedir. Gelişmiş ekonomilerde türevlerin neredeyse üçte ikisi borsalarda işlem görmektedir. Gelişmekte olan ülke piyasalarında, türevler temel olarak döviz kuru riskinden korunmak veya spekülasyon yapmak için kullanılır. Döviz kuru türevleri, gelişmekte olan piyasalardaki toplam cironun %50'sini, hisse senedi türevleri %30'unu ve toplam cironun kalan yüzdesini de faiz oranı türevleri oluşturmaktadır. Öte yandan, gelişmiş ekonomilerdeki türevler çoğunlukla faiz oranı riskinden işlem görmektedir, döviz kuru türevlerine daha az odaklanmaktadır. Bu farklılıklar, gelişmekte olan piyasalardakine kıyasla gelişmiş piyasalardaki kur riski hakkındaki görece sınırlı endişelerden kaynaklanmaktadır.

## 2.1. Forward

Forward sözleşmeleri; “Finansal kuruluşlar arasında veya bir finansal kuruluşla işletme arasındaki özel anlaşmalar çerçevesinde düzenlenen, herhangi bir standardı olmayan, aynı zamanda likiditesi düşük ve yatırımcısının pozisyonunu kapatmak için vade sonuna değin beklemek zorunda olduğu yani vadesinden önceki bir zamanda uygulamaya konulma yeteneği olmayan sözleşmelerdir.”<sup>2</sup>

Forward sözleşmelerinde , ileri bir tarihte teslimi yapılacak herhangi bir malın vadesi, fiyatı ve miktarının bugünden belirlenerek, sözleşmeye bağlanmaktadır. Türev araçların en basit ve en eski formu Forward sözleşmeleridir. Forward sözleşmesindeki dayanak, herhangi bir mal veya finansal varlık olabilir. Forward sözleşmeler; yabancı para birimleri, tahviller, hisse senetleri, endeksler veya petrol, altın ve buğday gibi fiziki mallar üzerine yazılabilir. Vadeli sözleşmeler, fiziki olarak teslim edilemeyen faiz oranları veya volatilité gibi dayanak varlıklarda da mevcuttur; bu gibi durumlarda, sözleşmede belirtilen koşullara göre taraflar nakit ödeme yapar. Hisse senedi endeksleri gibi fiziki teslimatın zor olduğu durumlarda da nakit ödeme yaygın olarak kullanılmaktadır. Forward sözleşmesinin birincil sebebi riskten korunma amaçlı işlem (hedging) yapılmasıdır. Böylece, bugünden yapılan bir sözleşmeyle fiyat belirlenir ve gelecekteki nakit akışlarındaki belirsizlik ortadan kalkar. Örneğin bir ihracatçı, ihracat sonucu aldığı yabancı para birimini önceden belirlediği kurda yerel para birimine çevirebilir. Forward sözleşmeler aynı zamanda spekülasyon aracı olarak kullanılabilir. Bir yatırımcı dayanak varlığın fiyatının artacağı düşüncesiyle, uzun pozisyona girerek spekülasyon yapabilir. Eğer beklediği gibi fiyat yükselirse, yatırımcı sabitlediği fiyattan varlığı alır ve yüksek fiyattan satarak kar elde eder. Aynı zamanda tam tersi de mümkün, kısa pozisyona girerek fiyatlar düştüğünde kar elde edebilir.

---

<sup>2</sup> Yrd. Doç. Dr. İsmail Çelik, “Vadeli İşlem Piyasasında Fiyat Keşfi”, (Çevrimiçi), [www.tbb.org.tr](http://www.tbb.org.tr), İstanbul,2012

## 2.2. Futures

Futures sözleşmeleri, forward sözleşmeleriyle işlem görmesi açısından farklılık göstermektedir. Futures sözleşmelerinde, Forward sözleşmelerinin aksine alıcı ve satıcılar borsa üzerinden işlemlerini yaparlar. Alıcılar alım emrini borsaya iletir ve satıcıların satış emirlerini iletmesi üzerine borsa üzerinden emirleri eşleşir. Böylelikle karşı taraflar birbirlerinin kimliklerini bilmezler. Bu yüzden bu sözleşmeler standarttır. Teslimat tarihleri, yerleri, sözleşmenin büyüklüğü, dayanak varlığın kalitesi bilinmektedir. Bu sözleşmelerde karşı taraf riski ortadan kalkar. İşlemler takas kurumu tarafından garanti edilmektedir.<sup>3</sup>

Futures sözleşmelerinde, piyasa fiyatından değerlendirme işlemi (Mark to Market) yapılmaktadır. Yatırımcılar işleme girerken başlangıç teminatı yatırmak zorundadırlar. Aynı zamanda sürekli olarak değişen fiyat hareketlerine karşı yatırımcının pozisyonda kalabilmesi için sürdürme teminatı yatırma zorunluluğu vardır. Gün içinde teminat tamamlama çağrısı alarak yatırımcılar işlemlerini devam ettirebilirler. Yatırımcı futures sözleşmesindeki pozisyonunu dilediği zaman ters işlem yaparak kapatabilir. Örneğin, 10 adet altın üzerine yazılı futures sözleşmesinde uzun pozisyonda ise 10 adet altın üzerine yazılı futures sözleşmesinden kısa pozisyon alarak işlemi kapatabilir.

Futures sözleşmelerinin var olan piyasaya göre ayarlanması ile hem yatırımcının beklenmedik zararlar karşısında karşı taraftan ödeme almasını hem de bu sayede piyasanın daha güvenli olmasını sağlar. Vadeli işlem sözleşmeleri ile yatırımcılar varlıklara sahip olmasalar bile belirli bir teminat yatırarak açıktan satış yapma olanağını elde eder. Bu sözleşmelerin risk ve getiri düzeyi çok yüksektir.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Rangarajan K. Sundaram, Sanjiv R. Das, **“Derivatives: Principles and Practice”**, New York, Mc-Graw Hill Company, 2011, s.2-7.

<sup>4</sup> Nurgül Chambers, **“Türev Piyasalar”**, Beta Yayınları, İstanbul, 2007, s.7.

## 2.3. Opsiyon

Opsiyon sözleşmesi, alıcıya ödemiş olduğu opsiyon primi karşılığında bugünden belirlenen kullanım fiyatı ile belirlenen vadede ya da vadeye kadar, opsiyonun dayanak varlığı olarak bir malı, kıymeti ya da finansal göstergesi satın alma ve ya satma hakkı tanıyan sözleşmelerdir. İki taraf arasında yapılan opsiyon sözleşmelerinde karşı taraf olan satıcı ise alıcının opsiyon hakkını kullanması durumunda sözleşmede opsiyonun dayanak varlığı olan malı, kıymeti ya da finansal göstergesi satma ve ya alma yükümlülüğü getiren sözleşmelerdir.<sup>5</sup>

Opsiyon sözleşmeleri, tezgahüstü piyasalar ve borsa olmak üzere her iki piyasada da işlem görmektedir. Tezgahüstü piyasalarda işlem gören opsiyonlar tarafların isteklerine göre özelleştirilebilir. Tezgahüstü piyasaların aksine borsada işlem gören opsiyon sözleşmeleri standarttır ve takas kurumu tarafından güvence altındadır.

Opsiyon sözleşmesindeki dayanak varlık, altın ve ya petrol gibi bir hammaddenin değerine (emtia opsiyonları) bağlı olabileceği gibi, hisse senedi fiyatlarına (hisse senedi opsiyonları), döviz kurlarına (döviz opsiyonları) , faiz oranlarına (faiz oranı opsiyonları) bağlı olabilmektedir.

Opsiyonlar alıcısına sağladığı haklar bakımından alım ve satım opsiyonu olarak ikiye ayrılmaktadır. Alım opsiyonu, sözleşmeyi alan tarafa sözleşmede belirlenen vadede ve ya vadeye kadar önceden belirlenmiş bir fiyatta opsiyon sözleşmesine konu olan varlığı satın alma hakkı verir. Satım opsiyonu , sözleşmeyi alan tarafa sözleşmede belirlenen vadede ve ya vadeye kadar önceden belirlenmiş bir fiyatta opsiyon sözleşmesine konu olan varlığı satma hakkı verir. Sözleşmede belirlenen vadede ve ya vadeden önce kullanım hakkı veren opsiyonlar ikiye ayrılmaktadır. Opsiyon alıcısına vadesinden önce kullanım hakkı veren Amerikan tipi opsiyon, yalnızca vadesinde kullanım hakkı veren Avrupa tipi opsiyondur. Opsiyon alıcısının herhangi bir yükümlülüğü yoktur yalnızca kullanım hakkına sahiptir ve maruz kaldığı maliyet ödediği primden ibarettir.

---

<sup>5</sup> Opsiyon Sözleşmeleri, (Çevrimiçi), [www.borsaistanbul.com](http://www.borsaistanbul.com) , Kasım 2018

Opsiyonları türlerine ve tarafların elde ettiği kazanç ve maruz kaldığı kayıplar açısından değerlendirdiğimizde; Alım opsiyonu alan kişinin karı, varlığın spot piyasada fiyatı yükseldikçe artacaktır. Fakat, fiyat yükselirse opsiyonu kullanmaz ve zararı opsiyon primiyle sınırlı kalacaktır. Alım opsiyonu satan tarafta ise karı, aldığı prim ile sınırlı ve zararı fiyatın yükselme ihtimaline karşı sınırsız olacaktır. Satım opsiyonu alan kişinin karı ise, finansal varlığın spot piyasadaki fiyatı sözleşmede belirlenen fiyatın altına düştükçe artacaktır. Böylelikle piyasadaki fiyatın düşmesiyle alım opsiyonu kullanıp daha yüksek fiyattan satıp kar elde edecektir. Satım opsiyonu satan taraf açısından değerlendirdiğimizde kişinin karı aldığı prim ile sınırlı olup zararı daha fazla olacaktır.

## 2.4. Kredi Türevleri

Kredi türevleri, kredi riskinin belirli yönlerini altta yatan bir araçtan ayıran ve bu riski iki taraf arasında aktaran iki taraflı finansal sözleşmelerdir. Bunu yaparken, kredi türevleri, kredi riskinin mülkiyetini ve yönetimini, finansal varlıkların mülkiyetinin diğer niteliksel ve niceliksel yönlerinden ayırır.<sup>6</sup> Kredi türevlerinde, koruma alan ve koruma satan taraf olmak üzere iki taraf mevcuttur. Koruma alan taraf maruz kaldığı riski en aza indirmeye çalışırken koruma satan taraf ise bu riski üstlenen taraf olur. Koruma alan taraf belirlenen vadelerde koruma satan tarafa prim ödemesi yapar. Koruma satan taraf ise aldığı primlere karşılık, kredi olayının gerçekleşmesi durumunda, önceden belirlenen miktarı koruma alan tarafa ödemektedir. Kredi olayı; iflas, temerrüte düşme ve ya kredi puanının düşmesi olarak tanımlanmaktadır.

Başlıca kredi türevleri şunlardır :<sup>7</sup>

- “Toplam Getiri Swapları (Total Return Swaps)”
- “Kredi Opsiyonları (Credit Options)”
- “Kredi Temerrüt Swapları (Credit Default Swaps)”
- “Krediye Dayalı Tahviller (Credit Linked Notes)”
- “Teminatlı Borç Yükümlülükleri (Collateralized Debt Obligations-CDO's)”

---

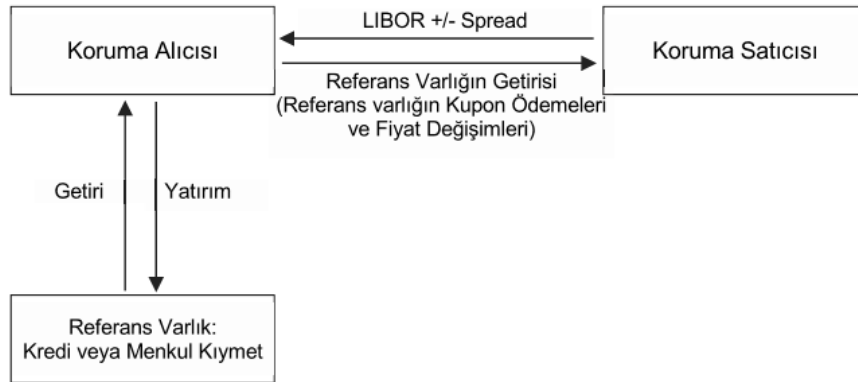
<sup>6</sup> J.P Morgan & Co., Risk Metrics Group, “**The J.P. Morgan Guide To Credit Derivatives with Contributions from RiskMetrics Group**” , London, Risk Publications, 1999

<sup>7</sup> Altıntaş, a.g.e, s.450.

### 2.4.1. Toplam Getiri Swapları

Toplam getiri swapları kredi kullandıran bankaların hem kredi anaparası hem de kredi getirisi için, koruma satın almalarını sağlayan işlemlerdir. İşlemden koruma satın alan ve koruma sağlayan olmak üzere iki taraf vardır. Koruma satın alan sözleşme konusu krediden kaynaklanan her türlü nakit akışını ve doğabilecek değer artış kazancını koruma satan tarafa aktarırken, koruma sağlayan sabit bir faiz ve her türlü kredi kayıp ve değer azalışını karşılamayı taahhüt eder. Toplam getiri swaplarında koruma alan taraf, kredi mülkiyetini devretmeden kredi riskinden, koruma satan taraf ise doğrudan kredi kullandırmanın getireceği maliyetlere katlanmadan kredi portföyünü çeşitlendirme şansını yakalamaktadır.<sup>8</sup>

Şekil 1: Toplam Getiri Swaplarının İşleyişi



Toplam getiri swapı, belirli bir referans varlık veya endeksten elde edilen toplam getiriyi temsil eden bir yükümlülük karşılığında belirli bir değişken faiz ve ya sabit faiz oranına dayanarak faiz ödeme yükümlülüğünün değiştirilmesini içerir. Toplam getiri swapında, toplam getiri olarak ifade edilen; referans varlığın nakit akışından sağlanan getiridir. Eğer referans varlık bir tahvil ise getiri kupon ödemeleri şeklinde olmaktadır. Referans varlıktaki değişim pozitif ve ya negatif değerde olabilir. Toplam getiri negatif ise toplam getiri swapı alıcısı satıcıya ödeme yapar.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> A.e.

<sup>9</sup> Sundaram, a.g.e, s.775.

### 2.4.2. Kredi Opsiyonları

Kredi opsiyonları aktifte bulundurulan varlıkların piyasa değerinin veya borçlularının temerrüde düşmesi nedeniyle uğranılacak kayıplara karşı koruma sağlayabilir. Diğer opsiyonlarda olduğu gibi opsiyon alıcısı opsiyonu kullanıp kullanmamakta serbesttir. Kredi opsiyonları sadece menkul kıymetler için değil piyasa faiz oranlarına duyarlı ipotekli konut türü krediler için de kullanılabilir.

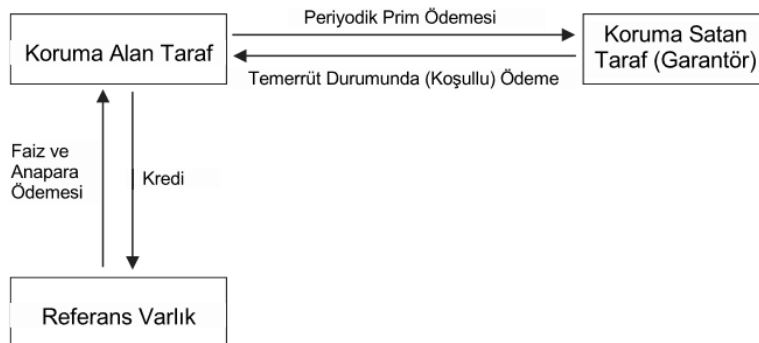
Piyasa değer düşüşü veya borçlu temerrüt olasılığına karşı koruma sağlayan opsiyonlar dışında, kredi rating notlarındaki değişikliklerin borçlanma maliyetlerini olumsuz etkileyebileceğinden çekinen banka ve kurumlar için, risksiz faiz oranı ile kendi borçlanma faizleri arasındaki marjın artması halinde koruma sağlayan opsiyon türleri de mevcuttur.

### 2.4.3. Kredi temerrüt Swapları

Kredi temerrüt swapı, referans varlığın riskinin taraflar arasında değişimi yapılmasıdır. Sözleşmelerde iki taraf bulunmaktadır. Koruma alan taraf, önceden belirlenen tutarda primleri koruma satan tarafa ödemektedir. Koruma satan taraf ise bir kredi olayı gerçekleştiği takdirde karşı tarafa ödeme yapmaktadır.

Aşağıdaki şekilde kredi temerrüt takasının işleyişine yer verilmiştir.

Şekil 2: Kredi Temerrüt Takası İşleyişi



Yukarıdaki şekilden görüleceği gibi bu işlem standart niteliktedir ve “karmaşık olmayan (plain vanilla) kredi temerrüt swapları” olarak da adlandırılmaktadır. Belirtilen özellikteki kredi temerrüt takası sadece bir referans varlığa dayalı olduğu için “tek varlığa ilişkin (single name CDS) ” şeklinde de isimlendirilebilmektedir. Bu sözleşme ile ;

- Kredi riski oluşturan bir varlığa sahip banka (koruma alıcısı) kredi vadesini geçmeyen belli bir süre boyunca sözleşme ile koruma sağlamayı taahhüt eden tarafa periyodik olarak belirlenecek sürelerde takas primi ödemekte,
- Koruma sağlamayı taahhüt eden taraf ise sözleşmede öngörülen kredi olayının gerçekleşmesi halinde koruma alıcısının maruz kalacağı zararı karşılamakta ya da kredi olayının gerçekleşmemesi durumunda herhangi bir ödeme yapmamaktadır.<sup>10</sup>

Bankalar hiçbir kredi ilişkisi içinde olmadıkları şirketlerin/ülkelerin temerrüdünü koruyan CDS'ler satarak her sektör ve coğrafyada kredi riski üstlenebilirler (uzun pozisyon) veya spekülatif saiklerle hiç kredi riskini üstlenmedikleri, ancak temerrüdünü bekledikleri şirketlerin/ülkelerin temerrüdünü koruyan CDS'lere yatırım yapabilirler (kısa pozisyon).

Kredi temerrüt swapları için ödenen primlerin seviyesi (CDS spread), zaman içinde uluslararası ülke ve kredi riski karşılaştırmalarında kullanılan en önemli göstergelerden birisi haline gelmiştir. CDS'lerde en yaygın vade 5 yıl olup primler yıllık olarak ödenmektedir. CDS fiyatlamalarında beklenen temerrüt olasılıklarına ve temerrüt halindeki kurtarma oranlarına ilişkin tahminlerden yararlanılmaktadır.

CDS fiyatlarının bulunabilmesi için, eğer yıllık temerrüt olasılığı ve temerrüt halindeki tahsilat oranına ilişkin bir tahmin mevcutsa (S&P's, Moody's ve Fitch rating notlarına atfedilebilecek tarihsel temerrüt olasılıkları ile temerrüt halindeki tahsilat oranlarına ilişkin istatistikleri yayımlamaktadırlar), risksiz faiz oranını kullanarak olası prim tahsilatları ile temerrüt halinde olası kayıp tutarlarını bugünkü değerlerine indirgemek

---

<sup>10</sup> Delikanlı, a.g.e , s.108

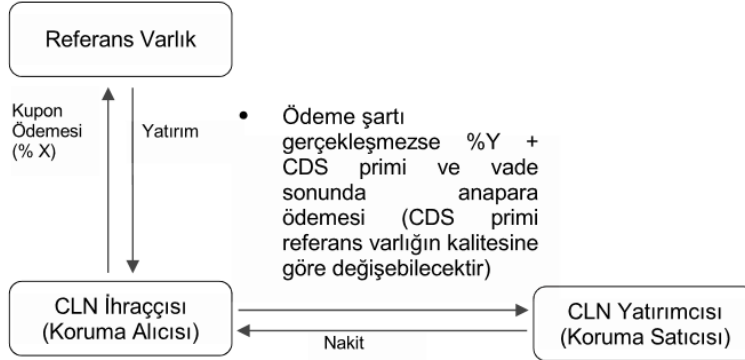
yeterli olmaktadır. CDS primi, beklenen tahsilat ve beklenen kayıp tutarlarının bugünkü değerlerini birbirine eşitleyecek orandır. <sup>11</sup>

#### 2.4.4. Krediye Dayalı Tahviller

Krediye dayalı tahvil genellikle bir banka ve ya özel amaçlı kuruluş tarafından çıkarılan yapılandırılmış bir üründür. Kredi temerrüt swapları fonsuz bilanço dışı araçlarken Krediye dayalı tahviller bilanço içi araçlardır. Kredi temerrüt swaplarında ön ödeme yapılmazken Krediye dayalı tahvillerde ödeme söz konusudur.

Aşağıdaki şekilde krediye dayalı tahvil işleyişi verilmiştir. Buna göre, koruma alıcısı “krediye dayalı tahvil ihraççısı” referans varlık almaktadır. Referans varlığın kupon ödemelerinden %X getiri elde etmektedir. Koruma alıcısı bilançosunda bu referans varlığa yer vererek bir risk almaktadır bu yüzden bu riski azaltmak için bu referans varlığa dayalı tahvilleri ihraç eder. Bir başka kuruluş ve ya banka bu tahvilleri alarak getiri (%Y+CDS) elde etmeyi amaçlar.

Şekil 3: Krediye Dayalı Tahvil İşleyişi



#### 2.4.5. Teminatlı Borç Yükümlülükleri (CDO's)

Küresel krizdeki bulaşıcılığın baş sorumlusu durumundaki Teminatlı Borç Yükümlülükleri (CDOs), tek bir kredi havuzundan kaynaklanan toplam kredi riskinin,

<sup>11</sup> Ayhantaş, a.g.e, s.452.

değişik yatırımcılara her bir yatırımcının risk iştahına göre değişen getiriler karşılığında aktarılmasını sağlayan varlığa dayalı menkul kıymet ihraçlarıdır. Temel ayırıcı özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

- CDO'lara dayanak teşkil eden varlıklar, klasik menkul kıymetleştirme işlemlerinde olduğu gibi tek tip değildir. Tam tersine kredi portföyü korelasyon etkisinden olabildiğince yararlanabilmek için ulusal, uluslararası veya değişik sektör ve kuruluşlardan kaynaklanan riskler, hatta kendisi menkul kıymetleştirme ürünü olan kıymetler dahil tek bir varlık havuzunda toplanabilir.
- Bu varlık havuzuna dayanılarak en yüksekten başlayıp en düşüğe doğru giden değişik kredi değerliliğine (rating notuna) ve getiriye sahip muhtelif tertipte borçlanma senetleri ihraç edilir.
- Kredi havuzundan sağlanan nakit akışları daha az riskli dolayısıyla daha düşük getirili tranştan başlayarak menkul kıymetlere dağıtılır.
- En yüksek kredi derecelendirme notuna sahip tranş 'senior', en riskli tranş 'equity' aradaki tranşlar ise 'mezzanine' olarak tabir edilir.
- Sermaye (equity) olarak isimlendirilen en yüksek risk tranşına yatırım yapanlar hissedar telakki edilir, daha düşük risk tranşlarındaki menkul kıymetlerin tüm anapara ve faizi ödenmeden 'equity' tranşına ödeme yapılmaz. Eğer temerrüt oranı beklenenden düşük olursa 'equity' yatırımı yapanlar çok yüksek getiri elde edebilirler, buna mukabil aksi olursa anaparalarını kısmen veya tamamen yitirebilirler. Zarar, spekülatif sınıfta yer alan daha düşük risk tranşlarına da pekâlâ sirayet edebilir.

