

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİMDALI

**TÜREV ÜRÜN KULLANIMININ TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NÜN
ETKİNLİĞİ İLE İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HASAN KELEŞ

GAZİANTEP
2018

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİMDALI

**TÜREV ÜRÜN KULLANIMININ TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NÜN
ETKİNLİĞİ İLE İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HASAN KELEŞ

Danışman: Dr. Öğr.Üyesi Şükriye Gül REİS

GAZİANTEP
2018

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

**TÜREV ÜRÜN KULLANIMININ TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NÜN
ETKİNLİĞİ İLE İLİŞKİSİ**

HASAN KELEŞ

Tez Savunma Tarihi: 08.09.2018

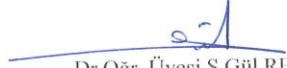
Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı


Doç.Dr. Zekiye ANTAKYALIOĞLU
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylıyorum.


Prof. Dr. H. Mustafa PAKSOY
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımca (tarafımızca) okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.


Dr. Öğr. Üyesi Ş.Gül REİS
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.




Jüri Üyeleri:

Doç.Dr. İbrahim Halil EKŞİ

Dr. Öğr. Üyesi Yunus KILIÇ

Dr. Öğr. Üyesi Ş.Gül REİS

İmzası

ÖZET

TÜREV ÜRÜN KULLANIMININ TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NÜN ETKİNLİĞİ İLE İLİŞKİSİ

KELEŞ, Hasan
Yüksek Lisans Tezi, İşletme ABD
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Uyesi Ş.Gül REİS
Kasım 2018, sayfa 66

Çalışmanın amacı, Türk Bankacılık Sektörü' nün etkinliğinde türev ürün kullanımının rolünü ortaya koymaktır. Bu amaçla 2005-2016 yılları arasında faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli bankaların etkinlikleri araştırılmış ve bu etkinlikleri üzerinde türev ürün kullanmalarının etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Türev ürün kullanmanın etkinlik üzerinde bir etkisinin olup olmadığı test edilirken bazı kontrol değişkenleri de modele dahil edilmiştir. Bankaların etkinliği Veri Zarflama Analizi ile; türev ürün kullanımının etkinliğe etkisi ise Tobit regresyon analizi ile test edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, türev ürün kullanımının etkinlik üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Çalışmada kullanılan kontrol değişkenlerinden aktif büyüklüğünün bankaların etkinliği üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yokken, toplam borçlar ve sermaye yeterlilik rasyosunun etkinlik üzerindeki etkisi pozitif ve anlamlı çıkmıştır.

ABSTRACT**RELATIONSHIP BETWEEN TURKISH BANKING SECTOR'S
EFFICIENCY OF DERIVATIVES USAGE**

KELEŞ, Hasan
Yüksek Lisans Tezi, İşletme ABD
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Uyesi Ş.Gül REİS
Kasım 2018, sayfa 66

The aim of the study is to reveal the role of derivative products in the effectiveness of the Turkish Banking Sector. To this end, the activities of public, private and foreign banks operating between the years of 2005 and 2016 were investigated and it was researched whether the use of derivative products on these activities was effective. Some control variables were also included in the model when testing whether the effect of using a derivative is an effect on efficiency. The effectiveness of the banks was tested by Data Envelopment Analysis and the effect of the use of derivative products by tobit regression analysis. According to the findings of the study, the effect of the use of derivative on the effectiveness is statistically significant and negative. While there was no statistically significant effect of the size of the assets on the activity of the banks from the control variables used in the study, the effect of the total debts and the capital adequacy ratio on the activity became positive and significant.

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmamı gerçekleştirmem için özveri ile yardımlarını benden esirgemeyen, kaynaklarını paylaşan, bana imkân ve destek veren tez danışmanım Dr. Öğr.Üyesi Şükriye Gül REİS hocama en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Yüksek lisans tez çalışmama katkıda bulunan diğer tüm öğretmenlerime, arkadaşlarıma ve tüm emeği geçen insanlara teşekkür ederim. Bu süreç boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen değerli ailemin bütün bireylerine teşekkür ederim.

Kasım,2018

Hasan KELEŞ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
İKİNCİ BÖLÜM	3
BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK, RİSK VE TÜREV ÜRÜNLER	3
2.1. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK KAVRAMI VE ÖLÇÜMÜ	3
2.2. RİSK VE RİSK ÇEŞİTLERİ	4
2.2.1. Risk Çeşitleri.....	5
2.2.1.1. Sistematik risk.....	5
2.2.1.1.1. Faiz oranı riski	5
2.2.1.1.2. Piyasa riski	6
2.2.1.1.3. Döviz kuru riski.....	6
2.2.1.2. Sistematik olmayan riskler	6
2.2.1.2.1. Finansal risk	6
2.2.1.2.2. Yönetim riski.....	7
2.2.1.2.3. Piyasa riski	7
2.2.1.2.4. Kredi riski	8
2.2.1.2.5. Likidite riski	8
2.3. TÜREV ÜRÜNLER	8
2.3.1. Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları	11
2.3.1.1. Spekülasyon	12
2.3.1.2. Riskten korunma	12
2.3.1.3. Abitraj	13
2.3.2. Türev Ürün Çeşitleri	13
2.3.2.1. Forward sözleşmeleri	13
2.3.2.2. Futures sözleşmeleri(Vadeli işlemler).....	15

2.3.2.2.1. Döviz vadeli işlemler	16
2.3.2.2.2. Faiz vadeli işlemler	17
2.3.2.3. Opsiyon sözleşmeleri	18
2.3.2.3.1. Satma opsiyonu (Put option).....	20
2.3.2.3.2. Satın alma opsiyonu (Call option)	22
2.3.2.3.3. Opsiyon değerlendirme modelleri	24
2.3.2.4. Swap (Takas işlemleri).....	26
2.3.2.5. Türkiye’de Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası.....	29
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	33
TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ’NDE TÜREV ÜRÜN KULLANIMI VE LİTERATÜR İNCELEMESİ	33
3.1. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE TÜREV İŞLEMLER	33
3.1.1. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler	33
3.1.2. Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler	35
3.1.3. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler	36
3.1.4. Akbank T.A.Ş. ve Türev İşlemler	37
3.1.5. Türkiye Halk Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler.....	38
3.1.6. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler	39
3.1.7. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. ve Türev İşlemler	40
3.1.8. Finansbank A.Ş. ve Türev İşlemler	41
3.1.9. Denizbank A.Ş. ve Türev İşlemler.....	42
3.1.10. Türk Ekonomi Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler.....	43
3.2. ETKİNLİK VE TÜREV ÜRÜN KULLANIMI İLE İLGİLİ LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	44
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	48
TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK VE TÜREV ÜRÜN KULLANIMINA İLİŞKİN UYGULAMA	48
4.1. ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM VE METODOLOJİ.....	48
4.1.1. Veri Zarflama Analizi	49
4.1.2. Tobit Regresyon Modeli	53
4.2. ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİ VE DEĞİŞKENLER.....	53
4.3. ANALİZ VE BULGULAR.....	54
SONUÇ	61
KAYNAKÇA	63
ÖZGEÇMİŞ	66

+

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Forward ve Futures Sözleşmeler Arasındaki Farklar	16
Tablo 2.2 Opsiyon Türüne Göre Tarafların Sahip Olduğu Fiyat Beklentisi.....	20
Tablo 2.3. Farklı Piyasa Fiyatlarında Opsiyon Alıcısının Karı/Zararı.....	21
Tablo 2.4. Farklı Piyasa Fiyatlarında Opsiyon Alıcısının Karı/Zararı.....	23
Tablo 2.5. VİOP'ta İşlem Gören Dayanak Varlıkları	30
Tablo 2.6. BİST' te İşlem Gören Vadeli İşlemler Sözleşme Unsurları	31
Tablo 3.1. Aktif Büyüklüğüne Göre Bankalar (2017)	33
Tablo 3.2. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. Türev İşlemleri.....	34
Tablo 3.3. Türkiye İş Bankası A.Ş. Türev İşlemleri	35
Tablo 3.4. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. Türev İşlemleri.....	36
Tablo 3.5. Akbank T.A.Ş. Türev İşlemleri	37
Tablo 3.6. Türkiye Halk Bankası A.Ş. Türev İşlemleri	38
Tablo 3.7. Yapı ve Kredi A.Ş. Türev İşlemleri.....	39
Tablo 3.8. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O Türev İşlemleri.....	40
Tablo 3.9. Finansbank A.Ş. Türev İşlemleri	41
Tablo 3.10. Denizbank A.Ş. Türev İşlemleri	42
Tablo 3.11 Türk Ekonomi Bankası A.Ş. Türev İşlemleri	43
Tablo 4.1. CCR Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012)	51
Tablo 4.2. BCC Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012)	52
Tablo 4.3. Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Açıklama	54
Tablo 4.4. Çalışmada Kullanılan Girdi ve Çıktılar	54
Tablo 4.5. Veri Zarflama Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 4.6. Tanımlayıcı İstatistikler	59
Tablo 4.7. Tobit Regresyon Modeli Sonuçları.....	59



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1.GİRİŞ

Türev ürün, fiyatı bir başka ürünün fiyatına bağlı olan ürünler şeklinde tanımlanmaktadır. Bu varlıklar dayanak varlık adını almaktadır. Türev piyasalarda dayanak varlık olarak kullanılan varlıklar, kur, faiz, emtia ve finansal varlıklardır. Finansal varlıklar içerisinde pay senedi, endeks gibi varlıklar bulunmaktadır. Ulusal ve uluslararası piyasalarda işlem gören türev ürün çeşitleri, forward, futures, swap ve opsiyon sözleşmeleridir. Forward ve swap çoğunlukla tezgahüstü piyasalarda işlem görürken, futures ve opsiyon organize piyasalarda kullanılmaktadır.

Türev ürünlerin kullanım amaçları riskten korunma(hedging), arbitraj ve spekülasyon olmak üzere üç tanedir. Riskten korunma amacı yatırımcıların kendilerini kur, faiz, emtia ve finansal varlıkların fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı korumak istemelerini ifade etmektedir. Arbitraj, piyasalar arasında oluşan fiyat farklarından kar elde etmek için pozisyon alan kişilerin yaptıkları işlemlere arbitraj amaçlı işlemler denilmektedir. Spekülasyon, yatırımcıların piyasadaki dayanak varlıkların gelecekteki fiyatlarını tahmin ederek bu tahminler doğrultusunda pozisyon alma işlemidir. Arbitraj işlemleri risk içermezken, spekülasyon amaçlı işlemlerde geleceğin belirsizliği sebebiyle önemli kayıplarla karşılaşıldığı bilinmektedir.

Türev ürünlerin geçmişi Eski Yunan'da MÖ 624-546 yılları arasında ünlü matematikçi Thales'in yaptığı tahminlere kadar dayanmaktadır. Thales yağış ve iklim modelleri üzerine rekolte ve fiyat tahminlerinde bulunarak ilk vadeli işlemi gerçekleştirmiştir. 1600'lü yıllarda Alman lale ticaretinde vadeli işlemlerin gerçekleştiği bilinmektedir. 1848 yılında dünyanın ilk futures borsası Chicago Board of Trade(CBOT) kurulmuş ve işlem yapmaya başlamıştır. Türev ürünlerin yaygınlaştığı ve özellikle çok uluslu işletmelerin ihtiyaç duyduğu dönem 1971

Bretton Woods sisteminin çöküşüyle başlamıştır. Amerikan dolarına endekslenen altın sisteminin terk edilerek sabit kur sisteminin bozulması ve dalgalı kur sistemine geçiş ile özellikle küresel ticaret yapan dünya devletleri döviz riski ile karşı karşıya kalmışlardır. Teknoloji ve uluslararası ticaretin artmasıyla türev piyasalar gelişmiş çok önemli miktarda işlem hacimlerine ulaşmıştır.

Türkiye’de organize türev piyasa işlemlerinin geçmişi çok eski değildir. Türkiye’de 2005 yılında faaliyete geçen İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası(VOB), 2013 yılında Borsa İstanbul bünyesine dahil edilerek Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası(VİOP) olarak işlem yapmaya devam etmektedir.

Türev ürünler, organize piyasalar(Türkiye’de Borsa İstanbul gibi) ve tezgahüstü piyasalarda(Türkiye’de bankalar gibi) işlem görmektedir. Türev ürünlerin tezgahüstü ayağını oluşturan bankalar geleneksel fonksiyonları olan mevduat toplama ve kredi verme faaliyetleri sebebiyle çeşitli finansal risklere maruz kalmaktadır. Son yıllarda sık sık yaşanan finansal krizlerle beraber artan döviz kuru ve faiz oranı risklerini kontrol etmek ve bu risklerden korunmak amacıyla türev ürünler, Türk bankacılık sektörü tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada etkin çalışan bankaların etkinliğinde ya da etkin olmayanların etkisizliğinde türev ürün kullanmalarının bir etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı banka türev ürün kullanımı arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaçtan hareketle Veri Zarflama Analizi (VZA) modelinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri ile bankaların etkinliği ölçülmüştür. Daha sonra tobit regresyon kullanılarak bu etkinlikte türev araç kullanımının etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Yaptığımız analizlerde 2005-2016 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli bankalar ele alınmıştır.

Çalışma ulusal düzeyde daha önce yapılmamış bir araştırma olup, bir bütün olarak Türk Bankacılık Sektörü ele alınmıştır. Elde edilen sonuçların bu konuda yapılacak sonraki çalışmalar açısından bir ışık tutacağı düşünülmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK, RİSK VE TÜREV ÜRÜNLER

2.1. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK KAVRAMI VE ÖLÇÜMÜ

Cooper vd. (2000) etkinliği, belirli bir miktar girdi ile elde edilen çıktı miktarını ölçen kavram olarak tanımlamaktadır. Bankacılık sektörüne uyarlandığında bu kavram, bankaların girdileri (toplam mevduat, yabancı sermaye gibi) kullanarak çıktı (faiz gelirleri, faiz dışı gelirler gibi) üretebilme yeteneğinin ölçülmesi olarak değerlendirilmektedir (Çelik ve Kaplan, 2010). Tek girdi ve tek çıktı olması halinde, eşitlik 1' de ifade edilen rasyo ile etkinlik kavramı en yalın haliyle birim başına kar, birim başına maliyet vb. örnekleriyle tanımlanabilmektedir (Ramanathan, 2003). Söz konusu rasyonun “bir” değerine ulaşması hedeflenmektedir. Eğer bu rasyo “bir” değerinden küçükse, hedeflenenin altında bir performans sergilendiği yani etkinsiz olduğu ifade edilmektedir.