## 2.5. Swap

Swap, en basit tanımıyla tarafların gelecekteki nakit akışlarının değişimidir. Yaygın olarak kullanılan swap türleri faiz oranı ve döviz swap sözleşmeleridir. Faiz oranı swapı, iki tarafın belirlenen bir süre boyunca iki farklı türde faiz ödemesinin değiş tokuş yapılmasını taahhüt eden bir sözleşmedir. Her iki tarafın faiz ödemesi, ortak bir anapara üzerinden farklı bir faiz oranı endeksi kullanılarak hesaplanır. Faiz oranı takasında yalnızca anapara üzerinden hesaplanan faizler el değiştirmektedir.

Anapara üzerinde herhangi bir takas işlemi yapılmamaktadır. En çok kullanılan şekli “Plain vanilla” denilen sabit faiz ve değişken faiz takasında, taraflar anapara üzerinden belirlenen faiz ödemelerini belirlenen bir süre boyunca takas ederler. Plain vanilla faiz oranı takasında, sabit faiz ödeyip değişken faiz alan taraf uzun pozisyonudadır, değişken faiz ödeyip sabit faiz alan diğer tarafta kısa pozisyonudadır.

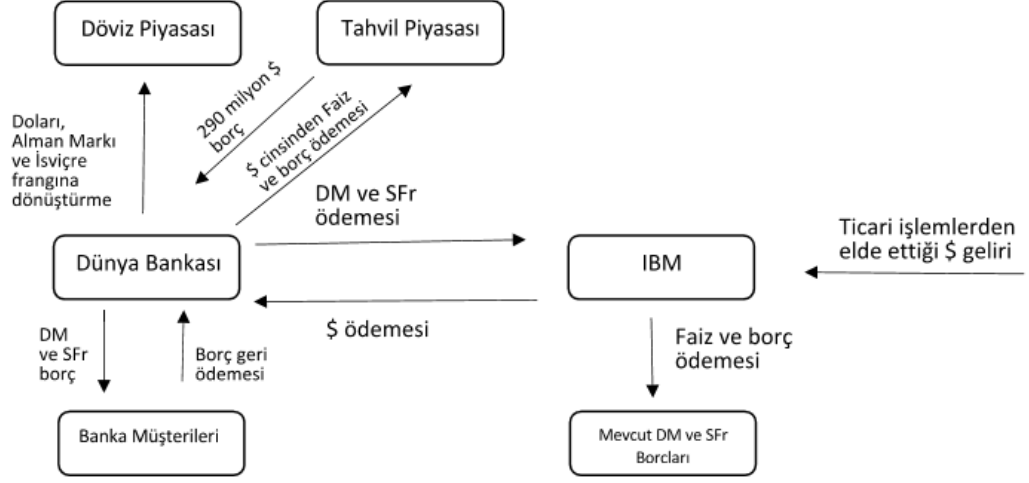
Döviz swapı farklı birimlerden oluşan aynı büyüklükteki iki ayrı para paketinin vade tarihinde, orijinal para birimleri üzerinden ve daha önce anlaşılmış belirli bir kur hesabıyla geri ödenmek üzere değiştirilmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir. Temel amaç döviz kuru riskine karşı korunma sağlanmasıdır. Bunun yanında, düşük maliyetle fon sağlamak ve atıl dövizleri kullanılabilir hale getirmek için de döviz swapı kullanılmaktadır.<sup>12</sup>

İlk resmi döviz swap anlaşması, IBM ve Dünya Bankası arasında 1981 yılında imzalanmıştır. Bu dönemde İsviçre frangı ve Alman markının faiz oranları, Amerikan doları faiz oranının neredeyse yarısı kadardı ve Dünya Bankasına müşterilerden bu döviz cinsine gelen talep çok fazlaydı. Bu yüzden Dünya Bankası, faaliyetlerini finanse etmek için Alman markı ve İsviçre frangına ihtiyaç duyuyordu. Ancak İsviçre ve Almanya hükümetleri borç alma faaliyetlerini kısıtlamıştı. Dünya Bankası Ağustos 1981’de hükümetlerin koyduğu borç alma sınırına ulaşmıştı. Öte yandan IBM, bu para birimlerine fazlasıyla sahipti fakat ABD dolarına ihtiyaç duyuyordu ancak kurumsal borçlular için faiz oranları yüksek olduğundan, Salomon Brothers iki tarafın borçlarını takas etme fikrini ortaya koydu. Bu işlem sonrasında, Dünya Bankası’nın döviz takas işlemlerinin hacmi hızla arttı. 1982 mali yılında, toplam para takası işlemleri 758 milyon dolardı ve 1983 yılında 1.73 milyar dolara yükseldi.

---

<sup>12</sup> Prof.Dr.Hatice Doğukanlı, “**Uluslararası Finans**”, Adana, Karahan Kitabevi, 2017, s.96.

Şekil 4: Dünya Bankası-IBM Swap İşlemi Yapısı



Swap işlemlerinin vadesi diğer türev ürünlere göre çok daha uzun olabilmektedir. Swap işlemi için mutlaka swap ihtiyacı içinde olan iki kurumun doğrudan işlem yapması gerekmemekte, komisyon karşılığında swap işlemlerine aracılık yapan bankalar bulunmaktadır. Swap işlemlerine girebilmek için ya yüksek kredi değerliliğine sahip olmak ya da yüksek kredi değerliliğine sahip bankaları aracı olarak kullanmak ve talep edilen nitelikli teminatı (nakit veya düşük riskli menkul kıymetler) karşılayabilmek gerekir.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Ayhantaş, a.g.e, s.212.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 2008 KÜRESEL FİNANSAL KRİZ

Warren Buffet, 2002 yılındaki konuşmasında türev araçları finansal kitle imha silahları olarak nitelendirmiştir. Bununla beraber merkez bankasının güçlü bankaları, zayıf bankaların olası başarısızlığından koruduğunu fakat türev araçlar ya da sigortalardan kaynaklı sorunları engelleyebilecek bir kuruluşun olmadığına değinmiştir.<sup>1</sup>

Global finansal krize makro ve mikroekonomik faktörler etkili olmuştur. Makroekonomik faktörler; Amerikan Merkez Bankası (FED) tarafından Greenspan dönemi boyunca benimsenen ve özellikle 2001 ve 2004 yılları arasında düşük faiz oranlarıyla devam eden genişlemeci para politikası; ve başta Çin olmak üzere başlıca Asya ekonomilerinden ABD'ye gerçekleşen sermaye akışı. Mikroekonomik faktörler; ABD bankalarının, gayrimenkul sektöründe uyguladığı yenilikçi menkul kıymetleştirme uygulamaları. Bu iki grup faktör birbiriyle yakından ilişkilidir. ABD'de fon sağlayanlar için kredi talebinin artmasıyla olumlu bir makroekonomik ortam belirlendi. ABD finansal sisteminde bol miktarda likidite akışı, global finansal krizin patlak vermesinden önce birçok aktörün finansman ve yatırım seçimlerini derinden ve ısrarla etkiledi. Bir yandan, bankalar başta olmak üzere borç verenleri daha yüksek ve dolayısıyla daha riskli getiriler aramaya teşvik etti. Subprime krizinden önce, birçok ABD bankası düşük kredi notu olan ailelere ve işletmelere, yani subprime müşterileri olarak adlandırılan kredilerin arzını yoğunlaştırmıştı. Sorunlu taraflara yapılan kredi arzını sadece daha yüksek getiri elde etmek için aynı zamanda Amerikan bankalarının ABD konut fiyatlarının uzunca bir süre büyümeye devam edeceği yönündeki yanlış inancından dolayı da arttırdı. Bu nedenle, ABD bankaları, eğer subprime borçlular taksitlerini ödeyemezlerse ödemelerinin, subprime mortgage kredileri için teminat olarak kullanılan konutların satışı ile karşılanabileceğine inanmışlardır. Öte yandan, 2006 yılı başında ABD finansal sistemini karakterize eden bol likidite akışı birçok yatırım kararını etkiledi.

---

<sup>1</sup>Berkshire Hathaway INC., "Annual Report 2002", (Çevrimiçi) <http://www.berkshirehathaway.com> , Ekim 2018

Özellikle, düşük faiz oranları nedeniyle nispeten düşük bir maliyetle kolayca elde edilebilir finansman çok sayıda borçluyu çekmiştir. Özellikle, düşük faiz oranlarına bağlı olarak nispeten düşük bir maliyetle kolayca elde edilebilen fonlama, özellikle emlak sektöründe, tüketici harcamalarında artan yatırımlarla, çok sayıda borçluyu çekerek, bankacılık borcunu arttırmıştır. Konut fiyatlarındaki artış, borç alanların daha uzun süreli olarak daha büyük krediler talep etmesine yol açtı. Krizden hemen önceki yıllarda, Amerikan bankaları, ilk kez konut kredilerine uygulanan bir finansman aracı (menkul kıymetleştirme) kullanmaya karar verdiler.<sup>2</sup>

Menkul kıymetleştirmenin bir büyük avantajı vardı, riski dağıtmak; ama birde büyük dezavantajı vardı, sağlıksız bilgilenmeden kaynaklanan yeni sorunlar ve bunlar artan çeşitliliğin getirdiği yararları bastırdı. Mortgage tabanlı menkul kıymetleri alanlar, bir anlamda, hakkında hiçbir şey bilmedikleri konut sahiplerine borç veriyorlardı. Bu ürünleri onlara satan bankaların gerekli incelemeyi yaptığına inanıyorlardı ve banka da bu konuda mortgage üreticisine güveniyordu. Mortgage üreticisini yönlendiren şey ise kullanılan mortgagelerin niceliği idi, niteliği değil.<sup>3</sup> Mortgage menkul kıymetleştirildiğinde, borç veren için en önemli şey mortgage'ın başkalarına satılıp satılamayacağı olduğu için mortgage'ın alıcısından edinilen bilgi yalnızca kredi tutarının gayrimenkulün değerine oranı ve borçlunun FICO (kredi) puanıydı. Borç verenlerin, başvuranın geliri, başvuranın mevcut adresinde yaşadığı yıl sayısı gibi konularda bilgi sahibi olmama nedeni, bu bilginin önemsiz görülmesiydi. Aynı zamanda, Mortgage başvurusu sırasında bir evin değerini belirleyen mülk denetçileri, borç verenin düşük bir kredi-değer oranı istediğini bildiği için bazen yüksek değer biçmekteydiler. Ayrıca potansiyel borçlulara bazen FICO puanlarını iyileştirecek bazı eylemler almak için danışmanlık yapılmıştır.<sup>4</sup> Mortgage kredilerinin menkul kıymetleştirilmesi ile finansal sistem tabana yayılmıştır. Buradan elde edilen fonlarla birincil piyasada konut kredilerinin finansmanı ve sürekliliği sağlanmıştır. Fakat sistemi aksatan, denetim eksikliği olmuştur. Konut kredilerinin amacı konut edindirme iken konut spekülatoörlüğüne dönüşmüştür.

---

<sup>2</sup> Laura Chiaramonte, "Bank Liquidity and the Global Financial Crisis", Palgrave Macmillan, 2018, s.36.

<sup>3</sup> Prof. Dr. Joseph E. Stiglitz, "Serbest Düşüş", İstanbul, Gündoğan Yayınları, 2012, s.53.

<sup>4</sup> Hull, a.g.e., s.131.

Kredi ödemelerinin yapılamaması sonucu bu kredilere dayalı menkul kıymetlere ilişkin ödemeler durmuştur. Fakat krediye dayalı menkul kıymet ihraçları devam etmiş ve bunun sonucunda menkul kıymet ihraç standartları düşmüştür.<sup>5</sup>

Bankalar kredileri yeniden paketleyip diğer finansal yatırımcılara aktarmasıyla riskleri üzerlerinden kaldırmıştır. Aynı zamanda, bankalar varlıklarını daha kısa vadeli enstrümanlar ile giderek daha fazla finanse etmişlerdir. Bu değişim bankaları özellikle de fonlama likiditesinde kurumaya maruz bırakmıştır. Riskleri azaltmak için bankalar genellikle teminatlandırılmış borç yükümlülükleri (CDO) olarak adlandırılan “yapılandırılmış” ürünler yarattılar. İlk adım, çeşitlendirilmiş mortgage portföylerini ve diğer türdeki kredileri, şirket tahvillerini ve kredi kartı alacakları gibi diğer varlıkları oluşturmaktır. Bir sonraki adım, bu portföyleri farklı dilimlere ayırmaktır. Bu dilimler daha sonra farklı risk iştahı olan yatırımcı gruplarına satılır.<sup>6</sup>

Bankaların bilançolarında likidite varlıkları tutmanın maliyeti yüksek olması nedeniyle nakit miktarını en aza indirmeye karar verdiler. 2008 yılına kadar, FED'deki mevduata ödenen faiz sıfır iken, aynı dönemde Hazine bonusu getirileri nispeten yüksekti.<sup>7</sup> Aynı zamanda kredileri originate to distribute modeliyle menkul kıymetleştirdiler ve menkul kıymetlerin büyük bir kısmını yüksek kaldıraç oranıyla CDO'lara yatırım yaptılar. CDO'lar üç dilime ayrılmaktadır. En güvenli dilim (Super Senior Tranche) yatırımcılara düşük faiz oranı sunmaktadır fakat portföyün nakit akışından ilk ödemeyi bu dilim almaktadır. En alt dilim (Equity Tranche) diğer dilimlere ödeme yapıldıktan sonra ödemeyi almaktadır. Orta dilim (Mezzanine Tranches) bu dilimlerin arasındadır. Dilimler risk seviyelerine göre ayrılmışlardır. En güvenli dilim AAA derecelendirmesi almaktadır. Dilimler çeşitli yatırımcılara satılırken genellikle en alt dilim kredilerin takibi için ihraç eden banka tarafından tutulmaktadır.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> BDDK, “ABD Mortgage Krizi”

<sup>6</sup> Markus K. Brunnermeier, “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008”, Journal of Economic Perspectives Volume 23, Number 1, Winter 2009, (Çevrimiçi) [https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/liquidity\\_credit\\_crunch\\_0.pdf](https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/liquidity_credit_crunch_0.pdf) , s.78. ,Ekim 2018

<sup>7</sup> Chiaramonte,a.g.e, s.43

<sup>8</sup> Brunnermeier,a.g.e., s.79

ABD mortgage piyasasında özellikle subprime ve değişken faiz oranlı mortgage kredilerinin nakit akışlarının bozulması, bu piyasayla ilişkili menkul kıymet piyasalarını da etkilemiştir. Subprime kredilerin özü gereği riskli krediler grubunda yer almasına rağmen bu riskler yokmuş gibi bu tür kredilerin kullandırılmasıyla sistem sorun çıkarmaya başlamıştır. Riski yüksek kişilere daha yüksek faiz oranları ile mortgage kredisi kullandırılmış, faiz oranlarının yükselmesi ile faiz yükü artmış neticede faiz ve anapara ödemelerinde aksaklıklar baş göstermiştir. Kredi geri ödemelerinin kesilmesi nedeniyle menkul kıymet piyasasına fon akışı durmuş/yavaşlamış ve mortgage kredisi kullandıranlar tarafından konutlar geri alınmaya başlanmıştır. Ancak, sorunlu kredi sayısındaki artış nedeniyle konut piyasasında oluşan arz fazlalığı konut fiyatlarını düşürmüş ve konut satışları da yapılamaz hale gelince likidite sorunu ortaya çıkmıştır.<sup>9</sup>

Emlak piyasası balonunun erken safhalarında, bankaların borç verirken sadece- tüm ekonomik sistemi tehlikeye atacak kadar- dikkatsizce değil, aynı zamanda sömürücü bir şekilde davrandığı, Amerikan toplumunun en az eğitimli ve finansal olarak en bilgisiz olanlarını onlara yüksek maliyetli emlak kredileri vererek ve ücret detaylarını çoğunun anlamayacağı şekilde dipnotlara gizleyerek sömürdüğü açığa çıkmıştır. Bankaların emlak kredisi piyasasındaki sıradan ev sahiplerini istismar etmesinin yanı sıra bankalar, finansal olarak daha bilgili insanlardan da istifade etmeye çalışmışlardır. SEC (federal menkul kıymetler yasalarının uygulanmasından sorumlu ABD Menkul Kıymetler ve Mübadele Komisyonu), Citibank ve diğer büyük bankalara dolandırıcılık karşıtı yasaları çiğnedikleri için defalarca medeni icra davası açmıştır. Citibank (Goldman-Sachs da dahil birçok başka banka gibi) , kısmen bunların başarısızlığına bahis oynayabilmek için (veya bazı başka bankalarda olduğu gibi, bu bahisleri seçkin müşterilerine oynatarak), batacağına inandığı emlak kredilerinden oluşan menkul kıymetler üretmiştir. Bunların değerleri düştükçe, banka (veya seçkin müşterileri), bu menkul kıymetleri alan müşterilerinin aksine, büyük karlar elde etmiştir. Bankaların birçoğu ne yaptıklarını bildirmediler. Savunmalarından biri sorumluluğun alıcıya ait olduğu şeklindeydi: "Bize kimse güvenmek zorunda değildir ve güvenenler budaladır." Yatırımcılarına portföylerindeki yatırımların

---

<sup>9</sup> BDDK, a.g.e., s.

bağımsız bir grup tarafından seçildiği yalanını söylemişlerdi. Yatırımcılar 700 milyon dolar kaybederken Citibank bundan 160 milyon dolar elde etmişti.<sup>10</sup>

J. E. Stiglitz, küresel krizin sebeplerini şöyle özetlemektedir: “Krizin temel sebebi, büyük ölçüde iyi düzenlenmiş fakat yanlış yönlendirilmiş sınırsız teşviklerin sonucu olarak, bankaların davranışlarıdır. Tam enformasyon, tam rekabet ve mükemmel piyasalar gibi gerçekçi olmayan ekonomik modellere dayanan muhafazakar ideoloji (klasik yaklaşım), gevşek kamu düzenlemelerini yüreklendirdi ve (finans sektörü tarafından) seçim kampanyasına yapılan mali katkılar da siyasi sürecin gevşek düzenlemeler yapmasına yardımcı oldu. Bankalar riskleri yanlış değerlendirdiler, vahşice aşırı kaldıraçlı fon sağladılar ve ileriye göremeyen üst yöneticilerine büyük paralar ödediler. Gevşek (finansal) düzenlemeler de, ekonominin tamamını riske sokarak, yaptıklarının yanlarına kar kalmasına izin verdi. Mortgage (ipotek) komisyoncuları şirketlerin değerlendirmesini ihmal ettiler çünkü ipotekleri, varlığa dayalı menkul kıymetleştirilmiş ve başkalarına satılmış olduğundan temerrüde düşme riski taşımayacaklardı. Suçlanacak başkaları da var: Yüksek riskli (sub-prime-eşikaltı) menkul kıymetleri yüksek güvenilirlikli olarak değerlendiren derecelendirme kuruluşları, faizleri düşüren Fed, Irak savaşı ve zenginler için vergi indirimleri ile düşük faizi gerekli hale getiren Bush yönetimi. Bununla birlikte düşük faiz oranları (ekonomi için) avantaj olabilir, düşük faiz oranlarını ekonomik krize dönüştüren finansal kurumlardı.<sup>11</sup>

Finansal kriz, hem Amerika hem de dünya için yirmi birinci yüzyılın başlarındaki belirleyici olaylardan biri olmuştur. Modern dünya ekonomisinin tarihinde entelektüel ve politik bir dönüm noktasıdır. Kriz ve sonrasındaki tutumlar iktisadi politikayı şekillendirecektir.

---

<sup>10</sup> Joseph E. Stiglitz, “Eşitsizliğin Bedeli”, İstanbul, İletişim Yayınları, 2012, s.264-280.

<sup>11</sup> Ersan Bocutoğlu, “Krizin Makro İktisadından Makro İktisadın Krizine: Eleştirel Bir Değerlendirme”, Türk Ekonomi Kurumu

### 3.1. 2008 Küresel Krizinin Grafiklerle Analizi

Chicago Board Options Volatility Index veya kısaca VIX, piyasadaki duyarlılığın bir ölçüsüdür. Ölçü değeri ne kadar yüksek olursa, yatırımcılar yakın gelecekte iyi ya da kötü bir pazar hareketliliği olacağına inanırlar. VIX ölçümünde, S&P 500 endeksi baz alınmaktadır.

Şekil 5: VIX Index Level (%)



Kaynak: [www.macrotrends.net](http://www.macrotrends.net)

Çizelgenin gösterdiği gibi, 2007'nin ortalarına kadar VIX, 2000'li yılların başındaki dotcom baloncuğundan bu yana görülmemiş seviyelerde sürmektedir. 2010 yılının başlarında, krizin yaşanması euro bölgesinin geleceğini tehdit ettiği için, tüm zamanların en yüksek seviyesine çıkmıştı.

Ancak hükümetler ve merkez bankaları krizin akışını engellemek için müdahale ettiklerinde VIX düştü. Yatırımcılar arasında güven arttı. VIX şimdi tarihsel olarak düşük seviyelerde seyretmektedir. Buda, yatırımcıların ufukta aşırı piyasa oynaklığına neden olacak bir şey beklemediklerini göstermektedir.<sup>12</sup>

VIX ve VIX bağlantılı ürünlerin (VIX futures ve opsiyonları gibi) risk yönetimi aracı olarak kullanılması zaman içinde önemli bir artış göstermiştir. Mükemmel likiditesi ve geniş borsa hareketleriyle negatif korelasyonu nedeniyle, VIX bağlantılı ürünler faydalı korunma araçlarıdır. Portföy yöneticileri; volatilité satın alarak, yani VIX futures ve opsiyonlarını satın alarak genel hisse senedi fiyatlarındaki aşağı yönlü hareketleri azaltabilir.

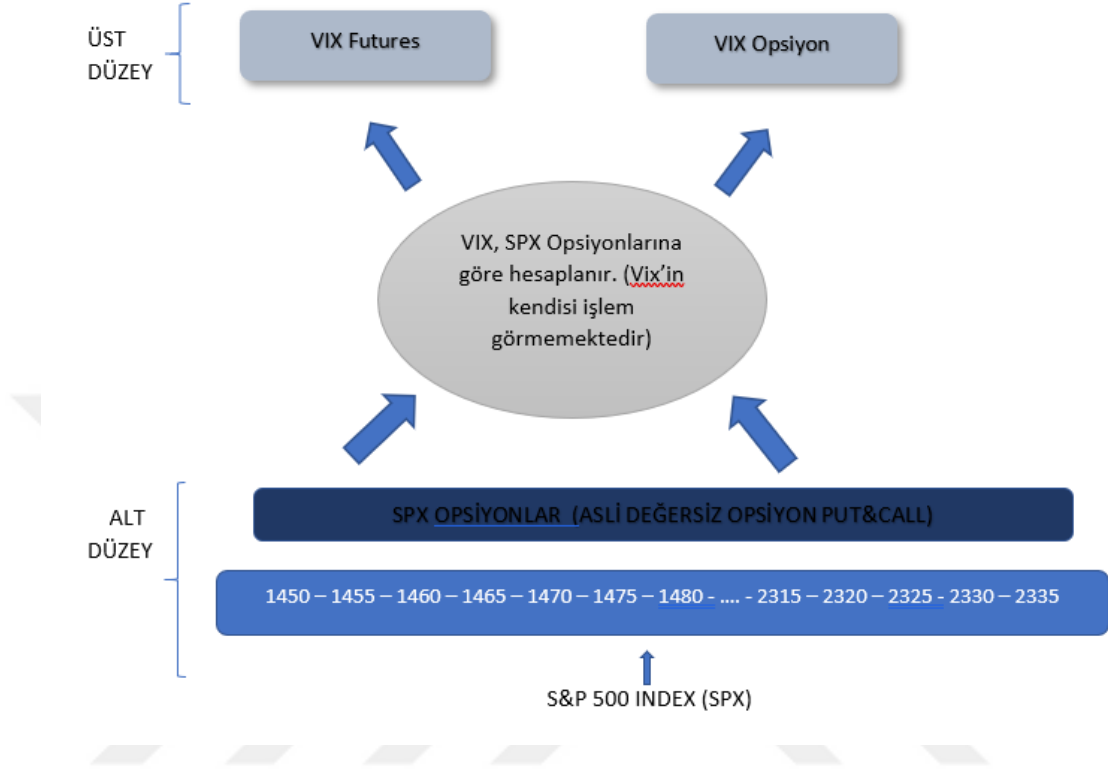
John M. Griffin ve Amin Shams<sup>13</sup> yaptıkları bir araştırma ile piyasa katılımcılarının VIX endeksini manipüle ettiklerini ortaya koymuşlardır. Aşağıdaki şemada S&P 500 Endeksi (SPX), SPX, VIX opsiyonları ve VIX üzerindeki türevler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Mavi kutu VIX'in hesaplanmasında kullanılan asli değersiz SPX alım ve satım opsiyonlarını göstermektedir. VIX, alt seviye SPX opsiyonlarının fiyatları kullanılarak hesaplanır. Manipulatörler, SPX alım satımı yaparak VIX uzlaşma değerini etkilemeye çalışırlar. Üstteki mavi kutular, VIX'te işlem gören futures ve opsiyonları göstermektedir. Endeksin kendisi direkt işlem görmemektedir bunun yerine alıcı ve satıcılar üst seviye VIX türevleri ile işlem yapmaktadırlar. Manipulatörler VIX futures ve opsiyonlarında uzlaşmadan önce pozisyon alarak kar elde etmeye çalışırlar.

---

<sup>12</sup> "The global financial crisis", (Çevrimiçi), [www.schroders.com](http://www.schroders.com) , Şubat 2019

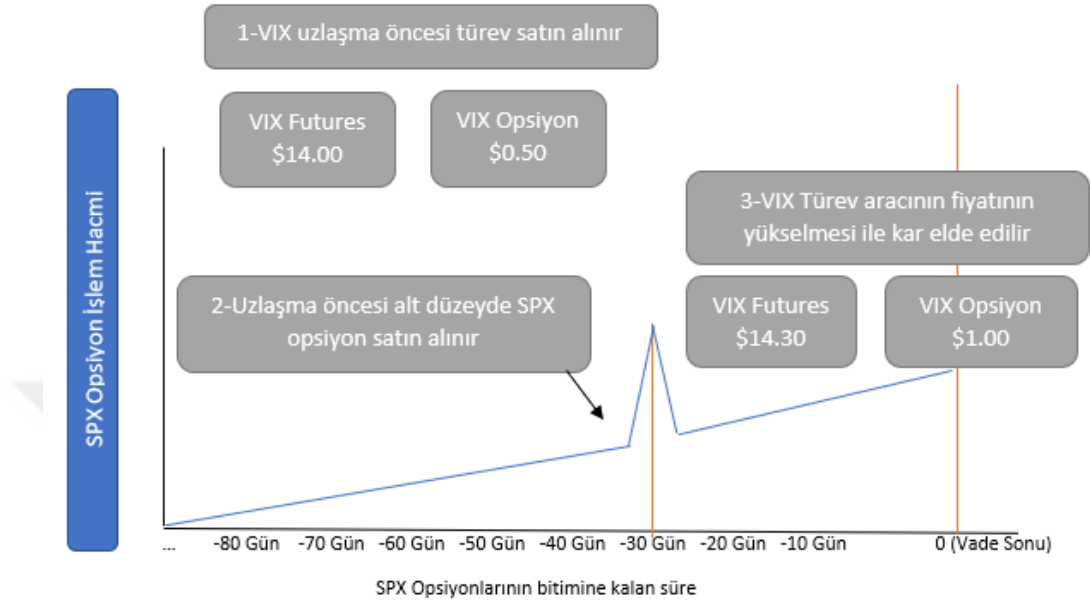
<sup>13</sup> John M Griffin ,Amin Shams, "Manipulation in the VIX?", The Review of Financial Studies, Volume 31, Issue 4, April 2018, (Çevrimiçi), <http://www.jgriffin.info> , Nisan 2019

Şekil 6: VIX



Aşağıdaki şemada, piyasa katılımcılarının manipülasyon yapma aşamaları verilmiştir. Mavi çizgi, SPX opsiyonlarının işlem hacmini göstermektedir. Piyasa katılımcıları, uzlaşma öncesi SPX opsiyon ve futures'ta pozisyon almaktadır. VIX uzlaşma değeri artan işlem hacmi ile birlikte yükselmektedir. Bunun sonucunda manipülatörler VIX türevlerinden kar elde ederler.

Şekil 7: VIX Manipülasyon



2018 yılında, Amerika Birleşik Devletleri Bölge Mahkemesi New York'un Güney Bölgesi'nde VIX endeksinin manipüle edildiği yönünde dava görülmüştür.<sup>14</sup> Davacı Christopher Musso, sanıkların kolektif ve manipülatif davranışları sonucu işinde zarara uğradığını iddia etmiştir. Sanıkların kimlikleri, davacı tarafından bilinmemekle birlikte işlemler elektronik olarak isimsiz bir şekilde yapılmıştır. Dava tutanaklarına göre; VIX aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır.

VIX vadeli işlem sözleşmeleri ve opsiyon sözleşmeleri diğer vadeli işlem sözleşmeleri gibidir, iki farklılığı vardır: (1) dayanak varlık VIX Endeksinin kendisi olduğu için, sadece nakit olarak uzlaşma mümkündür; (2) vade sonundaki futures ve opsiyon fiyatları VIX endeksinin o günkü fiyatı ile değil CBOE tarafından düzenlenen özel bir açık arttırma ile belirlenir. Bir vadeli işlem veya opsiyon sözleşmesi sona erdiğinde, uzlaşma fiyatı - yani vadeli işlemlerin veya opsiyon sözleşmesinin ölçüldüğü referans fiyat - sözleşmenin değerini belirler. Uzlaşma fiyatı manipüle edilebilirse, türevin değeri de manipüle edilebilir.

<sup>14</sup> United States District Court Southern District of New York, Case: 1:18-cv-02269-AT-SN Document 1 Filed 03/14/18, (Çevrimiçi), [www.foley.com/files/uploads/Complaints/NY4.Complaint\\_Musso.pdf](http://www.foley.com/files/uploads/Complaints/NY4.Complaint_Musso.pdf) Nisan 2019

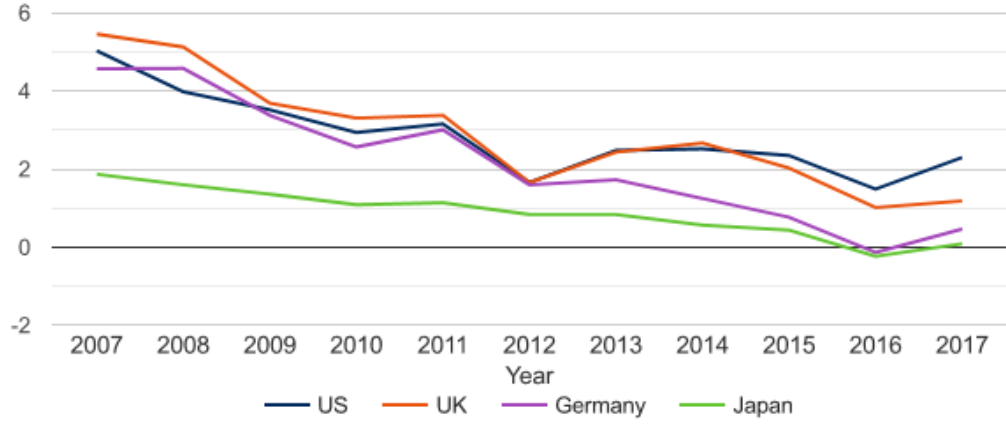
Davada, uzlaştırma prosedürünün VIX türevlerini manipölasyona açık bıraktığına değinilmiştir. Ayrıca Mayıs 2017'de John M. Griffin ve Amin Shams, nihai uzlaştırma prosedüründeki kusurları vurguladıkları “VIX'te manipölasyon?” başlığı ile yayınladıkları makale örnek olarak gösterilmiştir.

Saha, Malkiel ve Rinaudo <sup>15</sup> yaptıkları çalışmada; VIX endeksinin günlük seviyesini, Ocak 2008 döneminden bugüne kadar iddia edildiği gibi manipölasyon belirtileri açısından incelemişlerdir. Endekse eksojen olan açıklayıcı değişkenler kullanarak bir model oluşturmuş ve sonuçların VIX'teki hareketi piyasa temelleri tarafından açıklandığı şekilde kuvvetle desteklediğini tespit etmişler ve sonuçların manipölasyon iddiasını desteklemediğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca VIX vadeli işlem sözleşmesinin vade bitimini özel olarak inceleyip, vade bitiminde VIX vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma fiyatının yanı sıra VIX kapanış değerlerinin normal piyasa gleriyle tutarlı olduğunu ve manipölasyon kanıtı göstermediğini tespit etmişlerdir. Bu bulgular VIX'in manipüle edilmediği sonucunu kuvvetle desteklese de, bulguların Griffin ve Shams'inkilerle uyumsuz olmadığına dikkat etmek önemlidir . Daha önce belirtildiği gibi, VIX'deki herhangi bir yapaylığın SOQ sırasında ve sonrasında kısa bir süre boyunca var olup olmadığının belirlenmesi gün içi verileri gerektirecek ve bu analiz çalışmanın kapsamı dışında olacaktır. Bununla birlikte, bulguların, Griffin ve Shams'ın SOQ sırasındaki alışılmadık ticaret modellerini bulmasına rağmen, bu işlemlerin etkilerinin yakın zamanda devam etmediğini göstermektedir. Analiz, hem VIX'in vade bitimindeki kapanış değerlerinin, hem de uzlaşma fiyatlarının kendisinin herhangi bir manipölasyon kanıtı göstermediğini göstermektedir. Her ikisi de piyasa temelleriyle tutarlıdır.

---

<sup>15</sup> Atanu Saha, Burton G. Malkiel, Alex Rinaudo, “**Has the VIX index been manipulated?**” 2019, (evrimiği), doi.org/10.1057/s41260-018-00102-4, Nisan 2019

Şekil 8: Tahvil Getirilerindeki Düşüş (%)



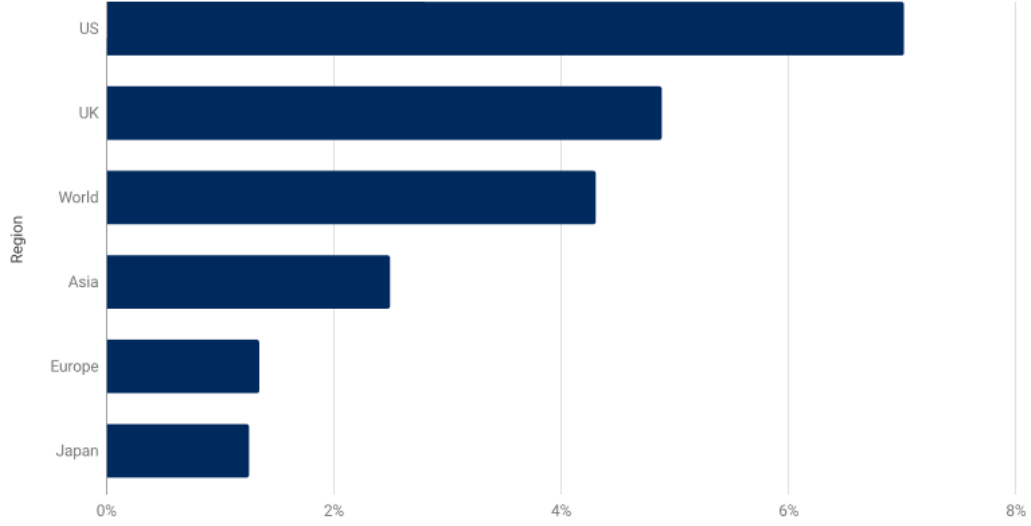
Kaynak: [www.schroders.com](http://www.schroders.com)

Krizin en şaşırtıcı etkilerinden biri tahvil getirilerindeki uzun ve istikrarlı düşüş oldu. Tahvil fiyatları, ekonomideki borçlanma maliyetlerini büyük oranda etkilediği için bunları azaltma zorunluluğu vardır. Kriz döneminde, Merkez bankası borçlanma maliyetlerini azaltma ihtiyacı gördü. Bu nedenle faiz oranlarını düşürdü ve parasal genişleme (quantitative easing-QE) politikasını başlattı. Bununla beraber, para arzını arttırdı ve tahvil almak için kullandılar. Aynı zamanda faizi düşürerek, kredi alımını da teşvik etmiştir.

Borsada durum; Krizin en kötü aşamasında, MSCI Japonya ve MSCI Avrupa (İngiltere hariç) tarafından ölçülen Japon ve Avrupa borsası değerinin yarısından fazlasını kaybetti. Dünya, Amerika ve Asya (Japonya hariç) endeksleri %40'tan fazla düşüş gösterdi. İngiltere %35'in üzerinde bir kayıp yaşadı. ABD hisse senetleri Mart 2009'daki krizden bu yana %260'tan fazla arttı. İngiltere, Avrupa ve Asya hisse senetleri aynı dönemde %150'den fazla artış gösterdi. Düşük faiz oranları ve paranın ekonomiye aktarılmasının etkisi işletmelere ve dolayısıyla listelendikleri borsalara fayda sağlamıştır. Düşük faiz oranları, kredilerin ucuz olması nedeniyle şirketlerin bilançolarını daha düşük maliyetlerle yeniden yapılandırmalarını sağlamıştır. Düşük oranlar, göreceli olarak yüksek temettü getirisi ile payları daha cazip hale getirmiştir.

Şekil 9: Yıllık Bileşik Büyüme Oranı

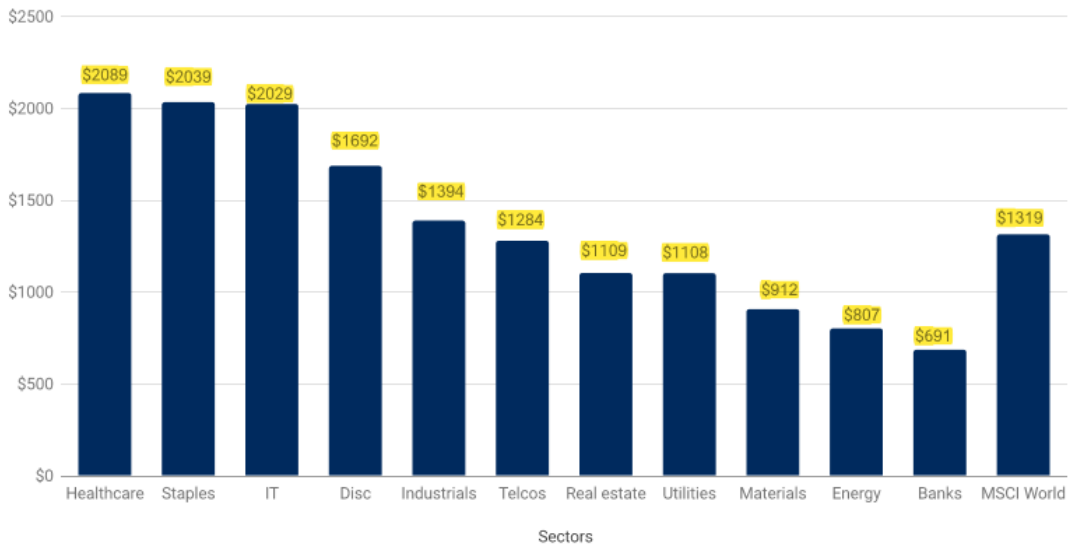
Yıllık Bileşik Büyüme Oranı (%)



Yukarıdaki grafikte, 2007-2017 dönemi için 1000\$ değerinde bir yatırımın büyüme oranları verilmiştir. Amerika için bu oran %7, İngiltere için %4.9, Dünya için %4.3, Asya için %2.5, Avrupa için %1.4 ve son olarak Japonya için %1.3 olmuştur.

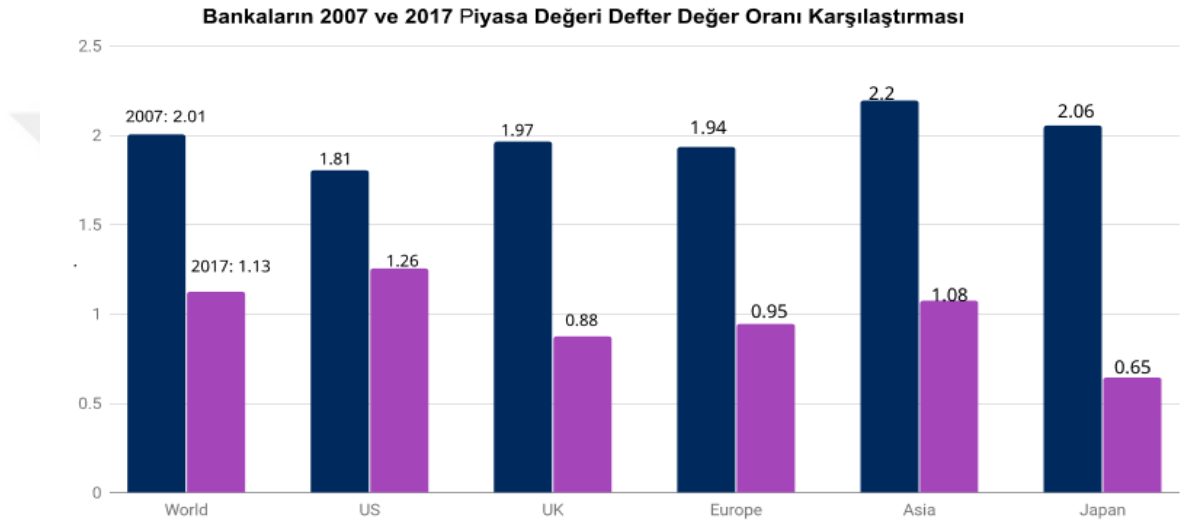
Şekil 10: Sektörlere Göre Yatırım Getiri İlişkisi

**\$1000'lık yatırımın 10 yıllık getirisi**



Belki de şaşırtıcı olmayan bir şekilde; yatırımcılar, yatırımlarını hisse senedi piyasasının daha güvenli alanlarında değerlendirdiler. Yukarıdaki çizelgenin gösterdiği gibi, sağlık ve tüketici ürünleri ile ilgilenen şirketler son 10 yıl içinde en çok getiri sağlayan sektörler olmuştur. Kriz döneminde enerji ve hammadde sektörüne olan talep azalmıştır. Aynı zamanda krizin ortasında yer alan bankacılık sektörü de en çok kaybettiren sektör olmuştur.

Şekil 11: Bankaların PD/DD Oranı

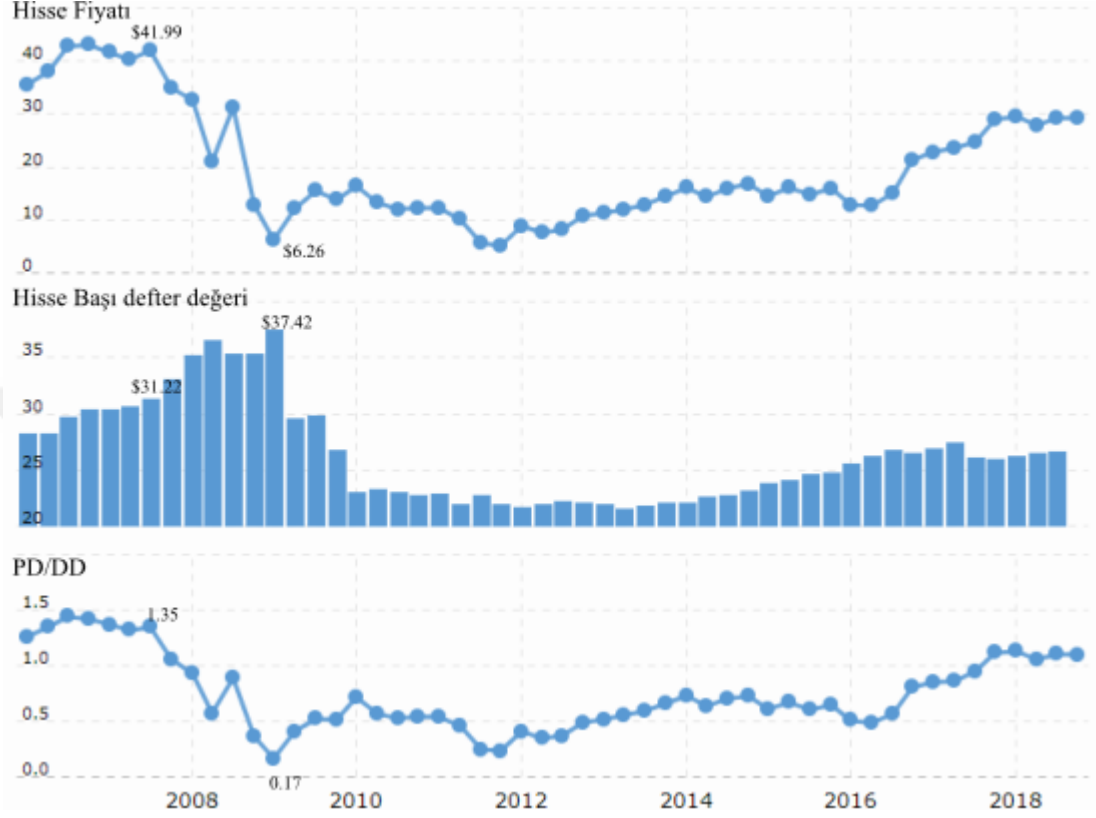


Büyük Finansal Krizden bu yana pek çok banka için PD/DD oranları çok düşük olmakta özellikle bu durum, bankaların gelecekteki karlılığı ve getirilerinin riskleri açısından piyasadaki endişeleri yansıtmaktadır.