Girdi ve çıktı sayısının fazla olması durumunda, her bir banka için birden fazla rasyo hesaplanması gerekecektir. Söz konusu durumda her bir bankaya ait her bir rasyo eşitlik 1'deki gibi (etkinlik = girdi /çıkıtı) ayrı ayrı hesaplanırsa, bu rasyoların karşılaştırılması etkinlik açısından yanıltıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Çünkü bütün çıktıların bütün girdilere oranının hesaplanması gerekmektedir. İncelenen duruma uygun olarak uygulanabilecek başlıca etkinlik ölçme yöntemleri, rasyo analizi ve sınır etkinliği yaklaşımı olarak ifade edilmektedir.

Rasyo analizine, sadece tek finansal çıktının sadece tek finansal girdiye oranlanması yoluyla ulaşılmaktadır. Basit hesaplanabilmesi ve anlaşılabilir olması sebebiyle çok tercih edilen bir yöntem olmasına rağmen çok sayıda girdi ve çıktının söz konusu olduğu bankacılık sektöründe tek bir rasyo ile değerlendirme yapmak yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, tüm rasyoların bir arada değerlendirilip yorumlanamaması sorunu ortaya çıkmaktadır (Seyrek ve Ata,2010).

Parametrik olmayan yöntemlerde, firmanın üretim fonksiyonu analitik bir yapıya sahip olmadığı varsayıldığından esnek bir yapıya sahiptir fakat parametrik

testlerin aksine hata terimi söz konusu değildir. Berger ve Humprey (1997), üretim fonksiyonundaki kısıtlamanın esnetilmesi ve analize hata terimlerinin eklenmesi neticesinde daha güçlü bir teknik oluşacağını ifade etmektedir. Golany (1988) ise etkinlik ölçümünde, parametrik olmayan bir yöntem olan veri zarflama analizinin diğerlerine göre daha çok ön plana çıktığını ifade etmiştir (Bektaş,2013).

2.2. RİSK VE RİSK ÇEŞİTLERİ

Risk, genellikle gerçekleşmesi muhtemel ve olumsuz sonuçlara yol açacak bir kavramı ifade etmektedir. Ancak belirsizlik gibi kavramlarla karıştırılacağı gibi, karşılaşılan zararın ya da maliyetin parasal büyüklüğünün veya riske edilen tüm yatırım tutarının da risk olarak adlandırıldığı görülebilmektedir.

Finansal açıdan risk, beklenen getirinin elde edilememesi olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla risk, gelecekle ilgili bir kavramdır ve beklentilerin gerçekleşmemesi durumunu ifade etmektedir. Bu tanımda bulunan birinci unsur risk almanın karşılığı olarak bir getiri beklentisinin var olduğunu göstermektedir. Tanımda yer alan beklenen getirinin elde edilememesi vurgusu riskin olumsuz bir olgu olduğunu, olasılık unsuru ise riskin bir olasılık dağılımı gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Risk ile belirsizliği birbirinden ayıran nokta ise burada söz edilen olasılık kavramında yatmaktadır. Risk, meydana gelmesi muhtemel sonuçlara ilişkin objektif bir olasılık dağılımının yapılabildiği durum olarak açıklanmaktadır. Oise belirsizlik durumunda gelecekte meydana çıkacak sonuçlara ilişkin bir kesinlik söz konusu olmasa da ortaya çıkabilecek sonuçlara ilişkin objektif bir olasılık dağılımı söz konusu değildir. (Altay,2015)

Risk ile ilgili olarak ifade edilmesi gereken bir başka nokta da katlanılan ve öngörülen maliyetlerle risklerin birbirinden farklı kavramlar olduğudur. Bir işletmenin faaliyetlerini yürütürken kar elde etmek için katlandığı maliyetlerin hepsini risk olarak adlandırmak doğru olmayacaktır. Çünkü her ne kadar bu maliyetlerden birçoğu tutar olarak büyük olabilse de öngörülebilir ve katlanması kabul edilmiş maliyetlerdir. Asıl risk olarak değerlendirilmesi gereken bu maliyetlerin beklenenin üzerinde artmasıdır. Diğer bir deyişle riski, maliyetlerin beklenen düzeyleri değil maliyetlerdeki değişkenlik oluşturmaktadır.

Risk yönetimi açısından bakıldığında riskin anlamlı, pratik, tutarlı ve amaca uygun olarak doğru bir şekilde hesaplanması çok önemlidir. Bu açıdan riske edilen

tutarın büyüklüğü ile birlikte getirilerin değişkenliği de ele alınmalıdır. İlerideki konularda da görülebileceği gibi son yıllarda özellikle finans sektöründe sıklıkla kullanılan riske maruz değer (RMD), hem riske edilen tutarı hem de değişkenliği bir arada ele alarak bir risk ölçütü oluşturmaktadır.

Etkin bir risk yönetimi için risk kaynaklarının açıkça belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle risk türleri, riski oluşturan kaynaklar açısından sınıflandırılmaktadır. Ancak unutulmamalıdır ki, her ne kadar risk kaynakları birbirinden farklı olsa da bazı dönemlerde risk faktörleri birlikte hareket edebilmektedirler. Risklerin aynı zamanda gerçekleşmesi, diğer bir deyişle korelasyon riski, risk yönetim stratejisinin oluşturulmasında dikkat edilmesi gereken önemli bir unsurdur. Diğer yandan, risklerin tahmini için kullanılan olasılık dağılımlarının geçmiş (gerçekleşmiş) verilerden kaynaklandığının unutulmaması gerekmektedir (Crouchy, Galai, ve Mark. 2006).

Risk tahmininin geçmiş verilerden hareketle yapılması, geçmişin geleceğin iyi bir göstergesi olduğu varsayımına dayalıdır. Bu varsayım geçerli olduğu ölçüde risk tahmini başarılı olacaktır. Hesaplanan riske dayalı olarak alınan kararların sağlıklı olduğu söylenebilecektir. Oysa kriz dönemlerinde risk faktörlerinin davranışı değişebilmekte, bu da geçmiş verilerin geleceğin tahmini için kullanılabilirliğini kısıtlayabilmektedir (Altay,2015).

2.2.1. Risk Çeşitleri

Finansal riskler farklı özelliklere göre sınıflandırılabilirler. Bu sınıflandırmalar çeşitlendirilebilir ölçütüne göre, riski oluşturan kayanağa göre ve riskin olası sonuçlarına göre yapılabilir.

Yatırımların çeşitlendirilmesiyle, ortadan kaldırılabilen risklere sistematik olmayan riskler denilmektedir. Sistematik olmayan riskin diğer adlarından biri çeşitlendirilebilir risk, diğer biri ise spesifik risktir. Portfoy çeşitlendirmesi ile ortadan kaldırılamayan riskler ise sistematik riskler olarak adlandırılmaktadır. Bu risk grubunun diğer adı ise çeşitlendiremeyen risktir (Altay,2015).

2.2.1.1. Sistematik risk

2.2.1.1.1. Faiz oranı riski

Faiz oranı riski piyasa faiz oranındaki değişkenlikten dolayı zarara uğrama ihtimali olarak tanımlanabilir. Piyasa faiz oranında meydana gelen değişimler

piyasada bulunan tüm varlıkların fiyatları üzerinde etkili olmaktadır. Bir varlığın teorik değeri, o varlığın geri kalan vadesi boyunca yatırımcısına sağlayacağı nakit akışlarının bugünkü değeri olduğundan, faiz oranlarında meydana gelen bir değişim, nakit akışlarının bugünkü değerinin hesaplanmasında kullanılacak iskonto oranını (beklenen minimum getiri oranını) değiştirecek bu da sonuçta varlığın temel değeri ve piyasa değerini etkileyecektir. Dolayısıyla, diğer koşullar sabit olmak üzere, faiz oranlarının yükselmesi varlık fiyatları üzerinde azaltıcı bir etki yaratırken, faiz oranlarında meydana gelecek bir düşüş varlık fiyatlarının artmasına neden olmaktadır (Altay,2015).

2.2.1.1.2. Piyasa riski

Piyasa riski, politik, ekonomik ve sosyal faktörlerin yanında yatırımcı davranış ve tercihlerindeki değişimlerden kaynaklanan risk olarak tanımlanmaktadır. Yatırımcıların beklenti, tutum ve davranışlarının değişimi somut ya da rasyonel nedenlere bağlı olabildiği kadar psikolojik nedenlerden de kaynaklanabilmektedir (E.Fisher, D.ve J.Jordan, R.,1995)

2.2.1.1.3. Döviz kuru riski

Döviz kuru riski, döviz kurlarındaki değişkenlik nedeniyle karşılaşılan zarar etme olasılığıdır. Belirli bir yabancı para cinsinden sahip olunan tutarların tam olarak hedge edilememesi ortaya çıkar. Bir işletmenin gelirleri ve giderleri aynı para cinsinden olmadığına kur riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin Türkiye de faaliyet gösteren bir işletmenin gelirleri TL cinsinden olduğu halde giderleri ABD doları cinsinden olduğunda , TL'nin dolar karşısında değer kaybetmesi durumunda beklenmeyen bir zararla karşı karşıya kalacaktır. (Candan, 2006).

2.2.1.2. Sistemik olmayan riskler

Sistemik olmayan riskin bir diğer adı da çeşitlendirilebilir risktir. Sistemik risk, yalnızca ilgili varlığa ya da bu varlığı ihraç eden işletmeye özgü olan riskleri ifade etmektedir (Marrison, 2002).

2.2.1.2.1. Finansal risk

Finansal risk, işletmelerin yabancı kaynak kullanmalarından ileri gelen bir risk türüdür. Yabancı kaynakların maliyeti, özkaynağın maliyetine göre daha düşüktür. Bu nedenle işletmenin daha yüksek düzeyde borçlanması, hisse senedi sahiplerinin hisse başına karlarını yükseltirken borçların geri ödenememe ve

dolayısıyla borçların iflas olasılığının artması nedeniyle işletmenin hisse senetlerinin riskliliği de artmaktadır (Jones, 1995).

2.2.1.2.2. Yönetim riski

Yönetim riski, işletme yöneticilerinin aldıkları kararların işletmenin karlılığı üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır. Sağlıklı kararlar alan bir yönetim işletmenin karlılığını arttırabileceği gibi, sağlıksız kararlar karlarda azalışa ya da zarara yol açabilmektedir. Bu nedenle yönetim riski, bütün diğer risk türlerinin etkilerini yöneticilerin bilgi ve yeteneklerine bağlı olarak arttırabilir ya da azaltabilir bir özelliğe sahiptir. Yöneticilerin hatalı kararlar alması beklentilerin gerçekleşmemesine ve dolayısıyla riskliliğin artmasına neden olurken, sağlıklı kararların alınması beklentilerin gerçekleşme ihtimalini yükseltmektedir (Pamukçu,1999).

2.2.1.2.3. Piyasa riski

Piyasa riski, piyasa fiyatları ya da oranlarındaki değişiklik nedeniyle varlık fiyatlarının azalma ihtimalinden kaynaklanmaktadır. Piyasa riski, bir işletmenin sahip olduğu menkul kıymet, döviz, türev ürün ve alım satım portföyünde yer alan emtia pozisyonlarından ileri gelmektedir. Örneğin; bir banka alım satım portföyünde yer alan hisse senetleri, tahvil ve bonolar, döviz, altın, future ya da opsiyon gibi varlıklar nedeniyle piyasa riskine maruz kalmaktadır. Bu varlıklarda sahip olunan uzun pozisyonlar, fiyatların düşmesi durumunda bankanın kayba uğramasına neden olurken, kısa pozisyonlar ise fiyatların artması sonucunda bankanın zarara uğramasına neden olmaktadır.

Burada bahsedilen uzun pozisyon; sözleşmelerin alınmasını ifade eder. Fiyatların yükselmesini öngörüyorsanız uzun pozisyon almanız gerekmektedir. Vadeli işlem sözleşmesi olarak uzun pozisyon alan taraf, sözleşmenin vadesi geldiğinde sözleşmeye konu teşkil eden dayanak varlığı sözleşmede belirtilen fiyat ve miktarda almak ya da nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlü olan taraftır. Uzun pozisyon alan taraf, fiyatların yükselmesi durumunda kar, fiyatların düşmesi durumunda zarar eder.

Kısa pozisyon ise; sözleşmelerin satılmasını ifade eder. Fiyatların düşmesini öngörüyorsanız kısa pozisyon alınması gerekmektedir. Vadeli işlem sözleşmesi satarak kısa pozisyon alan taraf, sözleşmenin vadesi geldiğinde sözleşmeye konu teşkil eden dayanak varlığı sözleşmede belirtilen fiyat ve miktarda satmak ya da

nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlü olan taraftır. Kısa pozisyon alan taraf, fiyatların yükselmesi durumunda zarar, fiyatların düşmesi durumunda kar eder.

2.2.1.2.4. Kredi riski

Kredi riski, bir borç ya da kredi verildiğinde veya tahvil ya da bono gibi alacak hakkı tanıyan bir menkul kıymete yatırım yapıldığında ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla kredi riski yalnızca alacaklı olan tarafın karşılaştığı bir risk türüdür. Kredi riskinin diğer bir tanımı, karşı tarafın kredi değerliliğinde meydana gelen bir azalış nedeniyle zarar etme olasılığıdır (Altay,2015).

2.2.1.2.5. Likidite riski

İki, tür likidite riski vardır. Bunlardan birincisi işletmenin aktiflerinden, ikincisi ise işletmenin pasiflerinden kaynaklanmaktadır.

Aktif likidite risk, işletmenin sahip olduğu aktifleri, gerektiğinde hızla piyasa değeri üzerinden nakde dönüştürememe olasılığından ileri gelmektedir. Herhangi bir varlığın gerektiğinde piyasa değerinden hızla satılabilmesi (likide edilebilmesi) ancak bu varlığı söz konusu fiyattan almaya razı bir karşı taraf bulunması durumunda mümkün olacaktır.

Pasif likidite riski ise işletmenin ihtiyaç duyduğu nakdi ihtiyaç duyulduğunda hızla temin edememe ihtimalinden ileri gelmektedir. Bir işletmenin kredilerini çevirme ya da faaliyetlerini sürdürmek için ihtiyaç duyacağı nakdin hızla ve uygun maliyetle elde edilememesi, işletmenin zarar etmesine yol açacak bir durum ortaya çıkacaktır (Altay,2015)

2.3. TÜREV ÜRÜNLER

Türkiye’de bankaların ve özel finans kurumlarının kendi aralarında gerçekleştirdikleri forward ve swap işlemleri son zamanlarda gözle görülür bir oranda artarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), döviz ve efektif piyasaları bünyesinde işlemekte olan forward ve swap piyasalarındaki aracılık işlevi, 2002 yılında kamuoyuna açıklanan para ve kur politikaları çerçevesinde son bulmuştur . Bu düzenlemeler ile TCMB’nin Türkiye’de türev piyasaların oluşumu sürecinde üzerine düşen aracılık görevini yerine getirmiş olması nedeniyle, kademeli olarak son verilmesi sağlanmıştır (Orakçoğlu ve Kahyaoğlu, 2011).