Küresel finansal krizin ardından; karlılık, uzun süren hareketsiz ekonomik büyüme, bankacılık hizmetlerine olan az talep, alışılmadık derecede düşük faiz oranları ve yatay verim eğrisi ile baltalanmıştır. Bununla birlikte, özellikle Avrupa'da, pek çok banka için PD/DD oranları oldukça düşük gerçekleşmiştir. Bu oran, bir bankanın özkaynaklarının piyasa değerinin defter değerine oranıdır.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Bilyana Bogdanova, Ingo Fender, Előd Takáts, "The ABCs of bank PBRs", (Çevrimiçi), [www.bis.org](http://www.bis.org), Şubat 2019

Şekil 12: Bank of America



Kaynak: [www.macrotrends.net](http://www.macrotrends.net)

Bank of America'nın grafiğinde görüldüğü üzere, kriz başlamadan önce yüksek değerlenen PD/DD oranı krizin şiddetli olduğu 2009 döneminde 0.17 oranına gerilemiştir.

Aynı zamanda, CFA Institute; PD/DD oranını etkileyen faktörleri üç şekilde listelemiştir ; <sup>17</sup>

- **Risk:** Bankalardaki yatırımcılar, banka iş modellerinin içsel karmaşıklığı ile ve bu kurumların şeffaflığı ile ilgili zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (bilgi riski). Bu faktörlerin kombinasyonu, yatırımcıların bankaların mali tablolarını anlama ve güvenme konusundaki zorluklarına katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle; yatırımcılar, bankalara değerlemelerinde daha yüksek risk primi atarlar.

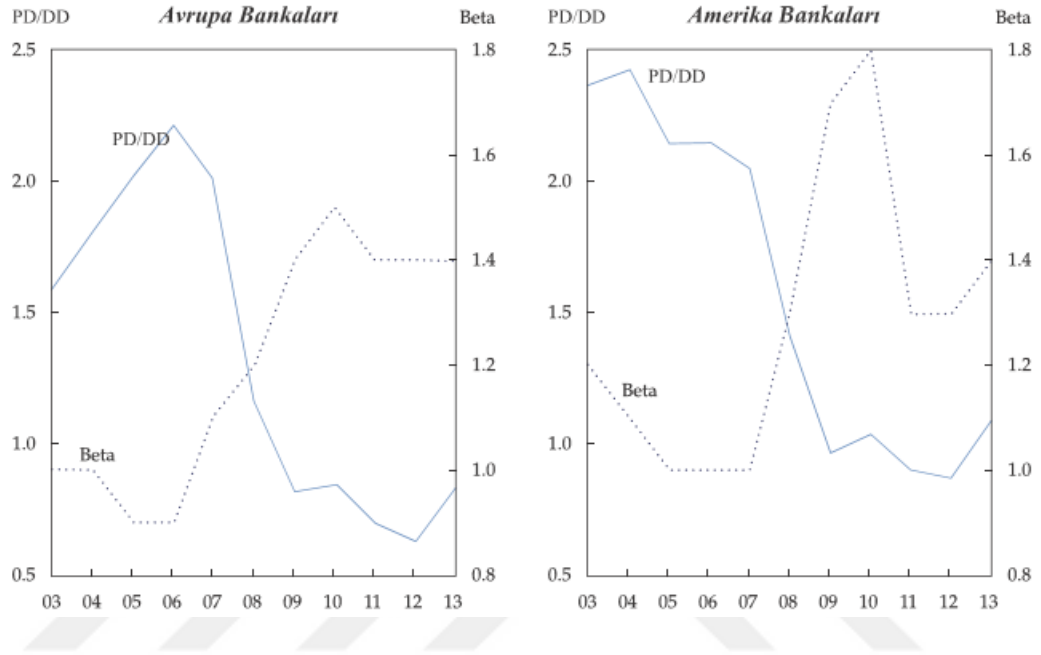
<sup>17</sup> CFA Institute, "Financial Crisis Insights on Bank Performance Reporting", 2014, (Çevrimiçi), [www.cfainstitute.com](http://www.cfainstitute.com), Şubat 2019

A Bank for International Settlements bir raporunda , finansal kriz sırasında gözlenen düşük PD/DD oranını yatırımcıların karşılaştığı bilgi riski ile açıklanabileceğini belirtti. Benzer şekilde, EDTF (Financial Stability Board's Enhanced Disclosure Task Force) raporu, küresel sistemik öneme sahip finansal kurumların düşük orana sahip olmasını, yatırımcıların bankaların karşılaştığı riskleri anlamada karşılaştıkları güçlüklerle bağladı.

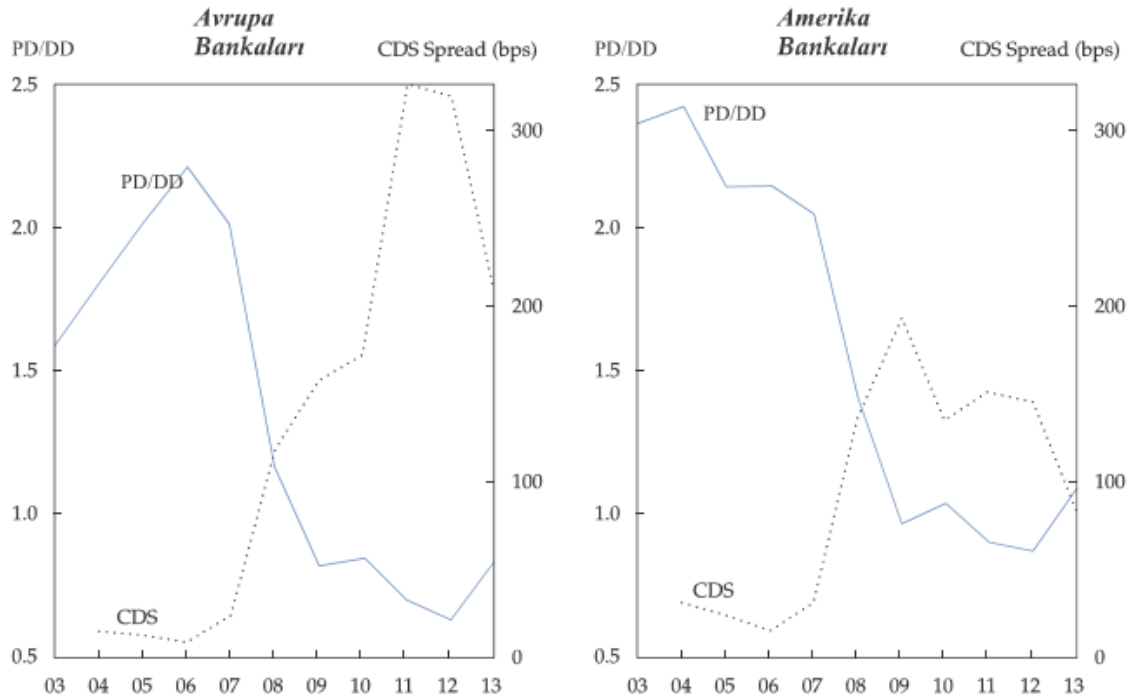
- **Kârlılık:** Yatırımcıların, bankacılık sektörünün gelecekteki karlılığı konusundaki görüşlerinin umutsuz olması bu oranda düşüşe yol açabiliyor.
- **Kredi zararları:** Krediler bir bankanın finansal varlıklarının kilit unsurlarından biridir ve kredi zararları hem özsermaye piyasa değerini (hisse senedi fiyatı) hem de bankaların özsermaye defter değerini etkiler.

CFA Institute; sermaye piyasası risk ölçütleri olan özsermaye maliyeti, hisse senedi beta değeri ve CDS spread'inin bankanın PD/DD oranıyla negatif bir ilişkide olduğunu ortaya koymuştur. CDS, işletme genelindeki kredi riskini yansıtır. Daha yüksek CDS spreadleri daha riskli bankalarla ilişkilendirilir. Beta değeri, hisse senedi fiyatının piyasa endeksine göre ortak hareketini yansıtır ve sistematik riskin yerleşik bir ölçüsüdür. Daha yüksek beta değerleri daha riskli bankaları temsil eder. Özsermaye maliyeti; borç maliyetinin yanı sıra, iskonto oranının ya da istenen getirinin bileşenidir.

Şekil 13: PD/DD ve Beta

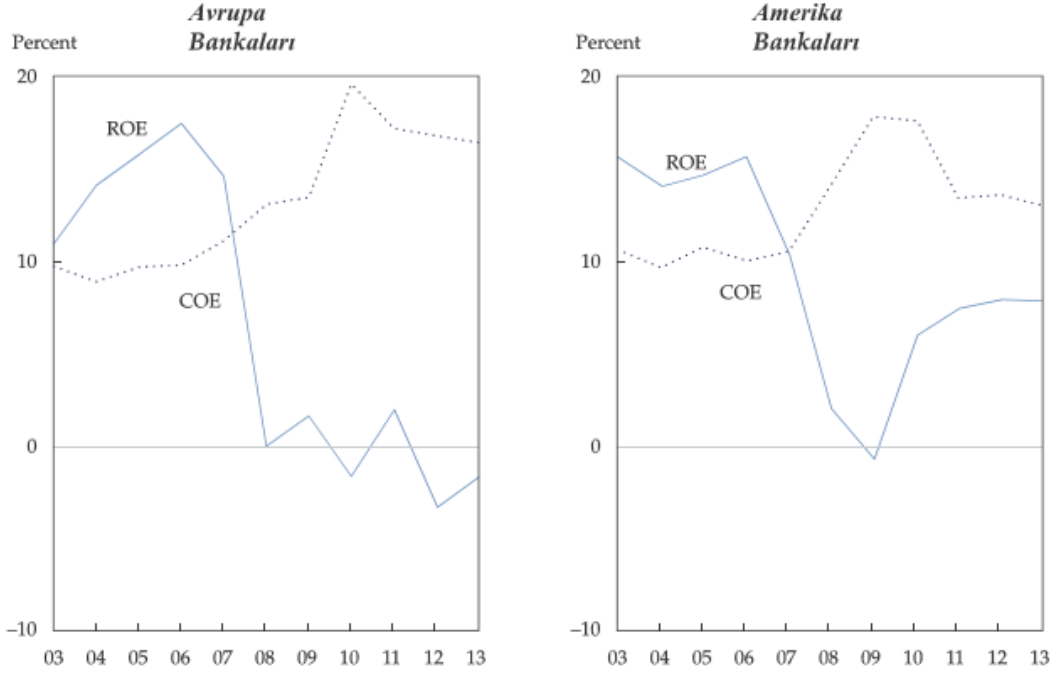


Şekil 14: PD/DD ve CDS



Aşağıdaki grafikte görüldüğü üzere kriz döneminde düşük özsermaye karlılığı ve yüksek özsermaye maliyeti görülmektedir. Aynı zamanda kriz döneminde Avrupa bankalarının Amerika bankalarına göre daha düşük COE oranına sahip olması, Amerika bankalarının daha yüksek PD/DD oranına sahip olmasını açıklamaktadır.

Şekil 15: ROE ve COE



Kaynak: [www.cfainstitute.com](http://www.cfainstitute.com)

### 3.2. Küresel Finansal Krizin Türk Bankacılık Sektörüne Etkisi

2007 yılının ikincisi yarısında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan krizin finansal piyasalar üzerindeki ilk etkileri, likidite ve kredi kanallarının daralması şeklinde ortaya çıkmıştır. Küresel kriz ilk olarak gelişmiş ülke piyasalarında etkisini göstermiştir. Uluslararası sermaye akımlarının yön değiştirmesi ve küresel ekonominin yavaşlaması ile birlikte 2008 yılının ikinci yarısından sonra gelişmekte olan ülkelerde de kriz etkisini göstermeye başlamıştır. Krizle birlikte küresel finans piyasalarında ve ekonomideki sorunlar derinleşmeye başlamış bunun sonucu olarak belirsizlikler, risk iştahının azalmasına ve dolayısıyla gelişmekte olan ülkelere sermaye çıkışına yol açmıştır.

Bu durum, Türkiye de dahil olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin paralarında ve yatırım araçlarında belirgin değer kayıplarına yol açmıştır.<sup>18</sup>

Dünya genelindeki ticaretin daha önce görülmemiş bir hızda daralmasının başlıca sebepleri olarak Dünya Ticaret Örgütü ; “Geçmiş dönemlere kıyasla, talepte yaşanan daralmanın dünya ekonomilerinin geneline çok daha fazla yayılmış olmasını, üretim kanallarının küresel olarak birbirine bağlı olması nedeniyle, talepteki bir daralmanın üretim kanalı içinde bulunan bütün ülkelerin dış ticaretini olumsuz etkilemesini, finansal kuruluşlardaki sorunlara bağlı olarak kredi kanallarının daralması dolayısıyla ticaretin finansmanının zorlaşmasını ve küresel kriz karşısında alınan önlemler çerçevesinde korumacı politikalarda görülen yükseliş” göstermektedir.<sup>19</sup>

Kriz başladığı dönemde özellikle gelişen ülke ekonomilerini etkilerken ülkemizde 2007 ve 2008 yılının ilk aylarında küresel likiditenin çokluğu ve kurlarda yükselme görülmediği için yabancı yatırımlar artış göstermiştir. Ekonomi bu dönemde iyi bir gidişat sergilemiştir. Fakat 2008 yılının ikinci yarısından itibaren Türkiye’de küresel krizin etkisine girmiştir. Türkiye 2008 yılının ilk döneminde %7,3 oranında bir büyüme göstermesine rağmen krizin etkisine girdiği ikinci dönemden itibaren ekonomisi yavaşlamaya başlamıştır. Yavaşlayan ekonomi ile Türkiye, ihracat, tüketim ve yatırım harcamalarındaki daralma ile %6,2 oranında küçülmüştür. Talep daralmasının meydana gelmesiyle özellikle imalat sanayi, inşaat ve ticaret sektörlerinde üretim düşüşleri olmuştur. 2008 yılında dünya ekonomisinin daralmasına paralel olarak Türkiye ekonomisinin de büyüme oranında yavaşlama meydana gelmiştir.<sup>20</sup>

---

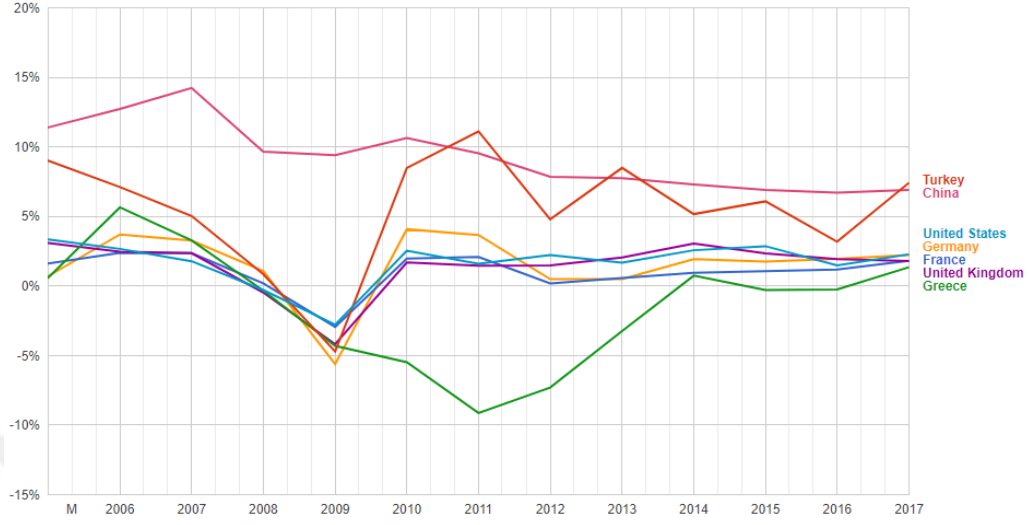
<sup>18</sup> TCMB, “Finansal İstikrar Raporu”, Kasım 2008, s.7.

<sup>19</sup> TCMB, “Finansal İstikrar Raporu”, Mayıs 2009, s.2.

<sup>20</sup> TOBB, “Ekonomik Rapor”, 2008, (Çevrimiçi),

<https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomik%20rapor.pdf> , Ekim 2018, s.38

Şekil 16: GSYİH Büyüme Oranları



Bankacılık Kanununda yer alan tanıma göre sermaye yeterlilik oranı, “maruz kalınan riskler nedeniyle oluşabilecek zararlara karşı yeterli özkaynak bulundurulmasını” ifade eder.

Bankanın mali yapısının sağlamlığına ilişkin denetim otoritelerinin elindeki önemli araçlardan bir tanesi sermaye yeterliliği düzenlemeleridir. Kanuna göre bankalar, kurum tarafından belirlenen sermaye yeterliliği oranını tutturmak zorundadır. Bankaların kurum tarafından belirlenen orana uyum seviyesi, bankanın mali yapısı hakkında bilgi vermektedir. Bankaların bu orana uyması gerek bankanın işleyişi için gerekse ekonominin işleyişi için önem arz etmektedir.<sup>21</sup>

Aşağıdaki tabloda kriz öncesi ve sonrası bankaların sermaye yeterlilik oranları verilmiştir. Türkiye’de bulunan bankaların sermaye yeterlilik oranı kriz öncesinde olduğu gibi kriz sonrasında da istenilen resmi oranların üzerinde seyretmiştir. Bu oranda en büyük etken 2001 kriziyle Türkiye’nin almış olduğu önlemlerdir.

<sup>21</sup> İnan, a.g.e, s.3.

**Tablo 3: Sermaye Yeterlilik Oranları**

|                                      | Sermaye Yeterliliği Oranı |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      | 2017                      | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 |
| <b>Türkiye'de Bankacılık Sistemi</b> | 16,8                      | 15,5 | 15,6 | 16,4 | 15,4 | 18,1 | 16,7 | 19,2 | 20,9 | 18,1 | 19,1 |
| <b>Mevduat Bankaları</b>             | 16,4                      | 15,1 | 15,0 | 15,7 | 14,6 | 17,2 | 15,5 | 17,7 | 19,3 | 16,5 | 17,4 |
| Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları  | 15,0                      | 14,0 | 14,6 | 15,6 | 13,5 | 17,2 | 14,5 | 16,7 | 18,4 | 16,4 | 20,1 |
| Özel Sermayeli Mevduat Bankaları     | 16,1                      | 14,5 | 14,6 | 15,3 | 14,8 | 17,1 | 15,5 | 18,2 | 19,7 | 16,4 | 17,2 |
| Tasarruf Mevduatı Sig. Fon. Devr. B. | 70,7                      | 64,3 | 61,0 | 85,9 | 36,4 | 38,3 | 56,4 | 50,6 | 45,0 | 65,1 | 52,3 |
| Yabancı Sermayeli Bankalar           | 18,5                      | 16,9 | 15,7 | 16,4 | 15,4 | 17,6 | 16,9 | 17,3 | 18,8 | 16,7 | 14,5 |
| <b>Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b> | 23,6                      | 23,5 | 28,3 | 32,8 | 32,7 | 34,3 | 48,2 | 58,7 | 60,3 | 59,4 | 66,7 |

**Kaynak: TBB**

Krizin ekonomide belirsizlik ortamı yaratması ile bankacılık sektörü reel sektöre kredi sağlamada temkinli davranmıştır. 2008 yılının son çeyreğinde küresel krizin etkileri gelişmekte olan ülkelerde fazlasıyla hissedilmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak hane halkları ve finansal kuruluşlar risksiz varlıkları tercih etmiştir buda banka mevduatlarının artışına neden olmuştur. Bu artışın yarattığı baz etkisi nedeniyle 2009 yılında banka mevduatlarındaki artış sınırlı düzeyde gerçekleşmiştir. Kriz nedeniyle yatırım eğilimi ve kredi talebinin düşmesinin yanında büyüyen piyasa riskleri mevduatın krediye dönüşümünü azaltmıştır.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> TOBB, “Ekonomik Rapor”, 2009, (Çevrimiçi)

<https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomikrapor2009.pdf> , Ekim 2018, s.15.

**Tablo 4: Mevduat ve Kredi Stoku**

| <b>Mevduat ve Kredi Stoku*</b> (Milyon TL) |             |             |             |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                            | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> |
| <b>Toplam Mevduat</b>                      | 356,865     | 454,599     | 514,618     |
| TL                                         | 230,461     | 294,093     | 341,412     |
| YP                                         | 126,404     | 160,506     | 173,206     |
| <b>Krediler**</b>                          | 285,654     | 367,609     | 392,622     |
| TL                                         | 217,027     | 262,285     | 288,209     |
| YP                                         | 68,627      | 105,324     | 104,413     |
| <b>Takipteki Alacaklar (Net)</b>           | 1,365       | 2,824       | 3,598       |
| Takipteki Alacaklar (Brüt)                 | 10,322      | 13,881      | 21,852      |
| Takipteki alac.özel karş.                  | 8,957       | 11,057      | 18,254      |
| <b>Krediler</b>                            | 285,654     | 374,877     | 397,708     |
| Kurumsal                                   | 187,853     | 256,839     | 266,757     |
| Bireysel                                   | 97,801      | 118,038     | 130,951     |
| <b>Krediler</b>                            | 285,654     | 367,609     | 392,622     |
| Y.içi Şubelerden                           | 244,726     | 302,424     | 338,452     |
| Y.dışı Şubelerden                          | 40,928      | 65,185      | 54,17       |

\*Katılım Bankaları dahildir.

\*\*Takipteki krediler hariçtir.

Kaynak: TBB,BDDK

**Tablo 5: Seçilmiş Rasyolar**

|                                                                      | <b>Ara-08</b> | <b>Mar-09</b> | <b>Haz-09</b> | <b>Eyl-09</b> | <b>Ara-09</b> |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Kredilerin Takibe Dönüşüm Oranı (*)</b>                           | 3,7           | 4,5           | 4,8           | 5,3           | 5,3           |
| <b>Sermaye Yeterliliği Rasyosu</b>                                   | 18,0          | 18,5          | 19,2          | 20,0          | 20,5          |
| <b>Mevduatın Krediye Dönüşüm Oranı (*)</b>                           | 84,1          | 82,2          | 82,9          | 81,3          | 80,6          |
| <b>Aktif Karlılığı- ROA (Dönem Net Karı/Ortalama Aktifler)</b>       | 2,0           | 0,7           | 1,5           | 2,1           | 2,6           |
| <b>Özkaynak Karlılığı- ROE (Dönem Net Karı/Ortalama Özkaynaklar)</b> | 18,7          | 6,0           | 12,7          | 18,0          | 22,8          |
| <b>Serbest Sermaye/Toplam Aktifler</b>                               | 8,1           | 8,5           | 9,0           | 9,3           | 9,5           |
| <b>Toplam Aktifler / GSYİH</b>                                       | 77,1          | 79,8          | 82,3          | 85,5          | 87,5          |

Kaynak :TBB

2009 yılının dokuz aylık döneminde takipteki alacakların artışı ve kredilerin artış hızındaki yavaşlama ile kredilerin takibe dönüşüm oranı yükselmiştir. Yılın son çeyreğinde krediler ilk üç çeyreğe nazaran daha hızlı artış göstermiş ve takipteki alacakların artış hızı yavaşlamıştır. Buda takibe dönüşüm oranının artışı durdurmuş ve 2009 Eylül ayında 5,3 olan oran 2009 Aralık ayında da aynı şekilde sürmüştür. Bankacılık sektöründe karlılık performansına bağlı olan yasal öz kaynaktaki artış ile sermaye yeterlilik oranında da artış sürmüştür. 2009 Aralık itibariyle aktif karlılık ve öz kaynak karlılığı 2008 Aralık ayı ile karşılaştırıldığında artış görülmektedir. Aynı şekilde 2008 Aralık dönemine göre Serbest Sermaye / Toplam Aktif oranında artış

görülmektedir. GSYİH'nın azalması ile Toplam Aktifler/GSYİH oranında yükselme meydana gelmiştir.<sup>23</sup>

2009 Aralık ayı itibariyle bankaların aktifleri ürün ve müşteri açısından çeşitlilik göstermiştir. Toplam aktiflerin %48'ini krediler, %35'ini menkul kıymetler oluşturmuştur. Kredilerin %67'si kurumsal, %33'ü bireysel kredilerdir. Krediler ve menkul değerler cüzdanı geleneksel bankacılık ürünlerini içermektedir, “zehirli varlık” ( toxic assets) yok denecek düzeydedir. Bankaların risklerinin tamamına yakını Türkiye'nin risklerinden oluşmuştur.<sup>24</sup>



---

<sup>23</sup> BDDK, “Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü”, Aralık 2009, s.6

<sup>24</sup> “Bankacılar Dergisi” , TBB, sayı 73, Haziran 2010, (Çevrimiçi)

<https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/sayi73web.pdf> , Ekim 2018, s.70.

**Tablo 6: Bankacılık Sektörü Temel Bilanço Büyüklükleri**

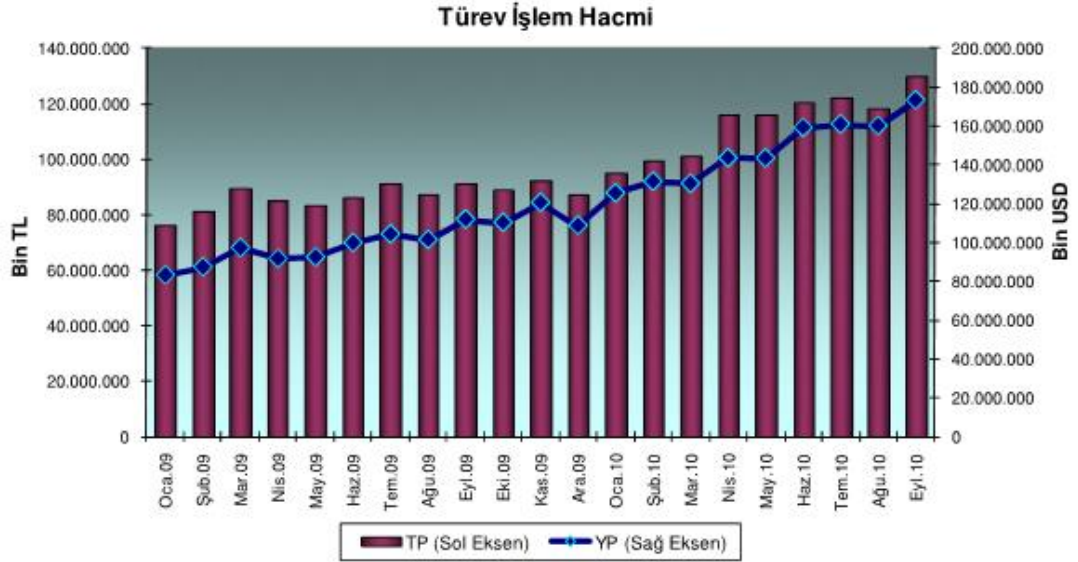
| Bankacılık Sektörü Temel Bilanço Büyüklükleri |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Milyar TL                                     | 2008  | 03.09 | 06.09 | 09.09 | 12.09 |
| <i>Aktif</i>                                  |       |       |       |       |       |
| Nakit Değerler                                | 6     | 5,5   | 5,7   | 5,6   | 7,6   |
| Bank.,TCMB ve Para Piy.Alac.                  | 88,7  | 92,3  | 94,3  | 95,4  | 90,3  |
| Menkul Kıymetler                              | 194   | 211,1 | 221,8 | 241,5 | 262,9 |
| Net TGA                                       | 2,8   | 3,9   | 3,8   | 4,2   | 3,6   |
| Krediler                                      | 367,4 | 366,2 | 368,2 | 375,7 | 392,6 |
| İşt.Bağ. Ve Bir.Kont.Ed.Ort.                  | 10,3  | 10,2  | 11    | 12,1  | 12,7  |
| Diğer                                         | 63,3  | 64,5  | 63,5  | 63,6  | 64,4  |
| Toplam                                        | 732,5 | 753,7 | 768,3 | 798,1 | 834,1 |
| Toplam TP Varlıklar                           | 510,2 | 518,3 | 545,9 | 581,6 | 611   |
| Toplam YP Varlıklar                           | 222,3 | 235,5 | 222,3 | 216,5 | 223   |
| <i>Pasif</i>                                  |       |       |       |       |       |
| Mevduat (toplanan fonlar)                     | 454,6 | 467,1 | 467,6 | 488,9 | 514,6 |
| Para Piy.,TCMB Borçlar                        | 0,4   | 1,6   | 1,2   | 0,8   | 0,8   |
| Bankalara Borçlar                             | 92,7  | 92,2  | 91,9  | 85,4  | 86,1  |
| Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar            | 40,8  | 42,7  | 49,4  | 55,3  | 60,7  |
| İhraç Edilen Menkul Kıymetler (Net)           | 0     | 0     | 0     | 0,1   | 0,1   |
| Diğer                                         | 57,6  | 58,5  | 60,3  | 62,2  | 60,8  |
| Özkaynaklar                                   | 86,4  | 91,7  | 97,8  | 105,4 | 110,9 |
| Toplam                                        | 732,5 | 753,8 | 768,2 | 798,1 | 834   |
| Toplam TP Varlıklar                           | 476,8 | 488,3 | 510,3 | 539,6 | 570,2 |
| Toplam YP Varlıklar                           | 255,7 | 265,5 | 257,9 | 258,4 | 263,9 |

**Kaynak: BDDK**

Bilanço dışı işlemleri arasında yer alan türev sözleşmelerin Türkiye Bankacılık sektöründeki hacmi 2008 yılının ilk 3 çeyreği boyunca 175 milyar TL'nin üzerindeyken Mart ayından sonra 200 milyar TL düzeyinin de üzerine çıkmıştır. Ancak 2008 yılının ikinci yarısından sonra krizin derinleşmesi nedeniyle Türk lirası değer kaybetmiş bununla birlikte Türev araç işlemlerinde azalma olmuştur. Türev işlemler azalış gösterirken aynı dönemde sektörün bilanço içi YP pozisyon açığını kapatmıştır. Bu süreç 2009 Mart ayına kadar devam etmiş fakat bu tarihten sonra bilanço içi pozisyonlar açılırken türev işlemler de yükselme trendine girmiştir. <sup>25</sup>

<sup>25</sup> BDDK, "Kur Riski Değerlendirme Raporu", Eylül 2009, s.46

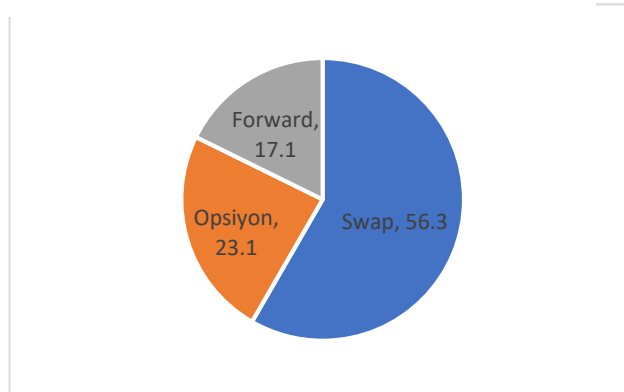
Tablo 7: Türev İşlem Hacminin TP-YP Gelişimi



Kaynak: BDDK

Sektörün bilanço dışı pozisyonunu büyük ölçüde swap pozisyonları ile belirlenmişti. 2009 Eylül sonu itibariyle, sektörde gerçekleştirilen türev sözleşmelerin, %56,3'ü swap, %23,1'i opsiyon ve %17,1'i ise forward sözleşmelerinden oluşmuştur.

Şekil 17:Sektörde Gerçekleştirilen Türev Sözleşmeler



2009 Eylül ayında türev işlemlerin sözleşmeye konu varlıklara göre dağılımı ise, %73,9 ile para, %22,7 ile faiz üzerine yazılan işlemler şeklinde olmuştur.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE BANKACILIK SEKTÖRÜ

Türkiye 2018 yılı itibariyle dünyanın en büyük on yedinci ekonomisidir ve bankacılık sektörü Türkiye finansal sisteminin büyük bir bölümünü yaklaşık yüzde 82'sini oluşturmaktadır. Para ve sermaye piyasalarının işlem ve faaliyetlerinin çoğu bankalar tarafından yapılmaktadır.

Türkiye Bankacılık Sektöründe Aralık 2018 itibariyle 52 banka faaliyet göstermektedir. 34 tanesi Mevduat bankaları , 13 tanesi kalkınma ve yatırım bankaları ve 5 tane katılım bankası bulunmaktadır. Aralık 2018 dönemi itibariyle şube sayısı 11.565 adet ve personel sayısı 207.716 kişidir. Türk Bankacılık Sektörünün aktif büyüklüğü Aralık 2018 itibariyle 3.867 milyar TL'dir.

**Tablo 8: Bilanço**

| VARLIKLAR                        | Tutar<br>(Milyar TL) | Yüzde Değişim (%) |                     |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
|                                  |                      | Bir Önceki Çeyrek | Bir Önceki Yıl Sonu |
| NAKİT VE NAKİT BENZERİ KALEMLER* | 412                  | -14,4             | 57,6                |
| ZORUNLU KARŞILIKLAR              | 159                  | -5,1              | -30,0               |
| KREDİLER                         | 2.395                | -7,5              | 14,1                |
| TAKİPTEKİ ALACAKLAR (Brüt)       | 97                   | 12,1              | 51,0                |
| MENKUL DEĞERLER                  | 478                  | -2,4              | 19,0                |
| DİĞER AKTİFLER                   | 424                  | -12,4             | 57,2                |
| <b>TOPLAM AKTİFLER</b>           | <b>3.867</b>         | <b>-8,1</b>       | <b>18,7</b>         |
| <b>YÜKÜMLÜLÜKLER</b>             |                      |                   |                     |
| MEVDUAT                          | 2.036                | -4,7              | 19,0                |
| BANKALARA BORÇLAR                | 563                  | -18,0             | 18,4                |
| REPO İŞLEMLERİ                   | 97                   | -33,2             | -2,4                |
| İHRAÇ EDİLEN MENKUL KIYMETLER    | 174                  | -15,0             | 19,6                |
| ÖZKAYNAKLAR                      | 421                  | 3,2               | 17,4                |
| DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER              | 577                  | -8,5              | 23,0                |
| <b>TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER</b>      | <b>3.867</b>         | <b>-8,1</b>       | <b>18,7</b>         |

\* Nakit, Merkez Bankası, Para Piyasası ve Bankalardan alacaklar kalemlerinin toplamından oluşmaktadır.

**Kaynak: TBB**

Aralık 2018 döneminde bilanço dışı kalemlerden bir önceki çeyreğe göre; Gayrinakdi krediler %12.1, Türev finansal varlıklar ise %17.4 azalmıştır.

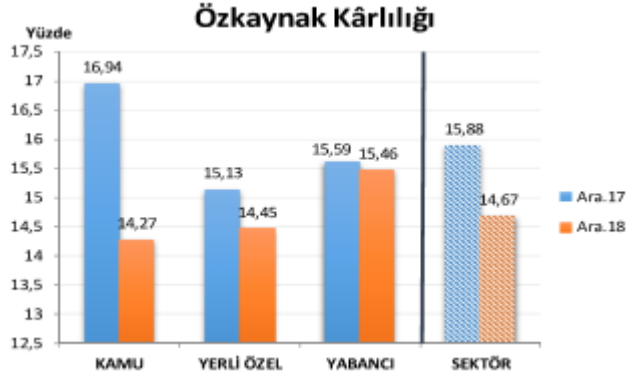
**Tablo 9: Bilanço Dışı Kalemler**

| BİLANÇO DIŞI<br>KALEMLER          | Tutar<br>(Milyar TL) | Yüzde Değişim (%) |                     |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
|                                   |                      | Bir Önceki Çeyrek | Bir Önceki Yıl Sonu |
| Gayrinakdi Kredi ve Yükümlülükler | 781                  | -12,1             | 18,6                |
| Taahhütler                        | 3.566                | -16,5             | 9,8                 |
| -Türev Finansal Varlıklar         | 2.905                | -17,4             | 14,3                |
| -Diğer Taahhütler                 | 660                  | -12,2             | -6,4                |

**Kaynak: TBB**

Bilanço içerisindeki yabancı para varlıkların toplam varlıklara oranı %44, toplam yabancı para yükümlülüklerin toplam yükümlülükler oranı %50 olarak gerçekleşmiştir. Yabancı para kredilerin toplam krediler içerisindeki payı %40, yabancı para mevduatın toplam mevduata oranı %49'dur. Toplam varlıklar içerisinde kredilerin payı %61, menkul kıymetlerin payı %12 ve zorunlu karşılıkların payı %4 olarak gerçekleşmiştir. Mevduat %53 pay ile toplam yükümlülükler içerisinde en büyük paya sahipken, bankalara borçlar kaleminin payı %19 ve repodan sağlanan fonların payı %2'dir. Öz kaynakların toplam yükümlülükler içerisindeki payı ise %11'dir. Bankacılık sektörünün gelir tablosunda faiz geliri 368 milyar TL ve faiz gideri 222 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Aralık 2018 dönemi itibarıyla Türk Bankacılık Sektörünün net dönem kârı 54 milyar TL'dir.

Şekil 18: Özkaynak Karlılığı

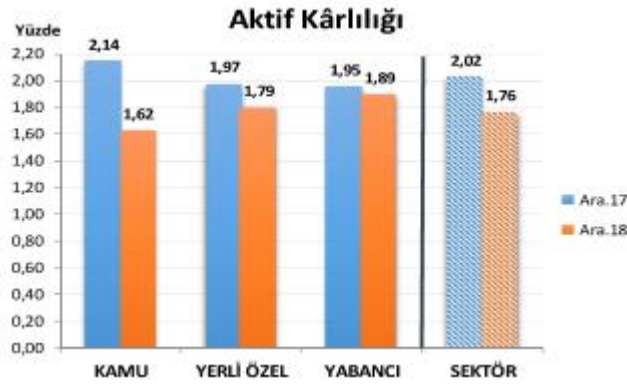


Kaynak: TBB

Bankacılık sektörünün özkaynak kârlılığı geçen yılın aynı dönemine göre kamu, yerli özel ve yabancı banka gruplarında düşüş göstermiştir.

Bankacılık sektörünün Aralık 2018 dönemi aktif kârlılığı geçen yılın aynı dönemine göre azalmıştır.

Şekil 19: Aktif Karlılığı

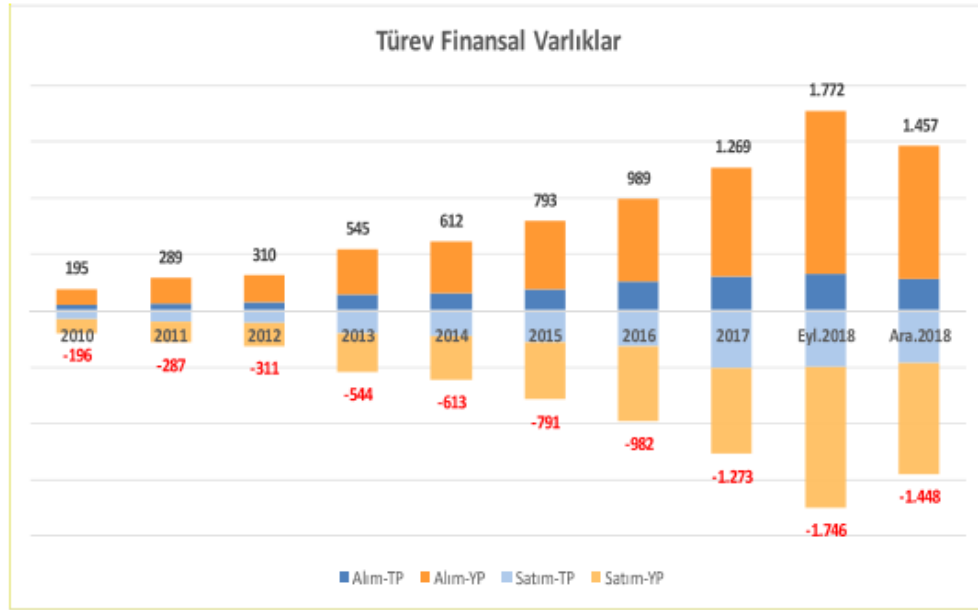


Kaynak:TBB

Türk Bankacılık Sektörünün sermaye yeterliliği oranı Aralık 2018 döneminde %17.27 olarak gerçekleşmiştir. Banka sahiplik grupları ayrımında kamu bankalarının %16.59, yerli özel bankaların %16.81 ve yabancı banka grubunun sermaye yeterliliği standart oranı %18,78 olup sektör ortalamasının üzerindedir. Fonksiyon grupları ayrımında sermaye yeterlilik oranları mevduat, katılım ile kalkınma ve yatırım bankalarında sırasıyla %16,91; %15,76 ve %23,95 olarak gerçekleşmiştir.

Sermaye yeterliliği hesaplamasında, risk ağırlıklı varlıkların %91'i kredi riskine esas tutardan, %7'si operasyonel riske esas tutardan ve %2'si piyasa riskine esas tutardan oluşmaktadır.

Şekil 20: Türev Finansal Varlıklar



Kaynak: TBB

Aralık 2018 dönemi itibarıyla türev alım tutarı 1.457 milyar TL, türev satım tutarı 1.448 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Bilanço dışında yer alan türev işlemlerin %49'u swap para işlemlerinden, %32'si swap faiz işlemlerinden ve %7'si vadeli döviz işlemlerinden oluşmaktadır.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> BDDK, "Türk Bankacılık Sektörü Genel Göstergeleri", Aralık 2018

## 4.1. Ticari Bankalar

Bankacılık kanunundaki tanıma göre Ticari Bankalar, “kendi nam ve hesabına mevduat kabul etmek ve kredi kullandırmak esas olmak üzere faaliyet gösteren kuruluşlar ile yurt dışında kurulu bu nitelikteki kuruluşların Türkiye’deki şubelerini temsil etmektedir.”

Ticari bankaları genel olarak mevduat kabul eden kredi kurumları olarak adlandırılır. Ticari bankaların bankacılık sistemi içerisindeki en önemli faaliyetlerinden birisi de kaydi para yaratmasıdır. Kaydi para, bankaya yatırılan mevduatın kanuni karşılık miktarı düşüldükten sonra tekrar kredi olarak verilmesi sonucu oluşan paradır. Ticari Bankaların başlıca fon kaynakları; Mevduat, kullanılan krediler ve öz kaynaklardır. Fonlarını kredi vererek, sabit kıymet satın alarak, menkul kıymet satın alarak ve iştirakte bulunarak değerlendirirler.

Bu tür bankalar küçükten büyüğe ticari işletmelere kurumsal bankacılık hizmetleri veren bankalardır. Bu tür bankalar şirketlerin büyümelerini sağlayacak finansmanı sağlar ve diğer finansal hizmetleri geniş bir yelpazede sunmaya çalışır.<sup>2</sup>

Ticari bankalar; para ve kredi piyasasının en önemli temel taşıdır. Kısa süreli fonları toplamakta ve kısa süreli fon ihtiyacı olanlara kredi olarak vermektedir. Ticari bankaların para ve kredi piyasasında oynadığı rollerin başlıca olanları şunlardır.<sup>3</sup>

- “Ticari bankalar, ekonomide kaynak sağlanması ve sağlanan kaynakların yatırımlara dönüştürülmesinde aracılık yapar.”
- “Atıl, dağınık ve küçük birikimlerin, güven sağlayan geniş tabanlı bir finans havuzunda bir araya getirilip biriktirilmesi ile fon sunumunu bollaştırır.”
- “Fonların elde edilmesi ve kullanılması makro düzeyde daha geniş bir tabanda yaygınlaşma imkanı bulur.”
- “Fonlardan yararlananlar içinde alternatif kaynaklar sağlanmış olur. O halde; hem fon sunanlar, hem de fon talebinde bulunanlar için piyasadan yararlanma imkanları artmaktadır. Ticari bankaların bu yöndeki gelişimi ile fon elde etme ve fon kullanma yarışı artar.”

---

<sup>2</sup> Aysel Gündoğdu, “Küresel Kriz Sonrası Gelişmeler Işığında Bankacılığın Temelleri”, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2016, s.187.

<sup>3</sup> Melek Acar Boyacıoğlu, Mehmet Takan, “Bankacılık Teori, Uygulama ve Yönetimi”, Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018, s.72

- “Toplam kredi arzı ile toplam kredi talebi arasındaki fark bu bankaların gelişmesiyle azalır.”
- “Genel olarak ticari bankacılık kesiminde rekabet artışı beklenebilir. Mevduat faiz oranları enflasyon oranının üstünde bir seyir izlediği sürece ekonominin birikim eğilimi artar. Ekonomik kalkınmayı besleyen kaynaklar ve kanallar nitel ve nicel yönlerden gelişirler. Böylece, kalkınmanın finansmanı akıcı, geniş hacimli ve hızlı bir şekilde sağlanabilir.”

Ticari bankalar, sermaye piyasası aracı kurumu olarak piyasanın gerektirdiği her işlemde rol almaktadırlar. Özellikle kamuoyu karşısında sahip oldukları güvenilir kişi imajı, fon imkanlarının fazla olması, uzman personelinin yeterliliği gibi nedenlerle ilgili bankaların sermaye piyasalarında önemli rolleri bulunmaktadır. Ticari bankaların sermaye piyasasında oynadığı roller şu şekilde sıralanabilir

- Ticari bankalar sermaye piyasasında, sabit faizli menkul kıymetler, hisse senedi ve kıymetli madenlerin alım-satımına aracılık yapmakta veya yatırım amacıyla faaliyet göstermektedir.
- Ticari bankalar, sermaye piyasasında müşteri istekleri doğrultusunda portföy yönetimi, menkul kıymet yatırım fonu işletilmesi ve menkul kıymet alım-satım işlemlerini gerçekleştirmektedir.

## **4.2. Yatırım ve Kalkınma Bankaları**

Bankacılık kanunda yer alan tanıma istinaden; Yatırım ve Kalkınma bankaları, mevduat veya katılım fonu kabul etme dışında; kredi kullanırmak esas olmak üzere faaliyet gösteren ve/veya özel kanunlarla kendilerine verilen görevleri yerine getiren kuruluşlar ile yurt dışında kurulu bu nitelikteki kuruluşların Türkiye’deki şubelerini temsil etmektedir. Yatırım bankalarının kendi müstakrizlerinden, ortak ve ortaklıklarından genel esaslar dâhilinde sağladıkları fonlar ile bankalardan, para piyasaları, sermaye piyasaları ve organize piyasalardan sağlayacakları fonlar bu Kanun uygulamasında mevduat sayılmamaktadır.