Türkiye’de vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin her ne kadar forward ve swap kadar olmasa da kullanıldığı gözlemlenmektedir. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nın açılışından önceki dönemde; türev piyasaların sunduğu riskten korunma imkanları reel sektör tarafından anlaşılmasına rağmen, bazı yasal ve operasyonel altyapı eksikliğinden kaynaklanan sorunlar nedeniyle, türev piyasa araçlarını kullanmada yeteri kadar istekli davranmadıkları gözlenmiştir. Bu nedenlere kısaca değinirsek; türev piyasalarla ilgili hukuki bilginin yetersizliği (eksikliği), muhasebeleştirmede yaşanan bir takım sorunlar, vergi mevzuatında açık ve anlaşılabilir düzenlemelerin yer almaması, türev ürünler hakkında bilgi yetersizliği, makroekonomik belirsizlikler sayılabilir.

Türev piyasaların faaliyete geçmesi ve Türkiye’de yaygın olarak kullanımının sağlanması amacıyla Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı çerçevesinde yürütülen birçok sayıda önemli çalışmalar yapılmıştır. Buna rağmen, Türkiye’nin içinde bulunduğu ekonomik koşulların olumsuzluğu bunun neticesinde oluşan yüksek enflasyon, siyasi istikrarsızlık gibi sebeplerden dolayı elverişli olmaması nedeniyle, türev piyasaların kurulmasında birtakım sorunlar, aksaklıklar, gecikmeler yaşanmış ve hükümet programlarındaki önceliklendirmede hep geriyerde kalmıştır.

Özellikle finansal türevlerin babası olarak bilinen Leo Melamend’in de söylediği gibi, başarılı bir türev borsa kuruluşu için ulusal düzeyde finansal piyasalar için uygun ekonomik yapının olması zorunludur. Türkiye’deki ekonomik koşullar altında, vadeli işlemlere ilişkin ilk düzenleme girişimleri sadece mal piyasaları ile sınırlı kalmıştır. 1990’lı yıllarda İzmir Ticaret Borsası (İTB) bünyesinde pamuk ürünü için vadeli işlemlerin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. (Chambers, 2012)

Vadeli işlem ve opsiyon borsalarının kuruluşu ile ilgili olarak ilk adım, 1989 yılında dönemin Cumhurbaşkanı Turgut Özal’ın İTB’yi ziyareti sırasında ortaya atılmıştır. Bu kapsamda somut çalışmalara başlamak için SPK ile İTB yetkililerinin yapmış oldukları görüşmeler sonucunda bir mütevellî heyeti oluşturulmuştur.

Bu konuda diğer düzenlemeleri içeren yönetmelikler ise; 1996 yılında ‘İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği’, 1997 yılında yayımlanan ‘İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişin Yönetmelik’ ile ‘İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Takas

Merkezi Üyeliğine İlişkin Yönetmelik'tir.

Bu yasal düzenlemeler dikkatlice analiz edildiğinde; SPK ile Sanayi Bakanlığı tarafından yapılan çalışmaların birbirlerini destekler boyutta olmadığı, tam aksine birbiri ile birçok yönde çelişen noktaların bulunduğu gözlemleniyor olmaktadır. İlgili kurum temsilcileri arasında borsanın açılışında özellikle yetki ve denetleme fonksiyonu açısından ortaya çıkan belirsizlik ve karışıklık ve bu konudaki hukuki olumsuzluklar vadeli işlem piyasasının hızlı bir şekilde oluşmasına engel olmuş ve yavaşlatmıştır.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nın (VOB) kuruluşu aşamasında en önemli sorun, yasal altyapı ve denetim sorunlarıdır. Farklı iki kuruma yetki veren 557 ve 558 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamelerin ikisi aynı gün (27.06.1995) çıkmıştır. Bundan iki yıl sonra, KHK'lerin dayandığı yetki yasasının iptali yönünde Anayasa Mahkemesi'nde açılan dava sonuçlanarak ilgili yetki yasası iptal edilmiş ve buna bağlı olarak hazırlanan tüm KHK'ler ve yasal düzenlemeler geçersiz hale gelmiştir. Diğer bir ifadeyle, hızlı şekilde başlanan türev borsa kurma çalışmaları yetki veren ilgili yasaların iptali ile yeniden yasal dayanaktan yoksun hale gelmiştir.

Projenin 1995 yılında hızlanmasında Vakıfbank tarafından sağlanan finansal destek önem kazanmıştır. İTB sağlanan finansal kaynak ile projenin hayata geçirilmesi için çekirdek kadroları istihdam ederek kuruluş için gerekli hazırlıkları yapmaya başlamıştır,

Başlangıçta sadece tarımsal ürünler üzerine vadeli işlem sözleşmelerinin işleme açılması düşünülürken, dünyadaki gelişmeler dikkate alınarak hem tarımsal ve hem de finansal tüm türev ürünlerin tek çatı altında toplanması görüşü ön planda yer almıştır. 1997 yılında SPK'dan bağımsız olarak Sanayi Bakanlığı koordinasyonunda VOB kurmak üzere ilgili yönetmelik resmi gazetede yayınlanmıştır. 23.07.1995 tarihli ve 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik' daha sonra 23.02.2001 tarihli ve 24327 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yönetmelik ile yürürlükten kaldırılmıştır.

Diğer taraftan, aynı tarihlerde İstanbul Altın Borsası bünyesinde sürdürülen vadeli işlem ve opsiyon piyasası kurulması çalışmalar İTB'nin çalışmalarından bağımsız olarak devam etmekteydi. Türkiye'de ilk vadeli işlem sözleşmeleri

15.08.1996'da İstanbul Altın Borsası bünyesinde işleme açılmıştır.

Altına dayalı olarak açılan bu sözleşme, hemen hiç işlem görmemiştir. İkinci sözleşme 2001 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsa'sı (İMKB) bünyesinde açılan dövize dayalı vadeli işlem sözleşmesidir. ABD Doları ve Euro üzerine düzenlenen bu sözleşmeler de hemen hiç işlem görmemiş ve VOB'un 2005 yılında işleme açılmasıyla birlikte hukuki olarak da varlıkları sona erdirilmiştir.

İMKB Vadeli İşlemler Piyasasındaki ilginin yeterince fazla olmamasının nedenleri, piyasaya üye olarak kabul edilen iştirakçilerin sadece sınırlı sayıda bankadan oluşması, aracı kurumların üyeliğe kabul edilmemesi ve üye olan bankaların işlem maliyetlerini çok yüksek düzeyde bulmaları gibi sebeplere bağlanmaktadır. Ayrıca, uluslararası konjonktürün de elverişli olmaması (11 Eylül 2001 İkiz Kulelere terörist saldırı ve ABD-Irak gerginliği) işlem hacmine olumsuz olarak etki etmiştir.

Dünyadaki son gelişmeleri ve türev piyasa organizasyon yapılarındaki uygulamaları dikkate alınır, SPK denetiminde anonim şirket yapısında 'özel borsa' statüsünde yeniden kuruluş ve çalışma esaslarının belirlenmesi için 1997-1999 döneminde çalışmalar devam edilmiştir. Bu çalışmaların yürütülmesi amacıyla, Eylül 1998'de İTB öncülüğünde İş Bankası, Vakıfbank, Koçbank ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ortaklığında 'Vadeli İşlemler Eğitim ve Danışmanlık A.Ş. (VİEDAŞ) şirketi kurulmuştur.

1997 yılında İTB ve CBOT arasında yapılan ikili görüşmeler sayesinde, işbirliği anlaşması imzalanarak CBOT'den teknik destek sağlanmıştır. Aynı dönemde CBOT ile EUREX arasında sürdürülen ortaklık görüşmesi kapsamında VİEDAŞ ile EUREX arasında işbirliği görüşmeleri başlatılmıştır. Bu görüşmelerin temel amacı, EUREX elektronik işlem sisteminin kullanılarak Türkiye'deki vadeli işlem sözleşmelerinin bu platform üzerinden gerçekleştirilmesini sağlamaktır (Orakçioğlu ve Kahyaoğlu, 2011).

2.3.1. Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları

Özellikle son yıllarda, vadeli işlem piyasasının işlem hacmi hızla artmış ve vadeli işlemlerin dayandığı varlıkların spot piyasadaki işlem hacminin üzerine çıktığı görülmektedir. Bu durum, vadeli işlemlerin kullanımda olduğunu ve bu işlemlere

duyulan gereksinimin arttığını göstermektedir. Bu artışın başlıca nedeni piyasa oynaklığı ve bu oynaklıktan korunma riskine duyulan ihtiyaçtır (Chambers,1998)

Piyasa katılımcıları, değişken piyasa şartları içerisinde türev işlemleri kullanarak hali hazırda var olan açık pozisyonları için korunmaya, risksiz kazanç sağlamak için arbitraja ve riski göze alarak kar elde etmek için spekülasyona yönelmektedir (Chambers,1998)

Türev ürünler kullanım amaçları; spekülasyon, riskten korunma ve abritraj olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

2.3.1.1. Spekülasyon

Eğer türev araç riskten korunma sayılabilecek kriterleri taşıyorsa veya beklenen bir işlemi riskten korumak için değil de faiz oranları ve döviz kurlarındaki değişimlerden kar sağlamayı amaçlıyorsa bu işlem spekülatif bir işlemdir ve dolayısıyla bu işlemlerde riskten korunma muhasebesi uygulanmaz. Spekülasyon işlemlerinde riskten korunmaya çalışılan bir pozisyon olmadığından, türev ürünlerle ilgili kayıtlar başka bir işlemle bağlantılı olmayacaktır. Türev ürün sözleşmesi spekülasyon amaçlı kullanıldığında işlemle ilgili kar veya zarar cari dönemin kar veya zarar hesabına kaydedilir. Spekülatif amaçlı sözleşmelerin piyasa değerindeki değişimler hemen kar ya da zarar olarak tanımlandıkları için spekülatif işlemler piyasa değerine göre değerlendirilirler. Ayrıca yatırım ve spekülasyon amaçlı kullanılan sözleşmelerin piyasa değerindeki değişim, maliyet ya da piyasa değerinden düşük olanı esas alan yaklaşım kullanılarak kaydedilir. Spekülatif amaçlı pozisyonun kar veya zararının hemen belirlenmesi, spekülatörün pozisyonunu açık yada kapalı tutmak için etkili karar vermesine yardımcı olur. Piyasa değerini esas alan yaklaşımda kar veya zararın tanımlanması kolaydır. Bu yaklaşım her bir sözleşmeye uygulanabilir ve net kar yada zarar sonucu, kapatılan sözleşmedeki kar yada zararlarla birlikte tanımlanır (Kaygusuz, 1998)

2.3.1.2.Riskten korunma

Vadeli işlem piyasalarının amacı, kurumsal yatırımcıların nakit piyasalarda karşılaştıkları fiyat değişim risklerini, bu riskleri taşımaya istekli spekülatörler üzerine aktarmaları için ortam hazırlamaktır. Fiyat değişimlerinden korunmak isteyenlerin amacı kar elde etmek değil, olası zarardan kaçınabilmek ve belli bir refah düzeyini koruyabilmektir. Spekülatörler ise, riskten korunmak isteyenlerin

riskini kar elde etmek amacıyla taşımayı kabullenirler. Fiyatların nispeten çok az dalgalandığı dönemlerde, basit korunma yöntemleri yeterli olabilirken, yoğun fiyat dalgalanmalarında çok daha etkin korunma yöntemleri bulmak gerekecektir..

2.3.1.3. Arbitraj

Arbitrajcular türev enstrümanları kullanan diğer bir önemli gruptur. Bu grup, iki ya da daha fazla piyasada aynı anda aldıkları pozisyonlar ile risksiz kazanç fırsatları araştırırlar. Yani, arbitraj fırsatlarını doğuran olgu, bir varlığın farklı finansal piyasalardaki fiyatlarının senkronize olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu farklı fiyatları kovalayarak risksiz kazanç sağlamaya çalışan çok sayıda arbitrajcının olması, dolaylı olarak, fiyatların birbirine yaklaşmasına piyasaların senkronize hale gelmesine yol açmaktadır. Bir başka deyişle arbitraj işlemlerinin adeta bir yan ürünü niteliğinde olmak üzere, farklı piyasalar bir birine bağlanmakta ve hepsinin tek bir piyasaya dönüşmesi kolaylaşmaktadır (Karluk, 1991: 316).

2.3.2. Türev Ürün Çeşitleri

Türev ürünler forward, futures, opsiyon ve swap olmak üzere çeşitlenmektedir. Bu bölümde hem işleyişleri hem de özelliklerine ilişkin bilgiler verilmektedir.

2.3.2.1. Forward sözleşmeleri

Dayanak bir varlığın, bugünden belirlenen bir fiyat ve miktar üzerinden, belirli bir vade sonunda alım veya satımını içeren finansal sözleşmelere, forward sözleşmeler denilmektedir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere; dayanak varlığın fiyatı, miktarı ve alım-satımın yapılacağı tarih, sözleşmenin imzalandığı anda taraflar arasında belirlenmektedir. Dayanak varlık, bir finansal varlık olabileceği gibi gerçek bir varlık da olabilir. Finansal varlıklar üzerine yapılmış forward sözleşmelere finansal forward sözleşmeler, gerçek varlıklar üzerine yapılan sözleşmelere ise emtia forward sözleşmeler adı verilmektedir.

Forward sözleşmesinin tarafları, sözleşmenin imzalanmasıyla beraber kesin ve bağlayıcı bir yükümlülük altına girmektedirler. Sözleşmeyi düzenleyen (satıcı) taraf, vade sonunda dayanak varlığın teslimini taahhüt etmekte, sözleşmeyi alan taraf (alıcı) ise vade sonunda dayanak varlığı belirlenen fiyattan almayı kabul etmektedir. Dolayısıyla taraflar beklentilerine göre pozisyon alarak riskten korunmakta veya kar elde etmektedirler.

Dayanak varlığın fiyatının ileride düşeceği beklentisine sahip olan taraf satıcı konumunda, yükseleceği beklentisine sahip olan taraf ise alıcı konumunda pozisyonlarını almaktadırlar. Satıcı tarafın aldığı pozisyona kısa pozisyon, alıcı tarafın aldığı pozisyona ise uzun pozisyon denilmektedir. Vade sonunda, taraflar ters pozisyon alarak, açık pozisyonları kapatmış olmaktadır.

Forward sözleşmelerini spot işlemlerden ayıran en temel özellik, işlemin vade sonunda gerçekleşecek olmasıdır. Burada bahsedilen vade, genellikle 1,3,6 ve 9 ay gibi, bir yıldan kısa süreyi temsil etmektedir. Bir yıldan uzun vadeye sahip sözleşmelere, uygulamada pek rastlanılmamaktadır.

Forward sözleşmeler, belirli bir standardı olan sözleşmeler değildir. İki tarafın karşılıklı olarak birbirlerini yükümlülük altına aldıkları esnek sözleşmelerdir. Dolayısıyla üçüncü kişilere devri söz konusu değildir. Bu nedenle ikincil piyasaları yoktur. Ancak taraflar anlaşarak sözleşmeyi iptal edebilmektedirler.

Taraflardan birinin tek taraflı sözleşmeden cayma veya yükümlülüğünü yerine getirmeme riski mevcuttur. Taraflar arasında garantör (takas odası) gibi bir otoritenin bulunmaması ve bu sözleşmelerin organize olmayan piyasalarda işlem görüyor olması beraberinde bu tür riskleri doğurmaktadır. Söz konusu risklerden kaçınmak amacıyla organize piyasalarda işlem gören futures sözleşmeler geliştirilmiştir.

Bir forward sözleşmesinin görevleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- ✓ Transfer edilecek malın miktarı ve çeşidinin kesin olarak belirlenmesi,
- ✓ Teslim edilecek zamanın, günün ve yerin belli edilmesi,
- ✓ Alıcının teslim zamanı ödeyeceğini fiyatın önceden belirlenmesi,
- ✓ Satıcının ve alıcının görevlerinin belli edilmesidir.

İhracat ya da ithalat yapan firmalar döviz kuru üzerinde oluşan dalgalanmaları çok dikkatli bir şekilde gözlemlemelidir. Bu konuda oluşabilecek en ufak bir sorun dahi önemli zararlara yol açabilmektedir. Bu zararları önleme noktasında forward sözleşmeler önemli düzeyde görevler üstlenmektedir. Forward sözleşme ile ithalatçı gelecekteki bir tarihte yapacağı ödeme sırasındaki kur riskinden korunurken; ihracatçı ise gelecekteki bir tarihte eline geçecek olan ihracat gelirinin kur nedeniyle düşmesinden kurtulmuş olur.

2.3.2.2. Futures sözleşmeleri(Vadeli işlemler)

Futures sözleşmeler, forward sözleşmelerin aksine organize piyasalarda işlem gören standart sözleşmelerdir. Futures sözleşmeler, dayanak varlığın cinsi, miktarı, özellikleri ve vadesi standart olan sözleşmelerdir. Bu nedenle ikincil piyasada akım-satıma konu olabilmektedir. Taraflar, takas odası garantörlüğünde işlem yapmaktadırlar. Dolayısıyla forward sözleşmelerde söz konusu olan karşı taraf riski, futures sözleşmelerde bulunmamaktadır.

Futures sözleşmelerde teminat sistemi bulunmaktadır. Sözleşmede pozisyon alabilmek için tafafların öngörülen miktar veya oranda başlangıç teminatı yatırması gerekmektedir. Borsa İstanbul(BİST) da işlem gören vadeli işlemler içinde portföy bazında teminatlandırma yöntemi uygulanmakta ve üç tür teminat bulunmaktadır;

- ✓ Başlangıç Teminatı; Takasbank, portföy bazında teminatlandırma işlemlerinde Standart Portfolio Analysis of Risk (SPAN) algoritmasını kullanmaktadır. SPAN algoritmasında değişik fiyat ve volalite (oynaklık) değişim seviyelerine dayalı olarak oluşturulan senaryolar arasında maksimum risk göz önünde bulundurularak, teminat tutarı portföy bazında hesaplanmaktadır.
- ✓ Bulunması gereken teminat; Başlangıç teminatı miktarı ile fiziki teslimat teminatının toplamını ifade eder.
- ✓ Sürdürme teminatı; Bulunması gereken teminat miktarının %75 idir. Toplam teminat miktarının, günlük hesaplaşma neticesinde sürdürme teminatının altına düşmesi durumunda, takas odası tarafından “Teminat Tamamlama Çağırısı” yapılır. Teminatlandırma yöntemi ve takas odası, futures piyasaları forward piyasalara göre risk anlamında dha cazip hale getirmektedir.

Futures piyasalarda, aşırı fiyat dalgalanmalarını önlemek amacıyla günlük fiyat değişim limiti uygulanmaktadır. Örneğin BİST’ de işlem gören pay senedi sözleşmeleri için günlük fiyat değişim limiti %20 olarak belirlenmiştir. Fiyatların %20 azalması veya artması durumunda, sözleşme üzerinde yapılan işlemler durdurulur. Böylelikle yatırımcıların panik halinde aşırı tepki vermeleri ve spekülatif amaçlı fiyat dalgalanmalarının önüne geçilmiş olur.

Futures piyasalarda, vade sonunda fiziki teslimat şart değildir. Nakdi uzlaşma ile de işlem sonlandırılabilir. Ayrıca futures piyasalarda dayanak varlığa sahip olmadan da işlem yapabilmek mümkündür (Alpan, 1999).

Tablo 2.1.'de Forward ve Futures Sözleşmeler arasındaki farkları açıklanmıştır.

Tablo 2.1. Forward ve Futures Sözleşmeler Arasındaki Farklar

Forward Sözleşmeler	Futures Sözleşmeler
Organize olmayan piyasalarda işlem görür	Organize piyasalarda işlem görür
Sözleşmeler, tarafların ihtiyaçlarına göre belirlenir	Sözleşmeler standarttır
İkincil piyasası yoktur	İkincil piyasası vardır
Teminat sistemi yoktur	Teminat sistemi vardır
Maksimum fiyat değişikliği yoktur	Maksimum fiyat değişikliği sınırı vardır
Günlük hesaplaşma yoktur	Günlük hesaplaşma vardır
Vade sonunda teslimle sonuçlanır	Ters işlemle pozisyon kapatılabilir
Fiyatlar, taraflar arasındaki pazarlık sonucu belirlenir	Fiyatlar, piyasadaki arz ve talebe göre oluşur
Minimum fiyat aralığı uygulaması yoktur	Minimum fiyat aralığı uygulaması vardır

Kaynak; Karabıyık ve Anbar,2010

Futures ve forward işlemleri her ne kadar birbirine çok benzese de, aralarında önemli farklar bulunmaktadır. Alıcısına belirli bir dayanak varlığı ileriki bir vadede, üzerinde yazılı bir fiyattan alma yükümlülüğü yaratan türev ürün anlaşmalar olan futures ve forward işlemleri arsındaki en temel fark, Tablo 2.1.'de de görüldüğü gibi birisinin organize diğerinin de organize olmayan piyasalarda işlem görmesidir. Forward işlemleri vade sonunda teslim ile sonuçlanırken,, futures işlemlerinde ters işlem ili pozisyon kapatılabilmektedir.

2.3.2.2.1. Döviz vadeli işlemler

Döviz vadeli işlemler, yatırımcılar tarafından döviz kuru riskine karşı korunmak amacıyla kullanılmaktadır.Kendisini döviz kuru riskine karşı korumak isteyen yatırımcı, ileriki bir tarihte alım-satıma konu belirli miktarda dövizin kurunu, sözleşmenin düzenlendiği veya satın alındığı tarihte belirlenmesine olanak

sağlamaktadır.Bu sayede yatırımcı, gelecekte kendisi aleyhine oluşabilecek döviz kuru riskinden korunmuş olmaktadır. (Yalçın, 2012)

Örneğin, ithalat yapan bir firma, 2 ay vadeli, sözleşme büyüklüğü 1.000 dolar olan futures sözleşmelerden 7 adet almış olsun.Futures dolar kuru 1 TL = 0,16 dolar şeklindedir.Bu durumda 2 ay sonra dolar döviz kuru ne olursa olsun, yatırımcı 7.000 dolar için ($7.000/0,16=43.750$ TL) yaklaşık 43.750 TL ödeme yapacaktır.Böylelikle 2 ay sonrası için döviz kuruna karşı korunmuş olacaktır.

Konuyu bir örnek üzerinden daha detaylı inceleyecek olursak. İthalatçı bir Alman firması,Türkiye'den mal almış ve ihracı Türk firmasına 6 ay sonra 120.000 TL ödemesi gerekmektedir.Cari kur 1euro=7,40 TL ve 6 ay vadeli döviz futures kuru 1 euro=7,30 TL'dir.Alman firması Türk lirasının Euro karşısında değer kazanacağı, bugünden döviz futures sözleşmesini aldığı ve 6 ay sonra spot kurun 1 euro=7,20 TL olduğunu varsayalım.Bu durumda firma, bugünden 16.438 euro ($120.000/7,30$) değerinde futures kontratı satın alacaktır.Dönem sonunda eğer döviz futures sözleşmesi satın almamış olsaydı, aldığı malların maliyeti 16.666 euro ($120.000/7,20$) olacaktı. Alman firması, döviz futures sözleşmesi satın alarak 228 euro ($16.666-16.438$) kar elde etmiştir.

2.3.2.2.2. Faiz vadeli işlemler

Faiz vadeli işlemler, devlet tahvilleri, hazine bonoları, finansman bonoları ve mevduat hesapları gibi faiz getirisi olan menkul kıymetlerin, vade sonunda önceden belirlenmiş belirli bir oran üzerinden alınıp satılmasını içerir.

Borçlu firmalar gelecekte faiz oranlarının artacağını bekliyorlarsa, faiz vadeli işlem sözleşmesi satarak, faiz oranını sabitleyebilir ve kendilerini fazi riskine karşı koruyabilirler.Bu nedenle faiz vadeli işlemler, özellikle ileri bir tarihte faiz oranı riski ile karşı karşıya kalacak olan firmalar veya faiz oranlarında meydana gelecek değişimlerden kar elde etmeyi amaçlayan yatırımcılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. (Yalçın, Tanrıöver, Bal, Aksoy ve Kurt,2008)

Faiz vadeli işlemler riskten korunma amaçlı kullanımına ilişkin bir örnek yardımıyla konuyu daha iyi değerlendirebiliriz.Örneğin, bir bankanın fon yöneticisi 1 ay sonra 100.000 lira nominal değerli 91 gün vadeli hazine bonusu almak istemektedir.Ancak 1 ay sonra faizlerin düşeceği beklentisiyle bugünden yeterli nakdi olmadığından faiz futures sözleşmesinden yaralanmak suretiyle hazine

bonosunun şu andaki düşük olan fiyatından yararlanmak istemektedir. Spot piyasada faiz oranı %12 iken bir ay sonra faiz oranının %10'a düşmesi halinde fon yöneticisinin sözleşme satın alması ya da almaması durumunda göre kazancı şöyle olacaktır:

Sözleşme satın almazsa, fon yöneticisinin bugünkü alış fiyatı,

$P = (1 - (91/360) * 0,12) * 100.000 = 97.000$ lira olacak ve 3.000 lira faiz kazancı elde edecektir.

Bir ay sonra faizin %10'a düşmesi durumunda aynı bonoyu,

$P = (1 - (91/360) * 0,10) * 100.000 = 97.500$ liraya alacak ve 500 lira daha az faiz kazancı elde etmiş olacaktır.

Bu nedenle fon yöneticisi %12 faiz vadeli işlem sözleşmesi satın alacak olursa, %2 sözleşme nedeniyle 500 lira bir kazanç elde etmiş olacak ve vade sonunda 97.500 liraya alacağı bonodan 2.500 lira faiz kazancı elde edecektir. Sözleşme kazancı ile birlikte toplam kazancı yine aynı şekilde 3.000 lira olacağı için riskinden korunmuş olacaktır.

2.3.2.3. Opsiyon sözleşmeleri

Opsiyon kelime anlamı olarak "seçme yetkisi", "seçenek" anlamlarını taşımaktadır. Finans literatüründe opsiyon (option); sahibine, vadesinden önce veya vade sonunda, sözleşmeye konu dayanak varlığı, belirli bir fiyattan, belirli bir prim karşılığında alma veya satma hakkı tanıyan sözleşmelere denir. (Karabıyık, ve Anbar, 2010)

Opsiyon sözleşmelerinin unsurlarını daha açık bir biçimde ifade etmek için aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür; (Karabıyık, ve Anbar, 2010)

- ✓ Opsiyon sözleşmelerinde beklentileri birbirinden farklı, alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf vardır. Sözleşmeye konu dayanak varlığın fiyatının gelecekte artacağı veya azalacağı yönünde benzer beklentiye sahip tarafların opsiyon sözleşmesinde pozisyon almaları söz konusu değildir. Bir taraf, gelecekte maruz kalacağı düşündüğü riske karşı koruma saikiyle hareket ederken, diğer taraf spekülatif (piyasa yapıcı) rol oynamaktadır.
- ✓ Opsiyon sahibi (alıcı), sözleşmeden doğan hakkını vade sonunda veya vade içerisinde kullanma hakkına sahiptir. Avrupa tipi opsiyonlarda, opsiyon sahibi

vade sonuna kadar hakkını kullanamazken, Amerika tipi opsiyonlarda vadesinden önce opsiyon hakkını kullanabilmektedir. Türkiye'deki Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası'nda işlem gören opsiyon sözleşmeleri, Avrupa tipi sözleşmelerdir.

- ✓ Pay senetleri, döviz, faiz vb. gibi finansal ürünler, opsiyon sözleşmelerine konu olabilmektedir.
- ✓ Opsiyon sözleşmesinde, vade sonunda alım veya satıma konu olacak dayanak varlığın fiyatı belirlenir. Opsiyon sahibi, satın alma veya satma hakkını kullanmak istediğinde, sözleşmede belirtilen fiyat üzerinden alım veya satım yapacaktır. Sözleşmede belirlenmiş olan söz konusu fiyata opsiyon kullanım fiyatı denir.
- ✓ Opsiyon satıcısı, sözleşmeyi belirli bir prim karşılığında düzenlemektedir. Satıcının alıcıdan aldığı bu prime, opsiyon primi denir. Opsiyon alıcısının ödediği primi, sözleşmeden doğan hakkını kullanma durumuna bakılmaksızın geri alma gibi bir hakkı yoktur.
- ✓ Opsiyon alıcısı, sözleşmeyi düzenleyenden (satıcıdan) vade sonunda dayanak varlığı alma veya satma hakkını satın alabilir. Alıcısına belirli bir vade sonunda dayanak varlığı, kullanım fiyatı üzerinden satma hakkı veren opsiyon sözleşmelerine satma opsiyonu (put option), alma hakkı veren opsiyon sözleşmelerine ise satın alma opsiyonu (call option) denir.