Ticari bankalar yatırımlarını esas olarak mevduatlardan finanse ederler. Ancak, yatırım ve kalkınma bankaları mevduat almaz, bu yüzden yatırımlarını başka yollarla finanse etmeleri gerekir.

Bir fon kaynağı, yatırım bankasının hissedarlardan gelen fonlardan ve bankanın yıllar boyunca elinde bulundurduğu kârdan oluşan sermayesidir. Diğer bir fon kaynağı kısa vadeli borçlanmadır.

Yatırım ve Kalkınma bankacılığı temel olarak aşağıdaki faaliyetlerle ilgilidir;

Finansal piyasalar hakkında tavsiyeler verilmesi; Firmalar genellikle hisse senedi veya tahvil ihraç ederek veya kredi alarak fonları nasıl arttıracakları konusunda tavsiye almak için yatırım bankalarına başvururlar.

- Underwriting işlemi yapılması; Yatırım bankaları, şirketin finansman ihtiyacını karşılamak üzere çıkaracağı menkul kıymetleri belirlenen fiyat üzerinden satma yükümlülüğü altına girer.
- Birleşme ve devralmalar için tavsiye ve finansman sağlanması; Birleşme ve satın alma konusunda danışmanlık yapmak, yatırım bankaları için özellikle kârlıdır; çünkü, yatırım yapma ve diğer yatırım bankacılığı faaliyetlerinin aksine, bir yatırım bankasının kendi sermayesini yatırması gerekmez. Tek önemli maliyeti, anlaşmada yer alan bankacıların maaşlarıdır.
- Risk yönetimi dahil olmak üzere finansal mühendislik; Yatırım bankaları, finansal mühendislik adı verilen bir işlem olan yeni menkul kıymetlerin tasarlanmasında büyük rol oynamıştır. Finansal mühendislik tipik olarak ekonomi, finans ve matematikte ileri derecelere sahip kişiler tarafından geliştirilen karmaşık matematiksel modeller kullanarak yeni finansal menkul kıymetler veya yatırım stratejileri geliştirmeyi içerir.
- Araştırma; Yatırım bankaları çeşitli araştırmalar yürütmektedir. Bankalar, araştırma analistlerini bireysel büyük firmalara veya otomobil veya petrol endüstrisi gibi sektörlerle tahsis eder. Bu analistler firmalar hakkında halka açık bilgiler toplar ve bazen bir firmanın tesislerini ziyaret eder ve yöneticileri ile görüşür. Yatırım bankası, müşteriler için birleşme veya satın alma hedeflerini tanımlamak için derlenen araştırma materyallerinden bazılarını kullanır ve bazı araştırma materyallerini finansal medya

aracılığıyla kamuoyuna “araştırma notları” olarak tanıtır. Araştırma analistleri yatırımcılara genellikle “al, sat” önerileri sunar.<sup>4</sup>

#### 4.3. Türev Araç Kullanım Nedenleri ve Oranları

Bankalar, geleneksel borç verme ve borç alma faaliyetleri onları piyasa riskine maruz bıraktığından dolayı genellikle türev piyasalara katılırlar. Günümüzde riskten korunma araçları olarak türevler özellikle finansal kurumlarda öne çıkmaktadır. Finansal türevlerin oluşturulması, birçok gelişmiş ülkede finansal kurumların yöneticileri için bir risk azaltma aracı olarak görev yapmıştır. Bankalar, bankacılık operasyonlarında yer alan riskleri azaltmak için korunma amacıyla türevleri kullanırlar.

Finansal araçlar olarak, bankalar faiz riskiyle birkaç şekilde karşılaşmaktadır. Başlıca faiz oranı riski kaynağı, banka varlıklarının, yükümlülüklerin ve bilanço dışı araçların yeniden fiyatlandırılmasındaki zamanlama farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Bu yeniden fiyatlandırma uyumsuzlukları bankacılık işi için temeldir ve genellikle uzun vadeli varlıkları finanse etmek için kısa vadeli borçlanmadan veya kısa vadeli varlıkları finanse etmek için uzun vadeli borçlanmadan oluşur. Türev araçlar , bankaların ilave ücret ödemedi faiz oranı riskini yönetmede etkili bir yol sağlar.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Glenn Hubbard, Tony O’Brien, “**Money, Banking, and the Financial System**”, Prentice Hall, NJ USA, 2012, s.318-319

<sup>5</sup> Katie Hundman, “**An Analysis of the Determinants of Financial Derivative Use By Commercial Banks**”, (Çevrimiçi), <https://www.iwu.edu/economics/PPE07/katie.pdf>, Ocak 2019

**Tablo 10: Banka Türlerine Göre Türev Finansal Araç Kullanımları**

| (Milyar TL)                               | Aralık 2017 |           |           |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
|                                           | TP          | YP        | Toplam    |
| <b>Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b>      |             |           |           |
| Türev Finansal Araçlar                    | 13.017      | 81.994    | 95.011    |
| Riskten Korun. Amaç. Türev Finan. Araçlar | 3.989       | 31.402    | 35.391    |
| Alım Satım Amaçlı İşlemler                | 9.028       | 50.592    | 59.619    |
| <b>Mevduat Bankaları</b>                  |             |           |           |
| Türev Finansal Araçlar                    | 795.984     | 1.618.242 | 2.414.226 |
| Riskten Korun. Amaç. Türev Finan. Araçlar | 118.840     | 133.670   | 252.510   |
| Alım Satım Amaçlı İşlemler                | 677.143     | 1.484.572 | 2.161.715 |
| <b>Türkiye Bankacılık Sektörü</b>         |             |           |           |
| Türev Finansal Araçlar                    | 809.000     | 1.700.236 | 2.509.236 |
| Riskten Korun. Amaç. Türev Finan. Araçlar | 122.829     | 165.072   | 287.902   |
| Alım Satım Amaçlı İşlemler                | 686.171     | 1.535.164 | 2.221.335 |

**Kaynak: TBB**

Riskten korunma amaçlarının yanı sıra, bankalar alım satım amaçlı finansal türevleri de kullanırlar. Alım satım amaçlı finansal araçlar piyasada kısa dönemde oluşan fiyat ve benzeri unsurlardaki dalgalanmalardan kar sağlamak amacıyla elde edilen veya elde edilme nedeninden bağımsız olarak, kısa dönemde kar sağlamaya yönelik bir portföyün parçası olan araçlardır.

Ticaret faaliyetlerinden elde edilen gelirler, bankaları küçük bankalara ve finansal olmayan firmalara finansal türev ürünler sağlamaya itmektedir. Bankaların, finansal türev ürünler ve ilgili hizmetleri sunmanın faydalarını bilmeleri ve bunu iyi kullanmaları gerekmektedir. Bankacılık gelirleri, güçlü müşteri ilişkilerinden sağlanır. Finansal türevler riskten korunma amaçlı kullanılırsa, banka müşterilerinin finansal sıkıntılarını önleyebilir ve banka gelirlerinin istikrarını artırabilir. Tablodan da görüldüğü üzere, türev araçların ağırlıklı olarak alım-satım amaçlı olarak kullanılmıştır

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### LİTERATÜR TARAMASI

Literatür incelendiğinde, Dünya’da ki finansal kurumların türev araç kullanım oranları ve sonuçlarına dair birçok çalışma gerçekleştirilmiştir.

Minton, Stulz ve Williamson<sup>1</sup>, “How Much Do Banks Use Credit Derivatives to Hedge Loans?” adlı ABD bankaları üzerine yaptıkları çalışmalarında, kredi türevlerini esas olarak kendi riskleri için değil müşteri risklerini azaltmak için (dealer activities) kullanıldığını tespit etmişlerdir. Bankaların borçlarının neredeyse %2’den az kısmının kredi türevleriyle korunduğunu ortaya koymuştur. 2005 yılında toplam kredi koruması 5.5 trilyon dolar iken satın alınan koruma yarım trilyon dolar olarak gerçekleştiğini ortaya koymuşlardır.

Infante, Piermattei, Santioni ve Sorvillo<sup>2</sup>, İtalyan Bankalarının 2003-2017 yılları arasındaki türev araç kullanım nedenlerini araştırmışlardır. Bunun sonucunda, bankaların ağırlıklı olarak riskten korunma amacıyla özellikle faiz ve kredi risklerine karşı korunmak için türev ürünler kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

Bendob, Bentouir ve Bellaouar<sup>3</sup> Birleşik Arap Emirlikleri, Bahreyn, Katar ve Suudi Arabistan ülkelerinin dahil olduğu ticari bankalarda finansal türevlerin kullanımının etkisini araştırmışlardır. 2000-2013 yıllarını kapsayan araştırmada, türev araç kullanımının sistematik olmayan riskleri azalttığını ortaya koymuşlardır.

Zhao ve Moser<sup>4</sup>, araştırmalarında; Amerikan bankalarında türev kullanımının borç verme faaliyeti için tamamlayıcı mı yoksa ikame mi olduğu sorusunu ele

---

<sup>1</sup> Minton, Stulz,Williamson, “**How Much Do Banks Use Credit Derivatives to Hedge Loans?**”, Journal of Financial Services Research,2009 (Çevrimiçi), doi.org/10.1007/s10693-008-0046-3, Mart 2019

<sup>2</sup> Infante, v.d, “**Why do banks use derivatives? An analysis of the Italian banking system**”, The Occasional Papers , 2018, Banca D’Italia, (Çevrimiçi), [www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it), Mart 2019

<sup>3</sup> Ali Bendob, Naima Bentouir, Slimane Bellaouar, “**The Effect of Financial Derivative use on the Performance of Commercial Banks: Empirical Study in GCC Countries during 2000-2013**”, 2015, Research Journal of Finance and Accounting, vol.6, no 18

<sup>4</sup> Fang Zhao, James Moser, “**Bank Lending and Interest- Rate Derivatives**”, International Journal of Financial Research,2017, (Çevrimiçi), doi.org/10.5430/ijfr.v8n4p23, Mart 2019

almaktadır. Ticari bankalar, faiz oranı risklerini yönetmek için faiz oranı türevlerinin kullanımı da dahil olmak üzere farklı yöntemler kullanmaktadırlar.

Bu türev enstrümanların bankalarca kullanımı, 1996 Aralık sonunda 27.88 trilyon dolar tutarında iken, 2004 sonunda 62.78 trilyon dolar tutarında gerçekleşmiştir. Genel olarak, çalışmalarında ABD bankalarının türev kullanımları ile 1996 ve 2004 yılları için ticari ve endüstriyel kredi portföylerindeki büyüme arasındaki doğrudan bir ilişkiyi belgelemişlerdir. Daha spesifik olarak, türev enstrümanların, özellikle faiz oranı opsiyonları, faiz futures ve faiz forward sözleşmeleri toplam kullanımının, ticari ve endüstriyel kredilerinde daha yüksek büyüme oranları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

## ALTINCI BÖLÜM

### TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE TÜREV ARAÇLARIN FİNANSAL RİSKTEN KORUNMA ARACI OLARAK KULLANIMININ ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Türkiye bankacılık sektöründe türev araç kullanımı her geçen yıl artış göstermiştir. Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de yerleşik aktif büyüklüklerine göre ilk 10 bankanın türev araç kullanımının seçili bankacılık oranlarına etkisi analiz edilmiştir. Çalışma 2010 ve 2017 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin yayınlamış olduğu istatistiklerden elde edilmiştir.

Tablo 11: Bankalar ve Kullanılan Oranlar Listesi

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Bankalar</b>                                                    |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.                            |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                                            |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.                                       |
| Akbank T.A.Ş.                                                      |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.                                          |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.                                         |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.                                    |
| QNB Finansbank A.Ş.                                                |
| Denizbank A.Ş.                                                     |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.                                          |
| <b>Kullanılan Oranlar</b>                                          |
| Sermaye Yeterlilik Oranı                                           |
| Öz sermaye Karlılık Oranı                                          |
| Aktif Karlılık Oranı                                               |
| (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar |
| Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler                         |
| Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar           |

Çalışmada yer alan aktif büyüklüklerine göre ilk 10 bankanın türev araç kullanımı aktiflere oranlanmıştır.

Elde edilen oranlar aşağıda belirtilmiş olduğu üzere üç grupta incelenecektir.

**Birinci grup ; < - %50**

**İkinci grup ; %50 - %100**

**Üçüncü grup ; %100 - >**

**Tablo 12: Seçilmiş Rasyolar 2017**

| 1.GRUP                                  | YIL  | Sermaye Yeterlilik Oranı | (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar | Aktif Karlılık | Öz sermaye Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler | Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar | TÜREV KULLANIM ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2017 | 15,20                    | 1,44                                                               | 2,00           | 18,60                | 42,12                                      | 1,60                                                     | 22,07%               |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2017 | 15,52                    | 3,47                                                               | 1,54           | 17,52                | 38,55                                      | 4,15                                                     | 22,67%               |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2017 | 14,18                    | -0,65                                                              | 1,39           | 15,96                | 39,84                                      | 3,00                                                     | 10,13%               |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| Denizbank A.Ş.                          | 2017 | 19,50                    | 11,79                                                              | 1,68           | 16,08                | 41,89                                      | 4,76                                                     | 86,85%               |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2017 | 16,66                    | -7,40                                                              | 1,58           | 13,43                | 44,27                                      | 2,25                                                     | 69,25%               |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2017 | 14,99                    | -14,57                                                             | 1,41           | 14,39                | 41,88                                      | 5,24                                                     | 154,44%              |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2017 | 16,12                    | 1,29                                                               | 1,29           | 12,71                | 36,56                                      | 3,08                                                     | 135,75%              |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2017 | 18,68                    | 5,79                                                               | 2,08           | 16,51                | 40,81                                      | 2,58                                                     | 115,98%              |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2017 | 14,49                    | 2,96                                                               | 1,31           | 12,86                | 44,51                                      | 4,63                                                     | 142,32%              |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2017 | 17,03                    | 3,21                                                               | 2,06           | 16,99                | 56,53                                      | 2,38                                                     | 155,34%              |

Türkiye Bankacılık Sektöründe yer alan bankalar, belirlenen asgari sermaye yeterlilik oranından daha yüksek bir orana sahiptirler. Sektörde yer alan bankaların sağlam bir mali yapısı vardır. Aynı zamanda sermaye yeterliliği yüksek olan bankalar, yüksek türev araç kullanımına sahiptirler. 2017 yılı için değerlendirdiğimizde türev araç kullanımı 2016 yılına göre her banka grubu için artış göstermiştir. 2017 yılında Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar oranında meydana gelen düşüş KGF (Kredi Garanti Fonu) kredilerinin sunulmasıyla ilişkilidir.

Net Bilanço Pozisyonu+ Net Nazım Hesap Pozisyonu /Öz kaynaklar oranı bize sektörün taşıdığı riski göstermektedir. Bu oran bazı bankalar için pozitif bazı bankalar için negatif gerçekleşmiştir. Türkiye bankacılık sektöründe genel olarak bilanço içi açık pozisyon taşıyan bankaların bilanço dışı türev araçları kullanarak uzun pozisyon aldığı görülmektedir.

**Tablo 13: Seçilmiş Rasyolar 2016**

| 1.GRUP                                  |      | Sermaye Yeterlilik Oranı | (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar | Aktif Karlılık | Öz sermaye Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler | Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar | TÜREV KULLANIM ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2016 | 14,55                    | 0,14                                                               | 1,99           | 18,81                | 46,07                                      | 1,81                                                     | 22,83%               |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2016 | 14,16                    | 9,86                                                               | 1,37           | 15,01                | 42,38                                      | 4,34                                                     | 31,89%               |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2016 | 13,08                    | -0,31                                                              | 1,22           | 12,56                | 34,88                                      | 3,25                                                     | 10,90%               |
| 2.GRUP                                  |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| Denizbank A.Ş.                          | 2016 | 17,52                    | 5,64                                                               | 1,50           | 14,97                | 48,83                                      | 5,33                                                     | 81,03%               |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2016 | 15,17                    | -11,32                                                             | 1,60           | 13,83                | 47,42                                      | 2,42                                                     | 54,73%               |
| 3.GRUP                                  |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2016 | 14,53                    | -17,48                                                             | 1,29           | 12,57                | 47,32                                      | 6,11                                                     | 151,04%              |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2016 | 14,37                    | -7,11                                                              | 1,24           | 12,76                | 42,54                                      | 3,14                                                     | 139,37%              |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2016 | 16,21                    | 3,55                                                               | 1,88           | 15,25                | 39,60                                      | 2,83                                                     | 118,79%              |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2016 | 14,30                    | -1,76                                                              | 1,79           | 15,79                | 62,14                                      | 2,64                                                     | 150,82%              |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2016 | 14,21                    | 2,13                                                               | 1,24           | 11,92                | 39,67                                      | 5,04                                                     | 102,11%              |

Aktif karlılık ve Öz sermaye karlılığı türev araç kullanımına paralel şekilde gerçekleşmemektedir. Fakat, Öz sermaye ve Aktif karlılık artarken türev araçları alım satım amaçlı kullanan 1.grupta yer alan kamu sermayeli bankaların risklerinin arttığı görülmektedir.

Yüksek, (Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar) oranına sahip bankalar aynı şekilde yüksek türev araç kullanım oranı göstermiştir. Bu bankaların kredi geri ödenmeme riskine karşı türev finansal araçlar kullanarak korunduğunu göstermektedir. Bu oran bankalar için kredi riskini ifade etmektedir. Bankaların türev araçları kullanarak bu riski yönettiği görülmektedir.

**Tablo 14: Seçilmiş Rasyolar 2015**

|                                         |      | Sermaye Yeterlilik Oranı | (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar | Aktif Karlılık | Öz sermaye Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler | Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar | TÜREV KULLANIM ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2015 | 15,08                    | 2,25                                                               | 1,88           | 17,18                | 51,21                                      | 1,70                                                     | 19,32%               |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2015 | 14,52                    | 10,75                                                              | 1,13           | 12,24                | 44,37                                      | 3,90                                                     | 27,61%               |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2015 | 13,83                    | 1,54                                                               | 1,35           | 12,88                | 37,59                                      | 3,10                                                     | 13,33%               |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| Denizbank A.Ş.                          | 2015 | 16,07                    | 6,32                                                               | 0,99           | 10,93                | 51,35                                      | 5,20                                                     | 96,74%               |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2015 | 15,65                    | -7,30                                                              | 1,20           | 10,05                | 53,07                                      | 2,00                                                     | 53,38%               |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2015 | 15,40                    | -2,58                                                              | 0,88           | 8,02                 | 40,07                                      | 6,60                                                     | 180,05%              |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2015 | 15,65                    | -7,30                                                              | 1,20           | 10,05                | 53,07                                      | 2,30                                                     | 111,24%              |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2015 | 15,03                    | 5,45                                                               | 1,44           | 11,96                | 46,02                                      | 2,80                                                     | 114,74%              |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2015 | 14,58                    | -0,78                                                              | 1,36           | 11,56                | 61,31                                      | 2,40                                                     | 106,86%              |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2015 | 13,81                    | 3,30                                                               | 0,93           | 8,82                 | 46,52                                      | 4,10                                                     | 102,08%              |

2015 yılında, 10 banka arasında yüksek türev araç kullanım oranına sahip 3.Grupta yer alan QNB Finansbank A.Ş. için Takipteki krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar oranı yüksek gerçekleşmiştir. Bu oranla, bankaların kredi riskini türev araçlar ile yönettiğini söyleyebiliriz.

Öz sermaye karlılığı ve Aktif karlılık oranlarını türev araç kullanımıyla değerlendirildiğinde negatif ilişkide olduğu görülmektedir. Türev araç kullanımı yüksek olan grupta yer alan bankaların bu oranları 1.grupta yer alan kamusal sermayeli bankalara nazaran daha düşük gerçekleşmiştir. Öz sermaye karlılığı ve aktif karlılığı düşük olan bankaların daha fazla türev araç kullandığını söyleyebiliriz.

Tablo 15: Seçilmiş Rasyolar 2014

|                                         |      | Sermaye<br>Yeterlilik<br>Oranı | (Net Bilanço<br>Pozisyonu + Net<br>Nazım Hesap<br>Pozisyonu) / Öz<br>kaynaklar | Aktif<br>Karlılık | Özsermaye<br>Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa<br>Vadeli<br>Yükümlülükler | Takipteki<br>Krediler (brüt)<br>/ Toplam<br>Krediler ve<br>Alacaklar | TÜREV<br>KULLANIM<br>ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                        |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2014 | 18,22                          | 2,07                                                                           | 1,78              | 17,27                  | 58,08                                            | 1,90                                                                 | 18,94%                     |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2014 | 13,96                          | 4,55                                                                           | 1,19              | 12,80                  | 47,28                                            | 3,80                                                                 | 23,41%                     |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2014 | 13,62                          | -1,16                                                                          | 1,49              | 14,38                  | 34,74                                            | 3,60                                                                 | 19,25%                     |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2014 | 16,02                          | -12,26                                                                         | 1,51              | 12,79                  | 52,41                                            | 1,60                                                                 | 41,11%                     |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                        |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2014 | 15,23                          | -6,12                                                                          | 1,54              | 13,17                  | 53,34                                            | 2,50                                                                 | 99,57%                     |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2014 | 15,16                          | 1,07                                                                           | 1,62              | 13,60                  | 62,45                                            | 1,80                                                                 | 84,66%                     |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2014 | 15,03                          | -1,40                                                                          | 1,12              | 10,13                  | 52,25                                            | 3,60                                                                 | 93,52%                     |
| Denizbank A.Ş.                          | 2014 | 14,09                          | -12,46                                                                         | 0,88              | 10,69                  | 51,42                                            | 3,90                                                                 | 91,65%                     |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                        |                                                  |                                                                      |                            |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2014 | 16,98                          | -14,79                                                                         | 1,24              | 10,82                  | 39,49                                            | 5,40                                                                 | 172,04%                    |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2014 | 13,96                          | -13,07                                                                         | 1,07              | 11,13                  | 37,17                                            | 2,50                                                                 | 118,50%                    |

2014 yılında, Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar oranındaki azalış türev kullanım oranında da görülmektedir. Kredi riski azaldığından dolayı türev kullanım oranında da azalma görülmektedir. Aynı zamanda Öz sermaye karlılığı ve Aktif karlılıkta da azalış olmuştur. Sermaye yeterlilik oranı 2013 yılına kıyasla daha yüksek gerçekleşmiştir.