Opsiyon sözleşmeleri, geleceğe yönelik bir hak ihtiva eden alım satım işlemidir. Forward ve futures sözleşmelerinin aksine, opsiyon sözleşmelerinde, opsiyon alıcısı, vade sonunda, satın almış olduğu satın alma veya satma hakkını kullanıp kullanmama seçeneğine sahiptir. Vadeli işlem sözleşmelerinde, hatırlanacağı üzere taraflar karşılıklı yükümlülük altına girmektedirler. Opsiyon sözleşmelerinde ise tek taraflı bir yükümlülük söz konusudur. Opsiyon satıcısı, almış olduğu prim karşılığında, opsiyon alıcısının vade sonunda hakkını kullanması durumunda, kullanım fiyatı üzerinden dayanak varlığı satmak veya almak zorunluluğundadır.

Opsiyon sözleşmelerinde, alıcı tarafın teorik olarak karı sonsuz, zararı ise maksimum ödediği prim kadardır. Satıcı tarafın ise zararı sonsuz, karı maksimum aldığı prim kadardır. Dolayısıyla satıcı tarafın üstlenmiş olduğu risk, alıcı tarafa göre daha fazla olmaktadır. Satıcının alacağı opsiyon primi, söz konusu riskin durumuna göre belirlenmektedir. Taraflar arasında opsiyon sözleşmesi düzenlenmesinde,

sözleşmeye konu dayanak varlığın gelecekteki fiyat beklentisinin farklı yönlerde olması esas belirleyici etkidir.

Sözleşmede tarafların beklentileri doğrultusunda alacakları pozisyon, opsiyon türlerine göre farklılık göstermektedir. Tablo 2.2.de opsiyon türlerine göre tarafların sahip olduğu beklentilerin yönü gösterilmektedir.

Tablo 2.2 Opsiyon Türüne Göre Tarafların Sahip Olduğu Fiyat Beklentisi

Satma Opsiyonu (Put Option)		Satın Alma Opsiyonu (Call Option)	
Satıcı	Alıcı	Satıcı	Alıcı
<i>Aşağı Yönlü</i>	<i>Aşağı Yönlü</i>	<i>Aşağı Yönlü</i>	<i>Yukarı Yönlü</i>

Buna göre, opsiyon alıcısı; satma opsiyonunda fiyatların düşeceğini, satın alma opsiyonunda ise fiyatların yükseleceğini tahmin etmektedir. Opsiyon satıcısı ise; satma opsiyonunda fiyatların artacağını, satın alma opsiyonunda ise fiyatların azalacağını tahmin etmektedir.

2.3.2.3.1. Satma opsiyonu (Put option)

Satma opsiyonu, opsiyon sahibine (alıcısı),vadesinden önce veya vade sonunda dayanak varlığı sözleşmede belirtilen kullanım fiyatı üzerinden “satma hakkı” veren sözleşmelerdir. Opsiyon alıcısı, dayanak varlığın fiyatının düşeceği beklentisine sahip iken, opsiyon satıcısı fiyatın yükseleceği beklentisi içerindedir.

Vade sonundaki piyasa fiyatı, tarafların kar/zarar durumunu ortaya çıkaracaktır. Konuyu bir örnek üzerinde açıklayalım. Okka A.Ş.’ye ait pay senetlerini elinde bulunduran A yatırımcısı, gelecekte pay senedinin fiyatının düşeceği beklentisi içerisinde olsun. Kendisini söz konusu riske karşı korumak için 6 ay vadeli, kullanım fiyatı 15 TL, primi ise 3 TL olan bir Avrupa tipi satma opsiyonu almış olsun. 6 ay sonra Okka A.Ş.’ye ait pay senedinin fiyatı sırasıyla 6 TL,8 TL, 12 TL, 16 TL ve 20 TL olması durumunda, A yatırımcısının kar/zarar durumu tablo daki gibi olacaktır.

Tablo 2.3. Farklı Piyasa Fiyatlarında Opsiyon Alıcısının Karı/Zararı

Satma opsiyonu	1.Durum	2.Durum	3.Durum	4.Durum	5.Durum
Opsiyon Kullanım Fiyatı	15	15	15	15	15
Pay Senedi Piyasa Fiyatı	6	8	12	16	20
Sözleşmeden Dolayı Kar	9	7	3	0	0
Sözleşmeden Dolayı Zarar	-3	-3	-3	-3	-3
Net Kar/Zarar	6	4	0	-3	-3
Opsiyon Hakkı	Kullanılır	Kullanılır	Kayıtsız	Kullanılamaz	Kullanılamaz

Kaynak: Elitaş,2016

Tabloya 2.3.'e göre, 1.Durumda, A yatırımcısı opsiyon sözleşmesi satın almasaydı, elindeki pay senetlerini piyasada 6 TL'ye satacaktı. Satma opsiyonu satın aldığı için, bu hakkını kullanarak, satıcıya kullanım fiyatı olan 15 TL'den satabilecektir. Bu durumda sözleşmeden dolayı 9 TL 'lik bir kazancı söz konusu olacaktır.Opsiyon primi olarak ödemiş olduğu 3 TL 'yi de bu kardan mahsup edecek olursak, sözleşmeden dolayı elde etmiş olduğu net karı 6 TL olarak gerçekleşecektir. 2. durumda da benzer şekilde 4 TL net karı olacaktır. 3. durumda kar ya da zarar etmeyecektir. Bu durumda opsiyonu kullanıp kullanmama seçenekleri arasında karlılık anlamında bir farklılık bulunmamaktadır. 4. ve 5. durumda ise opsiyon hakkını kullanmayacak ve zararı 3 tl, yani ödediği prim kadar olacaktır.

Satma opsiyonunda, vade sonundaki piyasa fiyatının kullanım fiyatının altında kalması durumunda, opsiyon hakkı kullanılır ve bu durumdaki opsiyonlara karda (ın the Money) opsiyon denir (1. ve 2. durum). Piyasa fiyatının, kullanım fiyatından opsiyon primi kadar düşük olması durumunda opsiyona başa baş (at the

Money) opsiyonu denir (3.durum). Piyasa fiyatının, kullanım fiyatından yüksek olması durumunda ise opsiyon kullanılmaz ve bu durumdaki opsiyona zararda (out of the Money) opsiyon denir (4. ve 5. Durum).

Opsiyon satıcısı açısından örneğimizi değerlendirecek olursak; 1. durumda opsiyon sahibi, satma hakkını kullanacak ve opsiyon satıcısı 15 TL ‘den pay senetlerini satın almak durumunda kalacaktır. 15 TL’den aldığı pay senetlerini piyasada 6 TL’ye satabilecektir. Böylece opsiyon satıcısının sözleşmeden dolayı zararı 9 TL olacaktır. Almış olduğu 3 TL prim karşılığında net zararı ise 6 TL olacaktır. 2. durumda ise 4 TL net zarar, 3. durumda ise nötr olacaktır. 4. ve 5. durumda ise karı 3 TL, yani aldığı prim kadar olacaktır.

2.3.2.3.2. Satın alma opsiyonu (Call option)

Satın alma opsiyonu, opsiyon sahibine (alıcısı), vadesinden önce veya vade sonunda dayanak varlığı sözleşmede belirtilen kullanım fiyatı üzerinden “satın alma hakkı” veren sözleşmelerdir. Opsiyon alıcısı, dayanak varlığın fiyatının yükseleceği beklentisine sahip iken, opsiyon satıcısı fiyatın düşeceği beklentisi içerisindedir.

Vade sonunda gerçekleşecek olan piyasa fiyatı, tarafların kar/zarar durumunu ortaya çıkaracaktır. Örneğin, A yatırımcısının 6 ay sonrasına ait 100.000 dolar döviz cinsinden ödemesi bulunmaktadır ve döviz kuru sözleşme gününde 1 dolar=1,85 TL dir. A yatırımcısı, 6 ay sonra Türk lirasının dolar karşısında değer kaybedeceğini öngörmektedir. Bu nedenle kendini söz konusu kur riskine karşı korumak istemektedir. B yatırımcısı ise, tam tersi bir beklentiye sahiptir. Buna göre, A yatırımcısı B yatırımcısından 6 ay vadeli, kullanım fiyatı 1 dolar=1,75 TL, primi ise 10.000 tl olan 100.000 dolar tutarında bir satın alma opsiyonu satın almış olsun. Vade sonunda dolar döviz kurunun 1 dolar=1,50 TL, 1 dolar =1,60 TL, 1dolar=1,85 TL, 1 dolar 1,90 TL, 1 dolar=2,05 TL olduğu varsayımları altında tarafların kar/zarar durumu tablo 2.3 deki gibi olacaktır.

Tablo 2.3 ‘e göre 1. ve 2. durumda opsiyon alıcısının beklentilerinin aksine, Türk lirası karta değer kazanmış ve dolayısıyla A yatırımcısı, ödediği opsiyon primi kadar sözleşmeden dolayı zarara uğramıştır. 3. durumda net karı sıfırdır. Bu durumda opsiyonu kullanıp kullanmama seçenekleri arasında karlılık anlamında bir farklılık bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu noktada opsiyonu kullanma konusunda kayıtsız

kalacaktır. 4.ve 5. durumda ise A yatırımcısının beklentileri gerçekleşmiş ve Türk lirası dolar karşısında değer kaybetmiştir. A yatırımcısı, bu durumda opsiyon hakkını kullanacaktır.

Satın alma opsiyonunda, vade sonunda piyasa fiyatının, kullanım fiyatının altında kalması durumunda opsiyon hakkı kullanılmaz ve bu durumdaki opsiyona zararda (out of the Money) opsiyon denir (1. ve 2. durum). Piyasa fiyatının, kullanım fiyatından opsiyon primi kadar yüksek olması durumunda opsiyon başa baş (at the Money) opsiyonu denir (3.durum). Piyasa fiyatının kullanım fiyatından yüksek olması durumunda ise opsiyon hakkı kullanılır ve bu durumdaki opsiyona karda (in the Money) opsiyon denir (4. ve 5. durum).

Tablo 2.4. Farklı Piyasa Fiyatlarında Opsiyon Alıcısının Karı/Zararı

Satın Alma Opsiyonu (100.000)	1.Durum	2.Durum	3.Durum	4.Durum	5.Durum
Opsiyon Kullanım Fiyatı	1\$=1,75	1\$=1,75	1\$=1,75	1\$=1,75	1\$=1,75
Vade Sonu Dolar Kuru	1\$=1,50	1\$=1,60	1\$=1,85	1\$=1,90	1\$=2,05
Sözleşmeden Dolayı Kar	0,00	0,00	10,000	15,000	30,000
Sözleşmeden Dolayı Zarar	-10,000	-10,000	-10,000	-10,000	-10,000
Net Kar/Zarar	-10,000	-10,000	0,00	5,000	20,000
Opsiyon Hakkı	Kullanılmaz	Kullanılm az	Kayıtsız	Kullanılır	Kullanılır

Kaynak: Elitaş,2016

Aynı örneği satıcı açısından ele alacak olursak; 1. ve 2. durumda satıcı, sözleşmeden dolayı almış olduğu opsiyon primi kadar kar elde edecektir. 4. ve 5. durumda ise; satıcının zararı sırasıyla 5.000 TL ve 20.000 TL olacaktır.

Satma ve satın alma opsiyon sözleşmelerinde, örneklerden de anlaşılacağı üzere, alıcı ve satıcı tarafın kar/zarar durumu, vade sonunda oluşan spot piyasa fiyatına göre değişmektedir. Tabloda her iki opsiyon türüne göre tarafların kar /zarar durumunu gösteren grafikler yer almaktadır.

Satma opsiyonunda, opsiyon alıcısının grafiği incelendiğinde, sözleşmeye konu dayanak varlığın vade sonundaki piyasa fiyatı azaldıkça alıcının karının arttığı görülmektedir. Ancak piyasa fiyatı ne kadar artarsa artsın alıcının zararı sabit kalmakta ve en fazla ödediği prim kadar bir zarar söz konusu olmaktadır. Satım opsiyonunda, opsiyon satıcısının grafiği incelendiğinde ise, vade sonunda piyasa fiyatı azaldıkça satıcının zararının arttığı görülmektedir. Ancak piyasa fiyatı ne kadar ne kadar yükselirse yükselsin, satıcının karı sabit kalmakta ve en fazla aldığı prim kadar bir kazanç söz konusu olmaktadır.

Satın alma opsiyonunda, opsiyon alıcısının kar/zarar grafiğine göre, vade sonundaki piyasa fiyatı arttıkça alıcının karının arttığı ve teorik olarak sonsuza kadar gittiği görülmektedir. Ancak piyasa fiyatı ne kadar azalırsa azalsın, alıcının zararı sabit kalmakta ve en fazla ödediği prim kadar bir zarar söz konusu olmaktadır. Satın alma opsiyonunda, opsiyon satıcının zararının arttığı ve teorik olarak sonsuza kadar gittiği görülmektedir. Ancak piyasa fiyatı ne kadar azalırsa azalsın, satıcının karı sabit kalmakta ve en fazla aldığı prim kadar bir kazanç söz konusu olmaktadır.

Özet olarak, her iki opsiyon türünde de, opsiyon alıcısının karı teorik olarak sonsuza kadar artmakta, zararı ise en fazla ödediği prim kadar olmaktadır. Yine her iki opsiyon türünde de, opsiyon satıcısının zararı teorik olarak sonsuza kadar artmakta, karı ise en fazla aldığı prim kadar olmaktadır. Bu nedenle opsiyon sözleşmelerinde, opsiyon alıcısının beklentilerinin gerçekleşmesi durumunda karı sınırsız olmakta, aksi durumunda ise sınırlı bir zararla karşı karşıya kalmaktadır.

2.3.2.3.4. Opsiyon değerlendirme modelleri

İlk organize resmi opsiyon piyasası 1973 'de Chicago Ticaret Odası tarafından kurulmuş olan Chicago Board Options Exchange (CBOE)'dir ve bu piyasa

işlem gören ilk menkul kıymetler hisse senedine dayalı alım opsiyonları olmuştur. Böylelikle değerlendirilmesi pratik bir gereklilik haline gelen ilk opsiyonlar hisse senedine dayalı olan opsiyonlar olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca hisse senetleri, üzerine opsiyon yazılan varlıklar arasında fiyat değişkenliği (price volatility) en yüksek olan varlık olarak kabul edilmektedir. Böylelikle hisse senedi opsiyonlarını temel alan herhangi bir değerlendirme modelinin, çeşitli uyarlamalar ve düzenlemelerle diğer gerçek veya finansal varlıklar üzerine yazılmış olan opsiyonların fiyatlaması için kullanılması mümkün olmaktadır. (Altman,1968).

Bu nedenle opsiyon değerlendirme modelleri başlangıçta, genel olarak hisse senedi opsiyonlarını temel almaktadırlar. Hem analitik bir model olan Black-Scholes modeli hem de nümerik bir model olan binominal model (Cox-Ross-Rubinstein Modeli olarak da bilinmektedir) hisse senedi alım opsiyonları temel alınarak oluşturulmuşlardır.

Binominal model; vadelerinden önce kullanılabilen Amerikan türü opsiyonların fiyatlandırılmasında kullanılan ve 1979' da Cox, Ross ve Rubinstein tarafından geliştirilen ve kısa bir zaman diliminde döviz kurlarında iki yönde (binominal) değişim olacağı esasına dayanmaktadır. Binominal model, dinamik bir programlama algoritması teşkil eder. Bu model, kesikli zamanlı bir periyotta hisse senedi fiyat hareketlerini incelemektedir. (Elitaş, 2016).

Binominal modelde fiyatlar aşağı yukarı şekilde hareket etmektedir. Bu model şu varsayımlar altında geçerlidir: (Dubofsky, 1992)

- ✓ Piyasalarda tam rekabet koşulları hakimdir ve mükemmel şekilde işlemektedir.
- ✓ Faiz oranı ve fiyatların hareketlerinin hangi aralıkta değişeceği bilinmektedir.
- ✓ Tüm arbitraj imkânlarının kullanılmasını sağlayan, yatırımcıların fazla kazancı az kazanca tercih etmeleri esastır.
- ✓ Finansal piyasalar düzgün işlemektedir. İşlem maliyetleri ve vergi ödemeleri bulunmamakta ve yatırımcılar her türlü bilgiye rahat bir şekilde ulaşabilmektedir. Piyasaları yönlendiren tek bir alıcı veya satıcı yoktur.
- ✓ Risksiz getiri oranı sabittir. Opsiyon sözleşmesinin miktarı bilinmektedir.
- ✓ Üzerine opsiyon yazılan finansal varlık temettü ödemez.

- ✓ Opsiyonun vade tarihinden öncesinde kullanılmadığı varsayılmaktadır.
- ✓ Üzerine opsiyon yazılan finansal varlığın getirilerinin birikimli oranı normal dağılıma uymaktadır.
- ✓ Finansal varlığın açığa satışı mümkündür.

Black-Scholes modeli ise; temettü ödemesi yapmayan ve vadesinden önce kullanılmayan Avrupa tipi opsiyonların fiyatlarını hesaplamak üzere 1973 yılında Black ve Scholes tarafından geliştirilmiştir. Binominal modelde olduğu gibi, Black ve Scholes Modeli de belli varsayımların sağlanmasını gerektirmektedir (Alpan, 1999).

2.3.2.4. Swap (Takas işlemleri)

Swap, iki taraf arasında, belirli bir finansal varlık veya kaynağa ilişkin gelecekte meydana gelecek nakit akımlarının değiş-tokuşunu içeren finansal bir tekniktir. Swaplar yükümlülüklerin değiş-tokuşunu içermektedir. Belirli bir miktar üzerinden, farklı kredi koşullarına veya borçlanma imkanlarına sahip iki tarafın finansal koşullarını kendi yararlarına değiştirmeyi amaçlamaktadır. Swaptaki amaç; faiz oranları ve döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalardan doğan veya doğması muhtemel riskleri elimine etmek ve bu konuda farklı piyasalardan farklı şartlarda borçlanabilen ve kredibiliteleri farklı olan firmaların optimum maliyet şartlarında ihtiyaçlarını karşılamaktır.

Günümüzde pek çok swap çeşidi bulunmakla beraber işlemlerin işleyiş tarzı birbirlerine benzemektedir. Bu nedenle yaygın olarak kullanılan swapları, faiz swapı ve döviz swapı olmak üzere iki ana başlık altında gruplandırmak mümkündür. Döviz swapı, para swapı olarak da adlandırılmaktadır.

Faiz swapı, kredibiliteleri farklı olan iki tarafın belirli bir sözleşme tutarı üzerinden faiz ödemelerinin değiş-tokuşunu içermektedir. Burada taraflardan biri değişken faizle diğerine göre daha uygun şartlarda borçlanabilirken, diğer taraf sabit faizle daha uygun şartlarda borçlanabilmektedir. Söz konusu taraflar, optimum borçlanma maliyetini yakalamak ve gelecekteki faiz riskine karşı korunmak amacıyla birbirlerinin faiz ödemelerini yapmaktadırlar. Burada sadece faiz ödemelerinin değiş-tokuşu söz konusu iken anapara değişimi yapılmamaktadır.

Değişken faiz ile borçlanmalarda piyasa gösterge faizi olarak genellikle LIBOR kullanılmaktadır. LIBOR, Londra bankalar arası para piyasasında likiditesi yüksek bankaların birbirlerine ABD doları üzerinden borç verme işlemlerinde uyguladıkları faiz oranıdır (Elitaş,2016).

Faiz swapında en çok kullanılan yöntem, sabit faiz-değişken faiz swapıdır. Konuyu örnek üzerinden açıklayacak olursak; A firması ihtiyacı olan milyon TL' nin kredi araştırması yapmış ve piyasadan % 12 sabit faiz veya LIBOR %1,5 değişken faiz oranından borçlanabilmektedir. B firması ise aynı tutar üzerinden piyasadan %13,5 sabit faiz veya LIBOR %0,25 değişken faiz oranından borçlanabilmektedir.

A firması, faiz oranlarının düşeceği beklentisine sahip olduğundan değişken faizle borçlanmak istemekte iken, B firması ise faiz oranı riskini almak istememekte ve sabit faizle borçlanmak istemektedir. Bu durumda A ve B firması aralarında swap anlaşması yapmışlardır.

Buna göre A firması %12 sabit faizle, B firması ise LIBOR +%0,25 borçlanacaktır. A firması B firmasına LIBOR +%0,25, B firması ise A firmasına %12 faiz ödemesi yapacaktır.

Böylelikle A firması LIBOR +%1,5 değişken faiz oranı ile borçlanacağına LIBOR +%0,25 oranı ile borçlanacak ve %1,25 faiz kazancı olacaktır. B firması ise %13,5 sabit faiz oranı yerine %12 ile borçlanarak, %1,5 faiz kazancı elde etmiş olacaktır.

Piyasa koşullarında iki tarafın kendi aralarında swap anlaşması yapması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Genellikle swap işlemlerine bankalar, komisyon karşılığında aracılık etmektedirler. Bankanın swap işlemine aracılık ettiği bir başka örnekle konuyu açıklayacak olursak; X firması uzun vadeli 10 milyon TL borçlanmak istemektedir. Kredi derecesi düşük olduğu için ancak %16 sabit faiz veya LIBOR +%1,5 faizle borçlanabilmektedir. Şirket değişken faiz borçlanmada karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir ve bunu borçlandıktan sonra sabit faize dönüştürerek faiz riskinden kurtulmak istemektedir. Bu borçlanma kararından sonra swap işlemlerinde aracılık yapan A Banka müracet etmiştir.

Bankaya kendisinin LIBOR +%1,5 ile borçlanabileceğini ve bunu sabit faizle swap yapmak istediğini bildirmiştir.

Y firmasının ise aynı tutar üzerinden borçlanabileceği sabit faiz oranı %12,5 ve değişken faiz ise LIBOR %0,75'tir. Y firması faiz oranlarının düşeceği beklentisine sahip olduğundan, değişken faizle borçlanmak istemektedir. Bu nedenle A Banka müracat etmiştir.

Banka, X firmasına LIBOR %1,5 puanla borçlandığı takdirde swapa aracılık edeceğini ve kendisine %13,5 sabit faizle borçlanma imkanı sağlayacağını ve kendisinin değişken faizi LIBOR olarak kabul edeceğini bildirmiştir. Bu durumda X firması $0,135+0,015=\%15$ oranında sabit faizle borçlanmış ve %1 oranında faiz kazancı sağlamış olmaktadır.

Banka, Y firmasına kendisinin %12,5 sabit faizle borçlanmasını ve bunu değişken faizle LIBOR olarak swap yapabileceğini bildirmiştir. Y firması bu teklifi kabul etmiştir. Böylelikle hem değişken faizle borçlanma imkanı bulmuş hem de LIBOR %0,75 oranında faiz kazancı elde etmiştir.

A Bank ise X firmasından %13,5 sabit faiz alacak ve şirkete LIBOR kadar değişken faiz ödeyecektir. Buna karşılık Y firmasında LIBOR kadar değişken faiz alacak ve %12,5 sabit faiz ödeyecektir. Bankanın karı $(0,135-0,125) = \%1$ 'dir. Bu durumda swap işleminden dolayı bankanın aracılık komisyonu $10 \text{ milyon} * 0,01 = 100.000 \text{ TL}$ olacaktır.

Döviz swapı, farklı para birimleri üzerinden aynı tutardaki borçlanmaya karşılık, gelecekteki nakit akımlarının şimdiden belirlenen kur üzerinden değişimini kapsamaktadır. Döviz swapında, faiz ödemelerinin değişiminin yanında vade başında ve vade sonunda anaparanın değişimi de söz konusu olmaktadır. Bazı durumlarda sadece anapara değişimi de mümkün olmaktadır. Burada taraflar hem döviz kuru hem de faiz oranı riskine karşı korunabilmektedirler. Döviz swapının kullanım amacı, istenen döviz cinsinden kaynak bulunamaması durumunda, başka döviz cinsinden kaynak bulunup bunun istenen döviz çevrilmesi veya istenen döviz cinsi yerine faizi daha düşük başka bir dövizin sağlanıp, istenilen döviz çevrilerek, faiz giderinin azaltılmasıdır (Elitaş,2016)

Döviz swaplarında, değişken faiz-sabit faiz, sabit faiz-sabit faiz, değişken faiz-değişken faiz şeklinde swap anlaşması yapmak mümkündür. Döviz swapının işleyişini örnek üzerinden açıklayacak olursak; A firması Türkiye’de faaliyet gösteren ve Almanya piyasasına açılmak isteyen bir firma iken D firması ise Almanya kökenli ve Türkiye’de yatırım yapmak isteyen bir firmadır. A firması Alman bankalarından 1 yıl vadeli 10 milyon euro borçlanmak istediğinde kendisine %12 sabit faiz önerilmektedir. Aynı tutar karşılığında 1 yıl vadeli 30 milyon TL borçlanmak istediğinde ise Türk bankaları tarafından %11 sabit faiz önerilmektedir. (1 euro=3 TL varsayımı altında). D firması ise 1 yıl vadeli 10 milyon euro için Almanya’da %9,5 ile borçlanabiliyorken, Türkiye’de 30 milyon TL için %13,5 ile borçlanabilmektedir. A ve D firması, vade başında anapara, vade sonunda ise anapara+faiz ödemelerinin değişimini kapsayacak bir döviz swap anlaşması imzalamışlardır.

Bu durumda A firması %11 sabit faiz oranıyla 30 milyon TL borçlanacak ve vade başında D firmasına anaparayı teslim edecektir. D firması ise %9,5 sabit faiz oranıyla 10 milyon euro borçlanacaktır ve A firmasına dönem başında anaparayı teslim edecektir.

Dönem sonunda ise A firması D firmasına 10 milyon euro anapara+%9,5 faiz ödemesi, D firması da A firmasına 30 milyon TL anapara+%11 faiz ödemesi yapacaktır.

Döviz swapı işleminden dolayı A firmasının $0,12-0,095=\%2,5$ kadar faiz kazancı olmuştur. D firmasının ise $0,135-0,11=\%2,5$ kadar faiz kazancı olmuştur. Bu örnekte sabit faiz-sabit faiz döviz swapı açıklanmış oldu. Eğer taraflardan birisi değişken faiz ile borçlanma üstünlüğüne sahip olsaydı, değişken faiz-sabit faiz döviz swapı yapmış olacaktı.

2.3.2.5. Türkiye’de Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası

4 Temmuz 2002 tarihinde ticaret siciline tescil edilen ve 4 Şubat 2005 tarihinde işleme açılan, Türkiye’nin ilk özel borsası olan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VİOB)’nin kurulması, Türkiye’de vadeli işlem piyasası oluşumuna yönelik yapılan ilk ciddi girişim sayılabilir. VOB, son işlem günü olan 2 Ağustos 2013 tarihine kadar İzmir’de faaliyetlerini devam ettirmiştir. Vadeli İşlem ve Opsiyon

Piyasası (VİOP) ile birleşip, VİOP ismiyle Borsa İstanbul(BİST) bünyesinde 5 Ağustos 2013 tarihinde ilk işlemi gerçekleştirmiştir. Böylelikle Türkiye'deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri, BİST VİOP çatısı altında birleşmiştir.

Tablo 2.5. VİOP'ta İşlem Gören Dayanak Varlıkları

Pay Senetleri	T. Garanti Bankası A.Ş.
	T.İş Bankası A.Ş.
	Akbank T.A.Ş.
	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
	Türk Hava Yolları A.O.
	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.
	H.Ö. Sabancı Holding A.Ş.
	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
	Tüpraş Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
Endeks	BIST 30 Fiyat Endeksi
Döviz	Türk Lirası/ABD Doları kuru
	Türk Lirası/Euro kuru
	Euro/Amerikan (ABD) Doları (EUR/USD) çapraz kuru
Emtia	Ege Standart 1 baz kalite pamuk
	Anadolu kırmızı sert baz kalite buğday
Kıymetli Madenler	Saf Altın (TL/gram)
	Saf Altın (USD/ons)
Yabancı Endeksler	Saraybosna Borsası Fiyat Endeksi SASX
Elektrik	Baz Yük Elektrik

VİOP bünyesinde işlem gören vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerine konu dayanak varlıklar Tablo 2.5.'de gösterilmektedir. Buna göre, pay senetleri, endeksler, emtia, kıymetli madenler ve enerji üzerine vadeli işlem yapabilmek mümkün olmaktadır. Dayanak varlık olarak VİOP'ta sadece BİST 30 fiyat endeksi yer almaktadır. Daha önce VOB'da IMKB 100 fiyat endekside dayanak varlık olarak işlem görmekteydi. Döviz kuru olarak, Amerikan Doları (USD), Euro (EUR) ve USD/EUR çapraz kuru işlem görmektedir. Emtia olarak buğday ve pamuk, kıymetli maden olarak altının TL ve USD cinsinden ons değeri, enerji kategorisinde ise baz yük elektrik dayanak varlık olarak işlem görmektedir. Yabancı endeks kategorisinde Saraybosna Borsası Fiyat Endeksi SASX 10'nun 1 TL ile çarpılmış hali dayanak varlık olarak işlem görmektedir.