Tablo 16: Seçilmiş Rasyolar 2013

|                                         |      | Sermaye<br>Yeterlilik<br>Oranı | (Net Bilanço<br>Pozisyonu + Net<br>Nazım Hesap<br>Pozisyonu) / Öz<br>kaynaklar | Aktif<br>Karlılık | Öz sermaye<br>Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa<br>Vadeli<br>Yükümlülükler | Takipteki<br>Krediler (brüt)<br>/ Toplam<br>Krediler ve<br>Alacaklar | TÜREV<br>KULLANIM<br>ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2013 | 13,21                          | -2,72                                                                          | 1,80              | 18,74                   | 57,27                                            | 2,20                                                                 | 46,23%                     |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2013 | 13,70                          | 1,15                                                                           | 1,32              | 12,92                   | 53,40                                            | 4,10                                                                 | 20,00%                     |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2013 | 13,91                          | -1,89                                                                          | 2,22              | 20,79                   | 40,81                                            | 2,60                                                                 | 15,04%                     |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2013 | 14,38                          | -8,70                                                                          | 1,64              | 13,67                   | 46,02                                            | 1,70                                                                 | 46,23%                     |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2013 | 14,42                          | 1,19                                                                           | 1,68              | 13,69                   | 57,20                                            | 2,10                                                                 | 94,89%                     |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2013 | 14,95                          | 1,16                                                                           | 1,73              | 13,60                   | 65,38                                            | 1,50                                                                 | 94,08%                     |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2013 | 16,00                          | 0,69                                                                           | 2,36              | 18,75                   | 52,33                                            | 3,70                                                                 | 95,80%                     |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2013 | 16,95                          | -1,65                                                                          | 1,22              | 9,81                    | 46,56                                            | 6,90                                                                 | 150,40%                    |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2013 | 14,23                          | 8,41                                                                           | 1,10              | 10,60                   | 41,64                                            | 2,30                                                                 | 116,25%                    |
| Denizbank A.Ş.                          | 2013 | 12,83                          | -1,93                                                                          | 0,88              | 9,13                    | 45,58                                            | 3,60                                                                 | 106,84%                    |

Tablo 17: Seçilmiş Rasyolar 2012

|                                         |      | Sermaye<br>Yeterlilik<br>Oranı | (Net Bilanço<br>Pozisyonu + Net<br>Nazım Hesap<br>Pozisyonu) / Öz<br>kaynaklar | Aktif<br>Karlılık | Öz sermaye<br>Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa<br>Vadeli<br>Yükümlülükler | Takipteki<br>Krediler (brüt)<br>/ Toplam<br>Krediler ve<br>Alacaklar | TÜREV<br>KULLANIM<br>ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2012 | 19,01                          | 1,27                                                                           | 1,64              | 17,47                   | 57,03                                            | 2,90                                                                 | 41,17%                     |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2012 | 16,14                          | 3,37                                                                           | 1,51              | 13,76                   | 49,53                                            | 4,00                                                                 | 13,99%                     |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2012 | 16,17                          | -2,93                                                                          | 2,60              | 24,76                   | 39,82                                            | 3,00                                                                 | 8,84%                      |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2012 | 16,33                          | 2,39                                                                           | 1,96              | 16,29                   | 46,22                                            | 1,90                                                                 | 41,17%                     |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2012 | 18,21                          | 1,45                                                                           | 2,00              | 15,79                   | 64,53                                            | 2,30                                                                 | 74,15%                     |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2012 | 18,63                          | 3,68                                                                           | 2,04              | 14,95                   | 71,17                                            | 1,30                                                                 | 53,05%                     |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2012 | 16,30                          | 4,99                                                                           | 1,66              | 13,40                   | 51,53                                            | 3,30                                                                 | 79,47%                     |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2012 | 15,24                          | 8,41                                                                           | 1,19              | 10,77                   | 52,45                                            | 2,20                                                                 | 97,84%                     |
| Denizbank A.Ş.                          | 2012 | 14,62                          | 5,61                                                                           | 2,03              | 18,10                   | 56,16                                            | 4,20                                                                 | 79,23%                     |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2012 | 18,85                          | -5,97                                                                          | 1,79              | 13,86                   | 51,32                                            | 6,90                                                                 | 125,20%                    |

2012 yılında, 2011 yılına göre gruplarda değişiklik olmamakla beraber bazı bankaların türev kullanım oranlarında artış gerçekleşirken bazılarının azalış olmuştur. Sermaye yeterlilik oranı her banka için yüksek gerçekleşmiştir.

Tablo 18: Seçilmiş Rasyolar 2011

|                                         |      | Sermaye<br>Yeterlilik<br>Oranı | (Net Bilanço<br>Pozisyonu + Net<br>Nazım Hesap<br>Pozisyonu) / Öz<br>kaynaklar | Aktif<br>Karlılık | Öz sermaye<br>Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa<br>Vadeli<br>Yükümlülükler | Takipteki<br>Krediler (brüt)<br>/ Toplam<br>Krediler ve<br>Alacaklar | TÜREV<br>KULLANIM<br>ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2011 | 15,61                          | -0,17                                                                          | 1,35              | 15,77                   | 44,60                                            | 1,20                                                                 | 45,68%                     |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2011 | 13,38                          | 4,15                                                                           | 1,50              | 13,74                   | 44,35                                            | 3,80                                                                 | 14,80%                     |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2011 | 14,30                          | -3,99                                                                          | 2,49              | 25,43                   | 31,69                                            | 3,00                                                                 | 8,93%                      |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2011 | 14,07                          | 6,18                                                                           | 1,82              | 15,27                   | 47,33                                            | 2,20                                                                 | 45,68%                     |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2011 | 16,89                          | 0,84                                                                           | 2,27              | 18,03                   | 63,47                                            | 1,80                                                                 | 70,25%                     |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2011 | 16,98                          | 0,05                                                                           | 1,94              | 13,64                   | 73,33                                            | 1,80                                                                 | 62,21%                     |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2011 | 14,69                          | -6,61                                                                          | 1,93              | 16,87                   | 36,92                                            | 3,10                                                                 | 79,07%                     |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2011 | 14,23                          | 12,25                                                                          | 0,72              | 6,86                    | 45,55                                            | 2,80                                                                 | 89,30%                     |
| Denizbank A.Ş.                          | 2011 | 15,65                          | -2,54                                                                          | 2,75              | 24,65                   | 58,74                                            | 3,30                                                                 | 95,66%                     |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                                |                                                                                |                   |                         |                                                  |                                                                      |                            |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2011 | 17,18                          | -6,67                                                                          | 2,01              | 15,56                   | 61,44                                            | 6,10                                                                 | 152,26%                    |

2011 yılında Bankacılık önlemleri sermaye yeterliliğini aşağı yönde etkilemiş ve sermaye maliyetinin artmasına neden olmuştur. Bu nedenle kredi faiz oranları yükselmiştir. Türk lirasının yabancı paralar karşısında değer kaybetmesinin de etkisiyle özellikle yabancı para cinsinden kredi talebi daha hızlı yavaşlamıştır. Türk lirasının değer kaybetmesiyle bilanço içi açık pozisyon azalmıştır. Bankalar kur riskiyle karşı karşıya kalmışlardır. Bankalar kur riskinden korunmak için türev araçları kullanmışlardır. Bu yüzden 2010 yılı ile karşılaştırıldığında türev araç kullanımında artış gözlemlenmektedir.

**Tablo 19: Seçilmiş Rasyolar 2010**

| 1.GRUP                                  |      | Sermaye Yeterlilik Oranı | (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar | Aktif Karlılık | Öz sermaye Karlılığı | Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler | Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar | TÜREV KULLANIM ORANI |
|-----------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. | 2010 | 19,20                    | 1,25                                                               | 2,69           | 31,18                | 49,63                                      | 1,50                                                     | 2,83%                |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.         | 2010 | 14,35                    | 2,12                                                               | 1,67           | 14,52                | 52,75                                      | 5,10                                                     | 9,54%                |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.               | 2010 | 15,94                    | -4,15                                                              | 3,01           | 30,45                | 28,00                                      | 4,00                                                     | 6,66%                |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                 | 2010 | 17,55                    | 5,13                                                               | 2,43           | 19,55                | 55,68                                      | 3,70                                                     | 34,47%               |
| Akbank T.A.Ş.                           | 2010 | 20,61                    | 0,20                                                               | 2,74           | 17,99                | 79,30                                      | 2,40                                                     | 41,99%               |
| <b>2.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.            | 2010 | 19,62                    | -1,37                                                              | 2,74           | 21,12                | 65,40                                      | 3,00                                                     | 54,60%               |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.              | 2010 | 16,14                    | -3,00                                                              | 2,76           | 22,17                | 26,29                                      | 3,50                                                     | 71,82%               |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.               | 2010 | 14,43                    | 1,41                                                               | 1,76           | 17,35                | 52,64                                      | 3,10                                                     | 64,41%               |
| <b>3.GRUP</b>                           |      |                          |                                                                    |                |                      |                                            |                                                          |                      |
| QNB Finansbank A.Ş.                     | 2010 | 16,68                    | -8,10                                                              | 2,71           | 20,70                | 55,61                                      | 7,10                                                     | 137,95%              |
| Denizbank A.Ş.                          | 2010 | 16,43                    | 10,21                                                              | 1,87           | 15,86                | 50,54                                      | 5,00                                                     | 104,11%              |

2010 yılında türev araç kullanımı, kamusal sermayeli bankalar tarafında çok düşük gerçekleşmiştir. Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler oranı kamusal sermayeli bankaların likidite riski taşımadığını göstermekte aynı zamanda Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar oranı düşük gerçekleşmiş olup yüksek kredi riski taşımamaktadırlar. Bu oranın yüksek olduğu QNB Finansbank A.Ş. yüksek türev araç kullanımı göstermektedir. Aynı zamanda sermaye yeterlilik oranı türev araç kullanım oranı az olan bankalara nazaran daha yüksektir.

**Tablo 20: Banka Gruplarına Göre Türev Araç Kullanım Oranları**

|                                            | 2017    | 2016    | 2015    | 2014    | 2013    | 2012    | 2011    | 2010    |
|--------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları</b> |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.    | 22,07%  | 22,83%  | 19,32%  | 18,94%  | 46,23%  | 41,17%  | 45,68%  | 2,83%   |
| Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.            | 22,67%  | 31,89%  | 27,61%  | 23,41%  | 20,00%  | 13,99%  | 14,80%  | 9,54%   |
| Türkiye Halk Bankası A.Ş.                  | 10,13%  | 10,90%  | 13,33%  | 19,25%  | 15,04%  | 8,84%   | 8,93%   | 6,66%   |
| <b>Özel Sermayeli Mevduat Bankaları</b>    |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Türkiye İş Bankası A.Ş.                    | 69,25%  | 54,73%  | 53,38%  | 41,11%  | 46,23%  | 41,17%  | 45,68%  | 34,47%  |
| Akbank T.A.Ş.                              | 155,34% | 150,82% | 106,86% | 84,66%  | 94,08%  | 53,05%  | 62,21%  | 41,99%  |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.                 | 142,32% | 102,11% | 102,08% | 93,52%  | 95,80%  | 79,47%  | 79,07%  | 71,82%  |
| Türk Ekonomi Bankası A.Ş.                  | 135,75% | 139,37% | 111,24% | 118,50% | 116,25% | 97,84%  | 89,30%  | 64,41%  |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.*              | -       | -       | -       | 99,57%  | 94,89%  | 74,15%  | 70,25%  | 54,60%  |
| <b>Yabancı Sermayeli Bankalar</b>          |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş.*              | 115,98% | 118,79% | 114,74% | -       | -       | -       | -       | -       |
| Denizbank A.Ş.                             | 86,85%  | 81,03%  | 96,74%  | 91,65%  | 106,84% | 79,23%  | 95,66%  | 104,11% |
| QNB Finansbank A.Ş.                        | 154,44% | 151,04% | 180,05% | 172,04% | 150,40% | 125,20% | 152,26% | 137,95% |

\* Türkiye Garanti Bankası A.Ş. 2014 yılından sonra Özel Sermayeli Mevduat Bankalar sınıfından Yabancı Sermayeli Bankalar sınıfına geçti.

Türev araç kullanım oranlarını banka gruplarına göre ayırdığımızda; Özel sermayeli mevduat bankaları ve yabancı sermayeli mevduat bankaları, kamusal sermayeli mevduat bankalarına göre türev araçları daha fazla kullanmaktadırlar. Aynı zamanda türev araç kullanımını bankanın stratejisi ile ilişkilendirebiliriz. Kamusal sermayeli mevduat bankaları türev araçları alım satım amaçlı kullanmaktadırlar. Türev araçları alım satım amaçlı kullanmalarından ötürü getirileri artarken risklerinin de arttığını söyleyebiliriz. Özel ve yabancı sermayeli bankalar ise hem alım satım amaçlı hem de riskten korunma amacıyla kullanmaktadırlar.

Türev araç kullanan bankalar daha riskli sermaye yapısına sahiptir. Bu bankaların varlıkları ve yükümlülükleri arasında vade uyumsuzluğu vardır. Bu riski minimize etmek için türev araçla korunma sağlarlar.

Tablo 21: Bankalar ve Rasyolar

|                                            | YIL             | SYO          | (Net Bilanço<br>Pozisyonu +<br>Net Nazım<br>Hesap<br>Pozisyonu) /<br>Öz kaynaklar | Aktif<br>Karlılık | Öz<br>Sermaye<br>Karlılığı | Takipteki<br>Krediler<br>(brüt) /<br>Toplam<br>Krediler ve<br>Alacaklar | Likit Aktifler /<br>Kısa Vadeli<br>Yükümlülükler | Aktifler             | Türev Araç<br>Kullanım TL | Türev Araç<br>Kullanım/<br>Aktifler |
|--------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Türkiye Cumhuriyeti<br>Ziraat Bankası A.Ş. | 2017            | 15,20        | 1,44                                                                              | 2,0               | 18,6                       | 1,60                                                                    | 42,1                                             | 434.274.509 ₺        | 95.843.253 ₺              | 22,07%                              |
|                                            | 2016            | 14,55        | 0,14                                                                              | 2,0               | 18,8                       | 1,80                                                                    | 46,1                                             | 357.761.365 ₺        | 81.670.889 ₺              | 22,83%                              |
|                                            | 2015            | 15,08        | 2,25                                                                              | 1,9               | 17,2                       | 1,70                                                                    | 51,2                                             | 302.848.326 ₺        | 58.515.787 ₺              | 19,32%                              |
|                                            | 2014            | 18,22        | 2,07                                                                              | 1,8               | 17,3                       | 1,90                                                                    | 58,1                                             | 247.600.000 ₺        | 46.906.748 ₺              | 18,94%                              |
|                                            | 2013            | 13,21        | -2,72                                                                             | 1,8               | 18,7                       | 2,20                                                                    | 57,3                                             | 210.500.037 ₺        | 97.319.571 ₺              | 46,23%                              |
|                                            | 2012            | 19,01        | 1,27                                                                              | 1,6               | 17,5                       | 2,90                                                                    | 57,0                                             | 175.444.450 ₺        | 72.229.890 ₺              | 41,17%                              |
|                                            | 2011            | 15,61        | -0,17                                                                             | 1,3               | 15,8                       | 1,20                                                                    | 44,6                                             | 161.668.504 ₺        | 73.849.236 ₺              | 45,68%                              |
|                                            | 2010            | 19,20        | 1,25                                                                              | 2,7               | 31,2                       | 1,50                                                                    | 49,6                                             | 151.159.708 ₺        | 4.271.234 ₺               | 2,83%                               |
|                                            | <b>ORTALAMA</b> | <b>16,26</b> | <b>0,69</b>                                                                       | <b>1,89</b>       | <b>19,38</b>               | <b>1,85</b>                                                             | <b>50,75</b>                                     | <b>255.157.112 ₺</b> | <b>66.325.826 ₺</b>       | <b>27,38%</b>                       |
| Türkiye Halk Bankası<br>A.Ş.               | 2017            | 14,18        | -0,65                                                                             | 1,4               | 16,0                       | 3,00                                                                    | 39,8                                             | 305.350.648 ₺        | 30.941.733 ₺              | 10,13%                              |
|                                            | 2016            | 13,08        | -0,31                                                                             | 1,2               | 12,6                       | 3,20                                                                    | 34,9                                             | 231.440.818 ₺        | 25.234.216 ₺              | 10,90%                              |
|                                            | 2015            | 13,83        | 1,54                                                                              | 1,3               | 12,9                       | 3,10                                                                    | 37,6                                             | 187.729.350 ₺        | 25.021.607 ₺              | 13,33%                              |
|                                            | 2014            | 13,62        | -1,16                                                                             | 1,5               | 14,4                       | 3,60                                                                    | 34,7                                             | 155.423.000 ₺        | 29.913.250 ₺              | 19,25%                              |
|                                            | 2013            | 13,91        | -1,89                                                                             | 2,2               | 20,8                       | 2,60                                                                    | 40,8                                             | 139.943.507 ₺        | 21.050.754 ₺              | 15,04%                              |
|                                            | 2012            | 16,17        | -2,93                                                                             | 2,6               | 24,8                       | 3,00                                                                    | 39,8                                             | 108.281.636 ₺        | 9.576.243 ₺               | 8,84%                               |
|                                            | 2011            | 14,30        | -3,99                                                                             | 2,5               | 25,4                       | 3,00                                                                    | 31,7                                             | 91.123.660 ₺         | 8.136.224 ₺               | 8,93%                               |
|                                            | 2010            | 15,94        | -4,15                                                                             | 3,0               | 30,5                       | 4,00                                                                    | 28,0                                             | 72.942.385 ₺         | 4.861.042 ₺               | 6,66%                               |
|                                            | <b>ORTALAMA</b> | <b>14,38</b> | <b>-1,69</b>                                                                      | <b>1,97</b>       | <b>19,65</b>               | <b>3,19</b>                                                             | <b>35,92</b>                                     | <b>161.529.376 ₺</b> | <b>19.341.884 ₺</b>       | <b>12%</b>                          |
| Türkiye Vakıflar<br>Bankası T.A.O.         | 2017            | 15,52        | 3,47                                                                              | 1,5               | 17,5                       | 4,20                                                                    | 38,5                                             | 270.571.710 ₺        | 61.350.863 ₺              | 22,67%                              |
|                                            | 2016            | 14,16        | 9,86                                                                              | 1,4               | 15,0                       | 4,30                                                                    | 42,4                                             | 212.539.905 ₺        | 67.779.410 ₺              | 31,89%                              |
|                                            | 2015            | 14,52        | 10,75                                                                             | 1,1               | 12,2                       | 3,90                                                                    | 44,4                                             | 182.947.124 ₺        | 50.509.681 ₺              | 27,61%                              |
|                                            | 2014            | 13,96        | 4,55                                                                              | 1,2               | 12,8                       | 3,80                                                                    | 47,3                                             | 158.218.000 ₺        | 37.032.314 ₺              | 23,41%                              |
|                                            | 2013            | 13,70        | 1,15                                                                              | 1,3               | 12,9                       | 4,10                                                                    | 53,4                                             | 135.496.043 ₺        | 27.096.959 ₺              | 20,00%                              |
|                                            | 2012            | 16,14        | 3,37                                                                              | 1,5               | 13,8                       | 4,00                                                                    | 49,5                                             | 104.580.263 ₺        | 14.631.366 ₺              | 13,99%                              |
|                                            | 2011            | 13,38        | 4,15                                                                              | 1,5               | 13,7                       | 3,80                                                                    | 44,3                                             | 89.184.466 ₺         | 13.200.851 ₺              | 14,80%                              |
|                                            | 2010            | 14,35        | 2,12                                                                              | 1,7               | 14,5                       | 5,10                                                                    | 52,7                                             | 73.961.686 ₺         | 7.053.449 ₺               | 9,54%                               |
|                                            | <b>ORTALAMA</b> | <b>14,47</b> | <b>4,93</b>                                                                       | <b>1,40</b>       | <b>14,07</b>               | <b>4,15</b>                                                             | <b>46,58</b>                                     | <b>153.437.400 ₺</b> | <b>34.831.862 ₺</b>       | <b>20,49%</b>                       |
| Akbank T.A.Ş.                              | 2017            | 17,03        | 3,21                                                                              | 2,1               | 17,0                       | 2,40                                                                    | 56,5                                             | 316.030.868 ₺        | 490.934.772 ₺             | 155,34%                             |
|                                            | 2016            | 14,30        | -1,76                                                                             | 1,8               | 15,8                       | 2,60                                                                    | 62,1                                             | 271.016.470 ₺        | 408.758.246 ₺             | 150,82%                             |
|                                            | 2015            | 14,58        | -0,78                                                                             | 1,4               | 11,6                       | 2,40                                                                    | 61,3                                             | 234.808.988 ₺        | 250.910.983 ₺             | 106,86%                             |
|                                            | 2014            | 15,16        | 1,07                                                                              | 1,6               | 13,6                       | 1,80                                                                    | 62,5                                             | 205.451.000 ₺        | 173.924.642 ₺             | 84,66%                              |
|                                            | 2013            | 14,95        | 1,16                                                                              | 1,7               | 13,6                       | 1,50                                                                    | 65,4                                             | 183.737.322 ₺        | 172.868.766 ₺             | 94,08%                              |
|                                            | 2012            | 18,63        | 3,68                                                                              | 2,0               | 14,9                       | 1,30                                                                    | 71,2                                             | 155.853.538 ₺        | 82.681.606 ₺              | 53,05%                              |
|                                            | 2011            | 16,98        | 0,05                                                                              | 1,9               | 13,6                       | 1,80                                                                    | 73,3                                             | 133.551.833 ₺        | 83.084.826 ₺              | 62,21%                              |
|                                            | 2010            | 20,61        | 0,20                                                                              | 2,7               | 18,0                       | 2,40                                                                    | 79,3                                             | 113.182.614 ₺        | 47.528.424 ₺              | 41,99%                              |
|                                            | <b>ORTALAMA</b> | <b>16,53</b> | <b>0,85</b>                                                                       | <b>1,91</b>       | <b>14,77</b>               | <b>2,03</b>                                                             | <b>66,45</b>                                     | <b>201.704.079 ₺</b> | <b>213.836.533 ₺</b>      | <b>93,63%</b>                       |
| Türk Ekonomi Bankası<br>A.Ş.               | 2017            | 16,12        | 1,29                                                                              | 1,3               | 12,7                       | 3,10                                                                    | 36,6                                             | 85.758.229 ₺         | 116.416.250 ₺             | 135,75%                             |
|                                            | 2016            | 14,37        | -7,11                                                                             | 1,2               | 12,8                       | 3,10                                                                    | 42,5                                             | 79.727.390 ₺         | 111.112.442 ₺             | 139,37%                             |
|                                            | 2015            | 13,94        | 8,00                                                                              | 1,3               | 13,7                       | 2,30                                                                    | 37,7                                             | 71.960.342 ₺         | 80.045.423 ₺              | 111,24%                             |
|                                            | 2014            | 13,96        | -13,07                                                                            | 1,1               | 11,1                       | 2,50                                                                    | 37,2                                             | 62.992.000 ₺         | 74.648.635 ₺              | 118,50%                             |
|                                            | 2013            | 14,23        | 8,41                                                                              | 1,1               | 10,6                       | 2,30                                                                    | 41,6                                             | 53.408.628 ₺         | 62.086.124 ₺              | 116,25%                             |
|                                            | 2012            | 15,24        | 8,41                                                                              | 1,2               | 10,8                       | 2,20                                                                    | 52,5                                             | 43.532.335 ₺         | 42.593.225 ₺              | 97,84%                              |
|                                            | 2011            | 14,23        | 12,25                                                                             | 0,7               | 6,9                        | 2,80                                                                    | 45,6                                             | 38.091.738 ₺         | 34.016.033 ₺              | 89,30%                              |
|                                            | 2010            | 14,43        | 1,41                                                                              | 1,8               | 17,3                       | 3,10                                                                    | 52,6                                             | 19.031.105 ₺         | 12.257.577 ₺              | 64,41%                              |
|                                            | <b>ORTALAMA</b> | <b>14,56</b> | <b>2,45</b>                                                                       | <b>1,21</b>       | <b>11,99</b>               | <b>2,68</b>                                                             | <b>43,29</b>                                     | <b>56.812.721 ₺</b>  | <b>66.646.964 ₺</b>       | <b>109,08%</b>                      |