Tablo 2.6. BİST’ te İşlem Gören Vadeli İşlemler Sözleşme Unsurları

Dayanak Varlık	Sözleşme Büyüklüğü	Uzlaşma Şekli	Günlük Fiyat Değişim Limiti	Vade Ayları
Pay Senetleri	100 adet pay	Fiziki Teslimat	Baz fiyatın %20’si	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık
Endeks	100 adet dayanak varlık (BIST 30/1.000)	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %15’i	
Döviz	1,000\$/1,000E	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %10’u	
Kıymetli Madenler	1 gram saf altın/ 1 ons altın	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %10’u	
Yabancı Endekler	SASX 10 endeks değerinin 1 tl ile çarpılmış hali	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %15’i	
Emtia-Pamuk	1 ton	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %10’u	
Emtia-Buğday	5 ton	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %10’u	Mart, Mayıs, Temmuz, Eylül ve Aralık
Elektrik	Vade ayındaki saat sayısı*0,1 MWh	Nakdi Uzlaşma	Baz fiyatın %10’u	Yılın bütün ayları

Kaynak: VİOP Özet Bilgiler, BİST

VİOP’ta işlem gören vadeli sözleşmelere ait sözleşme büyüklüğü, uzlaşma şekli, günlük fiyat değişim limitleri ve vade dönemleri Tablo 2.6.’da özetlenmiştir.

Buna göre bir adet pay senedi standart sözleşmesi, dayanak varlığa ait 100 adet payı temsil eder. Pay vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma yöntemi olarak fiziki teslimat uygulanır. Pay vadeli işlem sözleşmelerinde fiziki teslimat, pay senetlerinin sözleşme fiyatı üzerinden kaydi olarak el değiştirmesi şeklinde gerçekleşir. Günlük fiyat değişim limiti ise, baz fiyatın +%20’sidir. Vade dönemleri ise emtia ve enerji

dışında diğer tüm vadeli işlem sözleşmelerinde Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık ayları olarak belirlenmiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ'NDE TÜREV ÜRÜN KULLANIMI VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

3.1. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE TÜREV İŞLEMLER

Bankacılık sektöründeki türev uygulamaları değerlendirilirken sektörün aktif büyüklüğüne göre ilk 10 banka analiz kapsamına alınmıştır. Türk bankacılık sektöründe 46 tane banka bulunmakla birlikte ilk 10 bankanın tüm sektör hakkında genel bir bilgi vermeye yeterli olduğu düşünülmektedir. Aktif büyüklüğüne göre ilk 10 banka, Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Aktif Büyüklüğüne Göre Bankalar (2017)

	Aktif Büyüklüğüne Göre Bankalar 30.09.2017	(Milyon TL)	Pay %
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	408.187	14,0
2	Türkiye İş Bankası A.Ş.	346.439	11,9
3	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	311.042	10,7
4	Akbank T.A.Ş.	293.065	10,0
5	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	279.726	9,6
6	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	272.366	9,3
7	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	246.815	8,5
8	Finans Bank A.Ş.	119.987	4,1
9	Denizbank A.Ş.	115.156	3,9
10	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	81.029	2,7
	Toplam Aktif	2.473.812	85,2

Kaynak: TBB

Tablo 3.1' deki bilgilere göre aktif büyüklüğü açısından birinci sırayı Ziraat Bankası almaktadır. Bu bankalardaki türev işlem hacimlerine aşağıdaki bölümlerde yer verilmiştir.

3.1.1. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe aktif büyüklüğü açısından son yıllardaki üstün başarısıyla listenin en üstünde yer alan T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin sektördeki pay oranı %14'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev

işlemlere ait TL ve YP oranları tablo 3.2’de sunulmaktadır

Tablo 3.2. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP*	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	1.196.418	482.328	1678.746	100	652.084	280.164	932.248	100
Forward	34.505	62.310	96.815	5.7	26.116	46.643	72.759	7.8
Swap	1.116.181	420.018	1.581.889	94.2	625.959	233.506	859.465	92.0
Opsiyon	42	0	42	0.1	9	15	24	0.2
Futures	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

*İlgili yıldaki döviz kurunun TL karşılığıdır.

Tablo 3.2’de yer alan T.C. Ziraat Bankası A.Ş.’nin 2016 ile 2015 yılları arasında kullanmış olduğu türev finansal ürünlerinin işlem düzeyleri incelendiğinde, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %94,2 pay ile 2015 yılında da %92 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %5,7 ve 2015 yılında %7,8 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Bu banka için son yıllarda opsiyon, futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1’i geçmemektedir.

T.C. Ziraat Bankasının 2016 yılında forward işlemlerin %35’i TP iken, %65’i YP’dir. Swap işlemlerin %73’ü TP işlemlerden oluşmaktadır. Diğer türev işlemlerin yaklaşık olarak tamamı YP işlemidir. 2015 yılındaki forward işlemlerinin %64’i YP, %36 ise TP işlemlerden oluşmaktadır.

Swap işlemler içindeki YP'nin payı diğer türev işlemlerdeki gibi TP'ye göre daha fazladır. Söz konusu banka için göze çarpan detay ise forward işlemlerde yavaş yavaş ağırlığının azalmasıdır.

3.1.2. Türkiye İş Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede ikinci sırada yer alan T.İş Bankasının 'nin sektördeki pay oranı %11,9'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 3.3'de sunulmaktadır.

Tablo 3.3. Türkiye İş Bankası A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	40.030	2.301.736	2.341.766	100	149.269	1.267.107	1.416.376	100
Forward	2.584	174.573	177.157	7,5	27.489	49.423	76.912	5,4
Swap	35.455	1.985.417	2.020.872	86,0	120.036	1.120.515	1.210.551	87,6
Opsiyon	1.987	141.674	143.661	6,1	1.708	97.169	98.877	7,6
Futures	4	72	76	0,4	36	0	36	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.3.'de yer alan Türkiye İş Bankası A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %86 pay ile 2015 yılında da %87,6 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %7,5 ve 2015 yılında %5,4 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Söz konusu banka için üçüncü önemli işlem kalemi 2016 yılı için %6,1 ve 2015 yılı için %7,6 ile opsiyon işlemleridir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1'i geçmemektedir.

Türkiye İş Bankasının 2016 yılında forward işlemlerin %98,5'i TP iken, %1,5'i YP'dir. Swap işlemlerin %98'ü YP işlemlerden oluşmaktadır. Diğer türev işlemlerin yaklaşık olarak tamamı YP işlemidir. 2015 yılındaki forward işlemlerinin %64'i YP, %36 ise TP işlemlerden oluşmaktadır. Swap işlemlerindeki YP'nin payı diğer türev işlemlerdeki gibi TP'ye göre daha fazladır.

3.1.3. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türkiye Garanti Bankası A.Ş. aktif büyüklüğü açısından listede kendisini üçüncü sırada bulmaktadır.. Bankanın 'nin sektördeki pay oranı %10,7'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.4'de sunulmaktadır.

Tablo 3.4. Türkiye Garanti Bankası A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	2.661.587	952.126	3.613.713	100	1.095.113	629.983	1.725.096	100
Forward	249.419	51.101	300.520	8,3	242.997	45.551	288.548	16,7
Swap	1.985.329	803.335	2.788.664	77,1	373.851	457.241	831.092	48,1
Opsiyon	426.836	92.514	519.350	14,30	442.563	106.896	549.459	31,3
Futures	3	1.097	1.100	0,1	126	34	160	0,1
Diğer	0	4.079	4.079	0,2	35.576	20.261	55.837	3,8

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

*R.K.A.T.F.A: Riskten Korunma Amaçlı Türev Finansal Araçlar

Tablo 3.4.'de yer alan Türkiye Garanti Bankası A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında % 77,1 pay ile 2015 yılında da %48,1 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %14,3 ve 2015 yılında %31,3 işlem hacmi ile futures işlemleri izlemektedir. Bu banka için

son yıllarda opsiyon ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1'i geçmemektedir.

T.C. Garanti Bankasının 2016 yılında forward işlemlerin %83'i TP iken, %17'i YP'dir. 2015 yılında YP oranı %15 seviyesindedir. Futures işlemlerde TP oranı ciddi oranda azalmıştır. Swap işlemlerin oranı 2015 yılında % 45 iken bu oran 2016 yılında çok ciddi bir artışla %71 seviyesine yükselmiştir. Opsiyonlar içinde TP oranı 2015 yılında %80'dir. 2016 yılındaise bu oran %82 seviyesine ulaşmıştır. Diğer türev işlemlerde tamamen YP'den oluşmuştur.

3.1.4. Akbank T.A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede dördüncü sırada yer alan Akbank T.A.Ş. Bankasının 'nin sektördeki pay oranı %10'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 3.5'de sunulmaktadır

Tablo 3.5. Akbank T.A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	4.201.007	3.419.931	7.620.938	100	776.274	1.920.883	2.697.157	100
Forward	471.979	0	471.979	6,2	198.176	0	198.176	7,3
Swap	3.702.044	3.184.326	6.886.370	90,0	577.202	1.699.565	2.276.767	84,4
Opsiyon	26.984	235.605	262.589	3,8	896	221.318	222.214	8,3
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.5.'de yer alan Akbank T.A.Ş'nin 2016 yılında forward işlemlerin %98,5'i TP iken, %1,5'i YP'dir. Swap işlemlerin %98'ü YP işlemlerden oluşmaktadır. Diğer türev işlemlerin yaklaşık olarak tamamı YP işlemdir. 2015 yılındaki forward işlemlerinin %64'i YP, %36 ise TP işlemlerden oluşmaktadır. Swap işlemlerindeki YP'nin payı diğer türev işlemlerdeki gibi TP'ye göre daha fazladır.

Akbank T.A.Ş'nin 2012 yılındaki türev finansal araçlarının içindeki YP oranı TP'ye oranla çok daha yüksektir. Forward içindeki YP oranı 2015 ve 2016 yıllarında bulunmamaktadır. Swap içindeki YP oranı 2016 yılında %46 2015 yılına göre %54 olup &8 düşmüştür. Opsiyon içindeki TP oranı 2015 yılında %4 iken bu oran 2016 yılında % 10'a kadar yükselmiştir.

3.1.5. Türkiye Halk Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede beşinci sırada yer alan Türkiye Halkbankası A.Ş. Bankasının 'nin sektördeki pay oranı %9,6'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.6'da sunulmaktadır

Tablo 3.6. Türkiye Halk Bankası A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	4	359.807	359.811	100	7	253.097	253.104	100
Forward	0	120.227	120.227	33,4	0	131.507	131.507	52,0
Swap	0	239.460	239.460	66,5	0	121.519	121.519	48,0
Opsiyon	4	120	124	0,1	7	71	78	0,0
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.6.'da yer alan Türkiye Halk Bankası A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %66,5 pay ile 2015 yılında da %48 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılındaciddi bir

artış gösteren % 33,4 ve 2015 yılında % 52 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Bu banka için opsiyon,futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler yok derecededir.

Türkiye Halk Bankası A.Ş.'nin Opsiyon, Forward ve Swap işlemleri içindeki TP ve YP oranları 2015- 2016 yıllarında birbirine çok yakındır.

3.1.6. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede altıncı sırada yer alan Yapı ve Kredi A.Ş. Bankasının 'nin sektördeki pay oranı %9,3'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.7'de sunulmaktadır

Tablo 3.7. Yapı ve Kredi A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	2.604.473	393.009	2.997.482	100	1.471.134	221.013	1.692.147	100
Forward	341.551	52	341.603	11,3	154.716	200	154.916	9,1
Swap	2.175.021	359.084	2.534.105	84,5	1.209.471	211.898	1.421.369	84,0
Opsiyon	87.886	33.873	121.759	4,2	106.947	8.915	115.862	6,9
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.7.'de yer alan Yapı ve Kredi Bankası A.Ş 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek

işlem hacmi 2016 yılında %84,5 pay ile 2015 yılında da %84 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında % 11,3 ve 2015 yılında % 9,1 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Söz konusu banka için üçüncü önemli işlem kalemi 2016 yılı için % 4,2 ve 2015 yılı için % 6,9 ile opsiyon işlemleridir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler yok derecededir.

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.'nin opsiyon işlemlerinin türev finansal araçlar içindeki YP oranı 2015 yılında %7 iken aynı oran 2016 yılında %28'e yükselmiştir. Forward'ın YP oranı 2016 ve 2015 yıllarında %14-15 civarındadır. Swap oranı içindeki YP oranı da 2016 ve 2015 yıllarında %84-85 civarındadır.

3.1.7. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede yedinci sırada yer alan Türkiye Vakıflar Bankası'nın 'nin sektördeki pay oranı %8,5'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.8'de sunulmaktadır

Tablo 3.8. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	1.473.865	133.687	1.607.552	100	739.339	146.128	885.467	100
Forward	18.625	4.254	22.879	1,4	2.087	624	2.711	0,3
Swap	1.455.133	129.105	1.584.238	98,5	737.149	145.264	882.413	99,6
Opsiyon	107	328	435	0,1	103	240	343	0,1
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Tablo 3.8.'de yer alan Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.'nın 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de

en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %98,5 pay ile 2015 yılında da %99,6 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %1,4 ve 2015 yılında %0,3 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %0,2'yi geçmemektedir.

Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O'nun Swap ve Forward işlemlerinin tamamına yakını 2015 ve 2016 yıllarında YP'dir. Forward içindeki TP oranı 2015 yılında %76 iken bu oran 2016 yılında %81 seviyesine yükselmiştir. Swap işlemler içindeki TP oran 2015 yılında %76, 2016 yılında %81'dir. Opsiyon da ise bu oranlarda herhangi ciddi bir azalış veya artış gözlemlenmemiştir.

3.1.8. Finansbank A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede sekizinci sırada yer alan Finansbank'ın 'nin sektördeki pay oranı %4,1'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.9'da sunulmaktadır

Tablo 3.9. Finansbank A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	2.574.900	199.011	2.773.911	100	1.988.998	248.382	2.237.380	100
Forward	106.629	0	106.629	3,8	52.806	0	52.806	2,4
Swap	2.464.878	144.158	2.609.036	94,0	1.936.192	123.192	2.059.384	92,0
Opsiyon	3.393	54.465	57.858	2,1	0	124.844	124.844	5,4
Futures	0	388	388	0,1	0	313	313	0,1
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.9.'da yer alan Finansbank A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem

hacmi 2016 yılında %94 pay ile 2015 yılında da %92 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %3,8 ve 2015 yılında %2,4 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Söz konusu banka için üçüncü önemli işlem kalemi 2016 yılı için %2,1 ve 2015 yılı için %5,4 ile opsiyon işlemleridir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1'i geçmemektedir.