|                              | YIL             | SYO          | (Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Öz kaynaklar | Aktif Karlılık | Öz sermaye Karlılığı | Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler ve Alacaklar | Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler | Aktifler             | Türev Araç Kullanım TL | Türev Araç Kullanım/ Aktifler |
|------------------------------|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|
| Türkiye İş Bankası A.Ş.      | 2017            | 16,66        | -7,40                                                              | 1,6            | 13,4                 | 2,20                                                     | 44,3                                       | 362.352.525 ₺        | 250.933.494 ₺          | 69,25%                        |
|                              | 2016            | 15,17        | -11,32                                                             | 1,6            | 13,8                 | 2,40                                                     | 47,4                                       | 311.625.913 ₺        | 170.542.714 ₺          | 54,73%                        |
|                              | 2015            | 15,65        | -7,30                                                              | 1,2            | 10,1                 | 2,00                                                     | 53,1                                       | 275.717.584 ₺        | 147.172.850 ₺          | 53,38%                        |
|                              | 2014            | 16,02        | -12,26                                                             | 1,5            | 12,8                 | 1,60                                                     | 52,4                                       | 237.772.000 ₺        | 97.744.076 ₺           | 41,11%                        |
|                              | 2013            | 14,38        | -8,70                                                              | 1,6            | 13,7                 | 1,70                                                     | 46,0                                       | 210.500.037 ₺        | 97.319.571 ₺           | 46,23%                        |
|                              | 2012            | 16,33        | 2,39                                                               | 2,0            | 16,3                 | 1,90                                                     | 46,2                                       | 175.444.450 ₺        | 72.229.890 ₺           | 41,17%                        |
|                              | 2011            | 14,07        | 6,18                                                               | 1,8            | 15,3                 | 2,20                                                     | 47,3                                       | 161.668.504 ₺        | 73.849.236 ₺           | 45,68%                        |
|                              | 2010            | 17,55        | 5,13                                                               | 2,4            | 19,6                 | 3,70                                                     | 55,7                                       | 131.796.494 ₺        | 45.428.027 ₺           | 34,47%                        |
|                              | <b>ORTALAMA</b> | <b>15,73</b> | <b>-4,16</b>                                                       | <b>1,72</b>    | <b>14,36</b>         | <b>2,21</b>                                              | <b>49,05</b>                               | <b>233.359.688 ₺</b> | <b>119.402.482 ₺</b>   | <b>48,25%</b>                 |
| Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.   | 2017            | 14,49        | 2,96                                                               | 1,3            | 12,9                 | 4,60                                                     | 44,5                                       | 297.810.320 ₺        | 423.846.532 ₺          | 142,32%                       |
|                              | 2016            | 14,21        | 2,13                                                               | 1,2            | 11,9                 | 5,00                                                     | 39,7                                       | 252.819.538 ₺        | 258.151.757 ₺          | 102,11%                       |
|                              | 2015            | 13,81        | 3,30                                                               | 0,9            | 8,8                  | 4,10                                                     | 46,5                                       | 220.369.420 ₺        | 224.956.676 ₺          | 102,08%                       |
|                              | 2014            | 15,03        | -1,40                                                              | 1,1            | 10,1                 | 3,60                                                     | 52,3                                       | 181.201.000 ₺        | 169.460.953 ₺          | 93,52%                        |
|                              | 2013            | 16,00        | 0,69                                                               | 2,4            | 18,7                 | 3,70                                                     | 52,3                                       | 148.881.312 ₺        | 142.631.615 ₺          | 95,80%                        |
|                              | 2012            | 16,30        | 4,99                                                               | 1,7            | 13,4                 | 3,30                                                     | 51,5                                       | 122.180.207 ₺        | 97.095.787 ₺           | 79,47%                        |
|                              | 2011            | 14,69        | -6,61                                                              | 1,9            | 16,9                 | 3,10                                                     | 36,9                                       | 108.102.977 ₺        | 85.481.270 ₺           | 79,07%                        |
|                              | 2010            | 16,14        | -3,00                                                              | 2,8            | 22,2                 | 3,50                                                     | 26,3                                       | 84.776.146 ₺         | 60.888.725 ₺           | 71,82%                        |
|                              | <b>ORTALAMA</b> | <b>15,08</b> | <b>0,38</b>                                                        | <b>1,66</b>    | <b>14,36</b>         | <b>3,86</b>                                              | <b>43,75</b>                               | <b>177.017.615 ₺</b> | <b>182.814.164 ₺</b>   | <b>95,78%</b>                 |
| Denizbank A.Ş.               | 2017            | 19,50        | 11,79                                                              | 1,7            | 16,1                 | 4,80                                                     | 41,9                                       | 121.048.284 ₺        | 105.129.314 ₺          | 86,85%                        |
|                              | 2016            | 17,52        | 5,64                                                               | 1,5            | 15,0                 | 5,30                                                     | 48,8                                       | 103.158.827 ₺        | 83.585.014 ₺           | 81,03%                        |
|                              | 2015            | 16,07        | 6,32                                                               | 1,0            | 10,9                 | 5,20                                                     | 51,3                                       | 84.220.667 ₺         | 81.473.264 ₺           | 96,74%                        |
|                              | 2014            | 14,09        | -12,46                                                             | 0,9            | 10,7                 | 3,90                                                     | 51,4                                       | 69.474.000 ₺         | 63.670.925 ₺           | 91,65%                        |
|                              | 2013            | 12,83        | -1,93                                                              | 0,9            | 9,1                  | 3,60                                                     | 45,6                                       | 59.427.001 ₺         | 63.491.236 ₺           | 106,84%                       |
|                              | 2012            | 14,62        | 5,61                                                               | 2,0            | 18,1                 | 4,20                                                     | 56,2                                       | 44.197.926 ₺         | 35.016.277 ₺           | 79,23%                        |
|                              | 2011            | 15,65        | -2,54                                                              | 2,7            | 24,6                 | 3,30                                                     | 58,7                                       | 35.982.714 ₺         | 34.422.466 ₺           | 95,66%                        |
|                              | 2010            | 16,43        | 10,21                                                              | 1,9            | 15,9                 | 5,00                                                     | 50,5                                       | 27.660.161 ₺         | 28.796.584 ₺           | 104,11%                       |
|                              | <b>ORTALAMA</b> | <b>15,84</b> | <b>2,83</b>                                                        | <b>1,57</b>    | <b>15,05</b>         | <b>4,41</b>                                              | <b>50,56</b>                               | <b>68.146.198 ₺</b>  | <b>61.948.135 ₺</b>    | <b>92,76%</b>                 |
| QNB Finansbank A.Ş.          | 2017            | 14,99        | -14,57                                                             | 1,4            | 14,4                 | 5,20                                                     | 41,9                                       | 125.857.170 ₺        | 194.370.494 ₺          | 154,44%                       |
|                              | 2016            | 14,53        | -17,48                                                             | 1,3            | 12,6                 | 6,10                                                     | 47,3                                       | 101.503.054 ₺        | 153.310.510 ₺          | 151,04%                       |
|                              | 2015            | 15,40        | -2,58                                                              | 0,9            | 8,0                  | 6,60                                                     | 40,1                                       | 85.727.397 ₺         | 154.356.081 ₺          | 180,05%                       |
|                              | 2014            | 16,98        | -14,79                                                             | 1,2            | 10,8                 | 5,40                                                     | 39,5                                       | 75.206.000 ₺         | 129.381.899 ₺          | 172,04%                       |
|                              | 2013            | 16,95        | -1,65                                                              | 1,2            | 9,8                  | 6,90                                                     | 46,6                                       | 66.009.767 ₺         | 99.277.214 ₺           | 150,40%                       |
|                              | 2012            | 18,85        | -5,97                                                              | 1,8            | 13,9                 | 6,90                                                     | 51,3                                       | 54.401.608 ₺         | 68.110.347 ₺           | 125,20%                       |
|                              | 2011            | 17,18        | -6,67                                                              | 2,0            | 15,6                 | 6,10                                                     | 61,4                                       | 46.198.873 ₺         | 70.343.254 ₺           | 152,26%                       |
|                              | 2010            | 16,68        | -8,10                                                              | 2,7            | 20,7                 | 7,10                                                     | 55,6                                       | 38.087.203 ₺         | 52.540.944 ₺           | 137,95%                       |
|                              | <b>ORTALAMA</b> | <b>16,45</b> | <b>-8,98</b>                                                       | <b>1,57</b>    | <b>13,22</b>         | <b>6,29</b>                                              | <b>47,96</b>                               | <b>74.123.884 ₺</b>  | <b>115.211.343 ₺</b>   | <b>152,92%</b>                |
| Türkiye Garanti Bankası A.Ş. | 2017            | 18,68        | 5,79                                                               | 2,1            | 16,5                 | 2,60                                                     | 40,8                                       | 325.232.274 ₺        | 377.209.517 ₺          | 115,98%                       |
|                              | 2016            | 16,21        | 3,55                                                               | 1,9            | 15,2                 | 2,80                                                     | 39,6                                       | 284.155.400 ₺        | 337.554.615 ₺          | 118,79%                       |
|                              | 2015            | 15,03        | 5,45                                                               | 1,4            | 12,0                 | 2,80                                                     | 46,0                                       | 254.342.586 ₺        | 291.830.928 ₺          | 114,74%                       |
|                              | 2014            | 15,23        | -6,12                                                              | 1,5            | 13,2                 | 2,50                                                     | 53,3                                       | 218.919.000 ₺        | 217.988.293 ₺          | 99,57%                        |
|                              | 2013            | 14,42        | 1,19                                                               | 1,7            | 13,7                 | 2,10                                                     | 57,2                                       | 196.896.208 ₺        | 186.827.734 ₺          | 94,89%                        |
|                              | 2012            | 18,21        | 1,45                                                               | 2,0            | 15,8                 | 2,30                                                     | 64,5                                       | 160.192.491 ₺        | 118.784.775 ₺          | 74,15%                        |
|                              | 2011            | 16,89        | 0,84                                                               | 2,3            | 18,0                 | 1,80                                                     | 63,5                                       | 146.642.441 ₺        | 103.016.015 ₺          | 70,25%                        |
|                              | 2010            | 19,62        | -1,37                                                              | 2,7            | 21,1                 | 3,00                                                     | 65,4                                       | 123.963.432 ₺        | 67.683.043 ₺           | 54,60%                        |
|                              | <b>ORTALAMA</b> | <b>16,79</b> | <b>1,35</b>                                                        | <b>1,96</b>    | <b>15,69</b>         | <b>4,50</b>                                              | <b>53,80</b>                               | <b>213.792.979 ₺</b> | <b>212.611.865 ₺</b>   | <b>92,87%</b>                 |

2010-2017 yıllarında Aktif büyüklük sıralamasında yer alan 10 banka için değişiklik olmamakla birlikte bankaların aktiflerinde artış gözlemlenmektedir. Bankalar bilançolarının büyümesiyle birlikte daha fazla riske maruz kalmaktadırlar. Bu riskleri de türev araç kullanarak azaltmaktadırlar. Bununla paralel olarak bankaların aktiflerinin artmasıyla türev araç kullanımların da artış olduğu görülmektedir. Türev araç kullanımı banka büyüklüğü ile pozitif ilişkidir.



## SONUÇ

Günümüz finansal piyasalarında gelişen teknoloji ve küreselleşme gibi faktörler beraberinde bir çok risk meydana getirmiştir. Bankalar maruz kaldıkları riskleri en aza indirmek için çeşitli türev araçlar kullanmaktadırlar. Türev araç kullanım oranları bankanın büyüklüğüne, bilanço yapısına, karlılığına ve risk iştahına göre farklılıklar göstermektedir. Banka büyüklüğü açısından türev araç kullanımını değerlendirdiğimizde ; büyük bankalar daha çok türev araç kullanma eğilimindedir. Bunun bir sebebi, türev araçların analizi ve kullanımı etkili bir yönetim gerektirmektedir. Bir diğer sebebi de büyük bankalar bir çok farklı borçlanma kaynakları kullandığı için piyasa riskine daha çok maruz kalmaktadır bu yüzden çeşitli türev araçlar kullanmaktadırlar.

Türev araç kullanarak faiz riskini yöneten bir banka düşündüğümüzde, kredi verme aktivitelerinde kısıtlanmaz ve hatta daha yüksek getirili varlıklara yatırım yapabilir. Yüksek karlılık oranına sahip bir bankanın da türev araç kullanımı diğerlerine göre daha fazla olması muhtemeldir. Çünkü türev araç kullanarak daha karlı yatırımlara yönelebilir.

Türkiye Bankacılık sektöründe türev araç kullanımı Amerika ve Avrupa bankalarına göre daha düşük seviyede gerçekleşmektedir. Özellikle Amerikan bankaları her geçen gün yeni finansal türev araçlar üretilen riskten korunma ağırlıklı kullanırken Türkiye’de türev araç kullanımı alım satım amaçlı gerçekleşmektedir. Amerikan bankaları karmaşık türev ürünleri kullanırken , bankalarımız geleneksel türev ürünleri tercih etmektedir. Bunun bir örneğini 2008 küresel finansal krizinde tüm dünya ile birlikte Türkiye bankaları da yaşamıştır ve sektöre olan etkisi krizin başladığı Amerika Birleşik Devletlerindeki kadar ağır gerçekleşmemiştir.

## KAYNAKÇA

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bendob A., N. B. (2015).           | <b>The Effect of Financial Derivative use on the Performance of Commercial Banks: Empirical Study in GCC Countries during 2000-2013.</b> <i>Research Journal of Finance and Accounting</i> , 6(18).                                     |
| Altıntaş, M. (2018, Ekim)          | <b>Bankacılıkta Risk ve Sermaye Yönetimi.</b> <a href="http://play.google.com/store/books">play.google.com/store/books</a> adresinden alındı                                                                                            |
| <b>Annual Report 2002.</b> (2002)  | Ekim 2018 tarihinde Berkshire Hathaway: <a href="http://www.berkshirehathaway.com">www.berkshirehathaway.com</a> adresinden alındı                                                                                                      |
| BDDK. (2008, Ağustos)              | ABD Mortgage Krizi. <a href="http://www.bddk.org.tr">www.bddk.org.tr</a> adresinden alındı                                                                                                                                              |
| BDDK. (2009)                       | Kur Riski Değerlendirme Raporu                                                                                                                                                                                                          |
| BDDK. (2009, Aralık)               | Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü. <a href="http://bddk.org.tr">bddk.org.tr</a> adresinden alındı.                                                                                                                                 |
| BDDK. (2018, Aralık)               | Türk Bankacılık Sektörü Genel Göstergeleri                                                                                                                                                                                              |
| Bernadette A. Minton, R. S. (2009) | How Much Do Banks Use Credit Derivatives to Hedge Loans. doi:10.1007/s10693-008-0046-3                                                                                                                                                  |
| Bilyana Bogdanova, I. F. (2018).   | BIS.Şubat 2019 tarihinde The ABCs of bank PBRs: <a href="http://www.bis.org">www.bis.org</a> adresinden alındı.                                                                                                                         |
| Bocutoğlu, E. (2011).              | Krizin Makro İktisadından Makro İktisadın Krizine:Eleştirel Bir Değerlendirme. P. Uygur içinde, Küresel Bunalım ve İktisat Eğitimi.                                                                                                     |
| C.Hull, J. (2018).                 | Risk Management and Financial Institutions. Hoboken, New Jersey: John Wiley&Sons.                                                                                                                                                       |
| Chambers, N. (2007).               | Türev Piyasalar. İstanbul: Beta Yayınları.                                                                                                                                                                                              |
| Chiaramonte, L. (2018).            | Bank Liquidity and The Global Financial Crisis. Palgrave Macmillan.                                                                                                                                                                     |
| Çelik, Y. İ. (2012).               | Vadeli İşlem Piyasasında Fiyat Keşfi. TBB: <a href="http://www.tbb.org.tr">www.tbb.org.tr</a> adresinden alındı.                                                                                                                        |
| Delikanlı, D. U. (2010).           | Bankacılıkta Kredi Türevlerinin Hissedar Değerine Katkısı, Etkin Bir Şekilde Kullanımına İmkan Sağlayacak Risk Yönetimi Yapılanması ve Finansal Raporlaması. TBB: <a href="http://www.tbb.org.tr">www.tbb.org.tr</a> adresinden alındı. |
| Doğukanlı, P. (2017).              | Uluslararası Finans. Adana: Karahan Kitabevi.                                                                                                                                                                                           |
| E.Stiglitz, J. (2012).             | Eşitsizliğin Bedeli. İstanbul: İletişim Yayınları.                                                                                                                                                                                      |
| E.Stiglitz, P. (2012).             | Serbest Düşüş. İstanbul: Gündoğan Yayınları.                                                                                                                                                                                            |
| Fang Zhao, J. M. (2017).           | Bank Lending and Interest Rate Derivatives. International Journal of Financial Research. doi:10.5430/ijfr.v8n4p23                                                                                                                       |
| Giuliana Birindelli, P. F. (2017). | Operational Risk Management in Banks. London: Macmillan Publishers Ltd.                                                                                                                                                                 |
| Glenn Hubbard, T. O. (2012).       | Money, Banking and The Financial System. NJ USA: Prentice Hall.                                                                                                                                                                         |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gündoğdu, A. (2016).                                                            | Küresel Kriz Sonrası Gelişmeler Işığında Bankacılığın Temelleri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.                                                                                                                                                                                                                            |
| Hundman, K.                                                                     | An Analysis of the Determinants of Financial Derivative Use By Commercial Banks. Ocak 2019 tarihinde <a href="http://www.iwu.edu/economics/PPE07/katie.pdf">www.iwu.edu/economics/PPE07/katie.pdf</a> adresinden alındı.                                                                                                       |
| İnan, A. A. (2013, Aralık).                                                     | Sermaye Yeterliliği Şerhi. Kasım 2018 tarihinde TBB: <a href="http://www.tbb.org.tr">www.tbb.org.tr</a> adresinden alındı.                                                                                                                                                                                                     |
| Institute, C. (2014).                                                           | Financial Crisis Insights on Bank Performance Reporting. Şubat 2019 tarihinde CFA Institute: <a href="http://www.cfainstitute.com">www.cfainstitute.com</a> adresinden alındı.                                                                                                                                                 |
| Griffin John M. ,A.S .                                                          | Manipulation in the VIX?", The Review of Financial Studies, Volume 31, Issue 4, April 2018, <a href="http://www.jgriffin.info">http://www.jgriffin.info</a> adresinden Nisan 2019 tarihinde alındı.                                                                                                                            |
| J.P Morgarn&Co., R. M. (1999).                                                  | The J.P. Morgan Guide To Credit Derivatives with Contributions from Risk Metrics Group. London: Risk Publications.                                                                                                                                                                                                             |
| Jorion, P. (2011).                                                              | Financial Risk Manager Handbook Plus Test Bank. Hoboken, New Jersey: John Wiley&Sons.                                                                                                                                                                                                                                          |
| K.Brunnermeier, M. (2009).                                                      | Journal of Economic Perspectives. Deciphering The Liquidity and Credit Crunch 2007-2008, Vol.23 Number.1. Ekim 2018 tarihinde <a href="https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/liquidity_credit_crunch_0.pdf">https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/liquidity_credit_crunch_0.pdf</a> adresinden alındı. |
| Luigi Infante, S. P. (2018).                                                    | Why do banks use derivatives? An analysis of the Italian banking system. The Occasional Papers. Banca D'Italia. Mart 2019 tarihinde <a href="http://www.bancaditalia.it">www.bancaditalia.it</a> adresinden alındı.                                                                                                            |
| Manish Kumar, G. C. (2013).                                                     | Liquidity Risk Management in Bank: A conceptual Framework. AIMA Journal of Management&Research.                                                                                                                                                                                                                                |
| Melek Acar Boyacıoğlu, M. T. (2018).                                            | Bankacılık Teori,Uygulama ve Yönetimi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Opsiyon Sözleşmeleri.</b> (2018, Kasım).                                     | Borsa İstanbul: <a href="http://www.borsaistanbul.com">www.borsaistanbul.com</a> adresinden alındı                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Principles for the Management of Credit Risk.</b> (1999, Temmuz).            | Ekim 2018 tarihinde Basel Committee on Banking Supervision: <a href="https://www.bis.org/publ/bcbs54.pdf">https://www.bis.org/publ/bcbs54.pdf</a> adresinden alındı.                                                                                                                                                           |
| <b>Principles for the Sound Management of Operational Risk.</b> (2011, Temmuz). | Ekim 2018 tarihinde BIS: <a href="https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf">https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf</a> adresinden alındı                                                                                                                                                                                             |
| Rangarajan K.Sundaram, S. R. (2011).                                            | Derivatives:Principles and Practices. New York: Mc-Graw Hill Company.                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Richard Apostolik, C. D. (2009).                                                                                | Foundations of Banking Risk. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.                                                                                                               |
| Richard Apostolik, C. D. (2015).                                                                                | Foundations of Financial Risk. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.                                                                                                             |
| Saha A. , A.R. (2019).                                                                                          | Has the VIX index been manipulated?" doi: /10.1057/s41260-018-00102-4                                                                                                              |
| Supervision, B. C. (Aralık, 2017).                                                                              | Basel III: Finalising post-crisis reforms. Ekim 2018 tarihinde BIS: <a href="https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf">https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf</a> adresinden alındı. |
| TBB. (2010).                                                                                                    | Bankacılar Dergisi (73), 70. Ekim 2018 tarihinde alındı.                                                                                                                           |
| TCMB. (2008, Kasım).                                                                                            | Finansal İstikrar Raporu. TCMB: <a href="http://tcmb.gov.tr">tcmb.gov.tr</a> adresinden alındı.                                                                                    |
| TCMB. (2009, Mayıs).                                                                                            | Finansal istikrar Raporu. TCMB: <a href="http://tcmb.gov.tr">tcmb.gov.tr</a> adresinden alındı.                                                                                    |
| <b>The Global Derivatives Market</b>                                                                            | Ekim 2018 tarihinde Deutsche Börse Group: <a href="https://deutsche-boerse.com">https://deutsche-boerse.com</a> adresinden alındı.                                                 |
| <b>The Global Financial Crisis.</b> (2017).                                                                     | Şubat 2019 tarihinde Schroders: <a href="http://www.schroders.com">www.schroders.com</a> adresinden alındı.                                                                        |
| TOBB. (2008). <b>Ekonomik Rapor.</b>                                                                            | Ekim 2018 tarihinde <a href="http://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomik%20rapor.pdf">www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomik%20rapor.pdf</a> adresinden alındı.        |
| TOBB. (2009). <b>Ekonomik Rapor.</b>                                                                            | Ekim 2018 tarihinde <a href="http://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomikrapor2009.pdf">www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/ekonomikrapor2009.pdf</a> adresinden alındı.      |
| Türküner, E. (2016).                                                                                            | Basel III Likidite Düzenlemeleri Çerçevesinde Türk Bankacılık Sektörünün Likidite Riskinin Ölçülmesi ve Modellemesi. TBB(320), 4-5.                                                |
| United States District Court Southern District of New York, Case: 1:18-cv-02269-AT-SN Document 1 Filed 03/14/18 | <a href="http://www.foley.com">www.foley.com</a> adresinden Nisan 2019 tarihinde alındı.                                                                                           |