Finansbank A.Ş. genel olarak TP dengesine sahiptir. Ürünler içindeki TP işlem hacmi özellikle 2016 yılında çok net olarak görülmektedir.

3.1.9. Denizbank A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede dokuzuncu sırada yer alan Denizbank'ın 'nin sektördeki pay oranı %3,9'dur. Bankanın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 4.10'da sunulmaktadır

Tablo 3.10. Denizbank A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	948.815	479.128	1.427.943	100	879.090	213.782	1.092.872	100
Forward	1.549	59.520	61.069	4,3	4.615	11.830	16.445	1,5
Swap	946.743	351.614	1.298.357	90,9	874.302	179.173	1.053.475	96,3
Opsiyon	523	67.994	68.517	4,8	173	22.779	22.952	2,2
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

Tablo 3.10.'da yer alan Denizbank A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %90,9 pay ile 2015 yılında da %96,3 lık pay ile swap işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Swap işlemlerinin oranının düştüğü

görülmektedir. Swap işlemlerini, 2016 yılında %4,3 ve 2015 yılında %1,5 işlem hacmi ile forward işlemleri izlemektedir. Söz konusu banka için üçüncü önemli işlem kalemi 2016 yılı için %4,8 ve 2015 yılı için %2,2 ile opsiyon işlemleridir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1'i geçmemektedir.

Denizbank A.Ş.'nin Forward işlemleri Türev Finansal Araçlar içindeki YP oranı 2015 yılına göre %26 artmıştır. 2015 Yılında %72 olan YP, 2012 yılında %98'e yükselmiştir. Swap içindeki YP oranı 2016 yılında yükselerek %27 seviyesine ulaşmıştır. Swap içindeki TP oranı %73 civarındadır.

3.1.10. Türk Ekonomi Bankası A.Ş. ve Türev İşlemler

Türk Bankacılık Sektöründe listede onuncu sırada yer alan Türk Ekonomi Bankasının 'nin sektördeki pay oranı 2,7'dur. Banka'nın 2015-2016 tarihleri arasında kullanmış olduğu türev işlemlere ait TL ve YP oranları Tablo 3.11'de sunulmaktadır.

Tablo 3.11 Türk Ekonomi Bankası A.Ş. Türev İşlemleri

	31.12.2016				31.12.2015			
	TP	YP	TOPLAM	%	TP	YP	TOPLAM	%
(BİNTL)	16.530	24.847	41.377	100	13.275	19.234	32.509	100
Forward	1.957	4.308	6.265	15,0	1.583	3.036	4.619	14,0
Swap	4.337	9.057	13.394	32,0	3.862	6.939	10.801	33,0
Opsiyon	6.359	10.763	17.122	42,0	5.804	9.205	15.009	46,0
Futures	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
*R.K.A.T.F.A	3.877	718	4.595	11,0	2.025	55	2.080	7,0
Diğer	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Kaynak: TBB Bankalarımız 2015-2016 yayınından tarafımızca üretilmiştir

*R.K.A.T.F.A: Riskten Korunma Amaçlı Türev Finansal Araçlar

Tablo 3.11.'de yer alan Türk Ekonomi Bankası A.Ş.'nin 2016 ile 2015 yılları için türev finansal araçların işlem düzeylerine bakıldığında, son iki yıl için de en yüksek işlem hacmi 2016 yılında %42 pay ile 2015 yılında da %46 lık pay ile opsiyon işlemlerinin olduğu gözlemlenmektedir. Opsiyon işlemlerini, 2016 yılında %32 ve 2015 yılında %33 işlem hacmi ile swap işlemleri izlemektedir. Söz konusu banka için üçüncü önemli işlem kalemi 2016 yılı için %15 ve 2015 yılı için %14 ile forward işlemleridir. Bu banka için futures ve diğer türev finansal araçların oluşturduğu işlemler, en az işlem düzeyine sahip işlemler olup, toplam içindeki payları ortalama %1'i geçmemektedir.

Türk Ekonomi Bankası A.Ş.'nin 2015 ve 2016 yıllarındaki YP-TP oranları opsiyon dışında değişme gözlemlenmiş. Forward içindeki YP oranı 2015 yılında 66 iken, 2016 yılında %69 seviyesine çıkmıştır. Swap içindeki YP oranı 2015 yılında 65 iken, 2016 yılında %68 seviyesine çıkmıştır. Opsiyonda 2015 yılında TP oranı %34 iken, bu oran 2016 yılında %31 seviyesine gerilemiştir.

3.2. ETKİNLİK VE TÜREV ÜRÜN KULLANIMI İLE İLGİLİ LİTERATÜR İNCELEMESİ

Eleren ve Özgür (2006) çalışmalarında Türkiye'de 2001-2005 yılları arasında faaliyet gösteren yabancı sermayeli bankaların verileri baz alınarak VZA tekniği ile etkinlikleri ölçmüşlerdir. Yıllar itibariyle üç değişik etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Bunlar Sabit Getirili Teknik Etkinlik, Değişken Getirili Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliği şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre etkinlik değerleri ekonomik ve siyasi istikrarın yerleşmeye başladığı yıllarda düşüş eğilimi göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre etkinlik değerleri ekonomik ve siyasi istikrarın yerleşmeye başladığı yıllarda düşüş eğilimine girdiği sonucunu elde etmişlerdir.

Önal ve Sevimeser (2006) yapmış oldukları çalışmada, 1980-2004 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların bilanço verileri baz alınarak VZA yapılmıştır. Yapılan bu analiz çalışmasında girdi kalemleri olarak mevduat, faiz dışı giderler ve faiz giderleri, çıktı kalemleri olarak da krediler, faiz gelirleri ve faiz dışı gelir kalemleri ele alınmıştır. Çalışma sonucunda yabancı bankaların en etkin bankalar olduğu ve bunu sırasıyla kamu bankaları ve özel bankaların izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren yerli sermayeli özel bankaların etkinlik sorunları yaşadığı yönünde sonuçlar veren ölçümde kamu bankalarının etkinliği yabancı bankalara göre oldukça düşük seviyelerde kalmış olsa da özel

bankalara göre zaman zaman etkinlik sorununun daha hafif yaşandığı gözlemlenmiştir.

Behdioğlu ve Özcan (2009) çalışmalarında Türk bankacılık sektörü içerisinde yer alan banka gruplarının 1999- 2005 yılları arasında sürekli olarak faaliyet gösteren 29 adet ticari bankanın verilerini kullanarak VZA analizi yapmışlardır. Model olarak ise VZA'nın özel yazılımlarından biri olarak DEA Solver kullanılmıştır. Çalışma sonucunda tüm ticaret bankalar için etkinlik yüzdesi 43,3 olarak ölçülmüş ve ortalama etkinlik yüzdesi en yüksek olan banka yabancı bankalar olarak tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca BCC ve CCR modelinin her ikisinde kullanılmış olup, CCR modelinde 9, BCC modelinde 19 banka etkin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Budak (2011) çalışmasında 2008-2010 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 22 ticari bankanın VZA analizi ile etkinlik değerini hesaplamış ve bu yıllar arasında hangi bankaların etkin olup, olmadığını tespit etmiştir. Çalışmada model olarak ise bankaların girdi değişkenleri üzerindeki kontrolleri daha fazla olduğundan etkinlik değerlerini hesaplama için CCR modelini kullanmıştır. Analizler excel tabanlı EMS programıyla yapılmış olup, çalışma sonucunda kamu bankalarının etkinlik ortalamasının en yüksek olduğu onları sırasıyla özel sermayeli ve yabancı sermayeli bankaların takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anbar ve Alper (2011) çalışmalarında bankaya özgü değişkenler ile makroekonomik değişkenlerin bankaların türev ürün kullanım yoğunluklarına etkisini tobit regresyon analizi ile ölçmektir. 1999-2010 dönemini kapsayan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, bankaya özgü değişkenlerden aktif karlılığı, likidite, krediler/aktifler oranı, takipteki krediler/krediler oranı ve sermaye yeterliliği oranı ile bankaların türev ürün kullanım yoğunluğu arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca, makroekonomik değişkenlerden GSYH ve enflasyon ile türev ürün kullanımı arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun yanı sıra faiz artışlarının türev ürün kullanımını negatif etkilediği; özkaynak karlılığı, net faiz marjının pozitif, karşılıkların ise negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Küçükaksoy ve Önal (2013) yaptıkları çalışmada 2004-2011 yılları arasında, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 10 adet özel sermayeli mevduat bankaları ve 5 adet yabancı sermayeli mevduat bankaları örnek alınarak yapılmıştır.

Söz konusu bankaların etkinlikleri girdi odaklı VZA yöntemi ile Win4deap paket programı ile ölçülmüştür. Çalışmada toplam mevduat, faiz giderleri, personel giderleri olmak üzere 3 adet girdi ve toplam kredi, faiz gelirleri olmak üzere 2 adet çıktı değişkeni kullanılmıştır. Çalışma sonucunda 2004-2005-2008-2010-2011 yıllarında 7 bankanın 2006 yılında 6,6007 yılında 8 ve 2009 yılında 5 bankanın etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tanrıöven ve Yenice (2014) bankacılıkta türev ürün kullanımına bağlı olarak risk düzeyleri ve karlılık etkisi üzerine yaptıkları çalışmada bu iki değişken arasında ilişkiyi ölçmeyi amaçlamışlardır. Yapılan bu çalışmada periyot olarak 2002 Aralık-2014 Mart dönemleri seçilmiş olup, bu dönemlerde ülkemizde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli bankaların türev ürün kullanımları ile karlılık rasyosu ve riskleri arasında eşbütünleşme analizi yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda ise bankaların türev ürün kullanımının genel olarak kur riskini, likitide riskini, özkaynak karlılığını ve aktif karlılığını arttırdığı buna rağmen risklerdeki bu artış karlılıkta artışlardan daha yüksek çıktığı sonuca ulaşılmıştır. Bunun da sebebinin bankaların türev ürünleri spekülasyon amaçlı kullanmalarına bağlanmaktadır.

Er ve Uysal (2016) 2005-2010 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankaları ve ticaret bankalarının etkinlik düzeyleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş, çalışmada 30 bankanın etkinlik düzeyi ölçülmüştür. Bu çalışmada etkinlik ölçümünde CCR ve BCC odaklı VZA analizi kullanılmıştır. Çalışmalarının sonucunda CCR modeline göre 11 bankanın, BCC modeline göre 16 bankanın etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca CCR modelinde 2 adet katılım bankasının, BCC modelinde 3 adet katılım bankasının etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Toplam etkinlik skorlarına bakıldığında incelenen dönemler boyunca katılım bankalarının ticari bankalara göre daha etkin olduğu sonucuna varılmış olduğunu tespit etmişlerdir.

Rivas-Chavez(2003) yapmış olduğu çalışmasında, Brezilya, Şili ve Meksika’daki Latin Amerikan Bankaları’nın türev ürün kullanımına ilişkin tespitlerde bulunmuştur. Buna göre, Latin Amerikan Bankaları riskten korumak için değil, spekülasyon amaçlı türev ürün kullanmaktadır. Bunun yanı sıra, türevler Latin Amerika Bankaları’nın karşılaştığı faiz oranı riskinde önemli bir rol oynamakta ve türev ürün kullanımı ile etkinlikleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.

Li ve Yu(2010) 18 Amerikan ticari bankasında türev ürün kullanımının etkisini araştırmışlardır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, küresel finans krizi öncesinde türev ürün kullanarak spekülâtif pozisyon almışlardır. Yönetimin risk iştahı sorunu olabilecek spekülâtif amaçlı türev ürün kullanımının ticari bankaların genel risklerini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Shen ve Hartarska(2013), ziraat bankaları üzerine yaptıkları çalışmada türev kullanımının ziraat bankalarının karlılığını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Yapılan analiz sonucunda, türev kullanımının aktif karlılığını artırdığı görülmüştür.

ABD’de türev ürün kullanımının bankaya özgü riskler ve karlılık üzerindeki etkilerini araştıran Ghosh(2017) çalışmasında, 2001 ikinci çeyreğinden 2016 birinci çeyreğine kadar olan periyodu incelemiştir. Yöntem olarak panel veri analizi ve Bayesian modeli kullanmıştır. Karlılık değişkeni olarak aktif karlılığı kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, döviz kuru ve faiz oranı türevleri kullanımının banka risklerini azalttıkları görülmektedir. Ayrıca kriz öncesi dönemde faiz ve döviz türev kullanımının aktif karlılığını artırdığı, kredi ve pay türevlerinin aktif karlılığını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Kriz sonrası dönemde, kriz öncesinin tam tersi sonuçlara ulaşılmıştır. Kriz sonrası dönem için türev kullanımının döviz kuru türevleri ile gerçekleştiğinde aktif karlılığını azalttığına dair bulgular elde edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK VE TÜREV ÜRÜN

KULLANIMINA İLİŞKİN UYGULAMA

4.1. ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM VE METODOLOJİ

Bankaların verimliliğini ve etkinliğini ölçmek için kullanılan birçok yaklaşım vardır. Stokastik Sınır Analizi (SFA), Dağılımsız Yaklaşım (DFA), Kalın Sınır Yaklaşımı (TFA), Veri Zarflama Analizi (DEA), Tobit Regresyon Analizi, bankaların verimliliğini inceleyen yaygın olarak kullanılan bazı tekniklerdir.

Veri Zarflama Analizi üretim sınırlarını geliştiren ve bu gelişmiş sınırlara göre verimliliği ölçen bir matematiksel programlama yaklaşımıdır.

Bu çalışma, Türkiye’de, 2005 ile 2016 yılları arasında aralıksız olarak bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kamu, yabancı ve özel sermayeli mevduat bankalarını kapsamaktadır.

Çalışmanın amacına ulaşmak için iki yöntem kullanılmıştır. Bunlardan bankaların etkinliklerini ölçmek için Veri Zarflama Analizi(VZA), türev ürün kullanımının etkinlik üzerindeki etkisini ölçmek için ise Tobit Regresyon Yöntemi kullanılmıştır. VZA, karar birimlerinin göreceli etkinliklerini doğrusal programlama yöntemi ile ölçen ve parametrik olmayan bir analiz türüdür. VZA’da en az girdi ile en çok çıktıyı elde eden birimler etkinlik sınırını oluşturmaktadır. Diğer karar birimlerinin göreceli etkinlikleri, söz konusu referans birimlerine olan uzaklıklarına göre belirlenmektedir.

VZA’nın BCC ve CCR olmak üzere iki modeli bulunmaktadır. Çalışmamızda bankaların girdi değişkenleri üzerindeki kontrolü daha fazla olan CCR modeli tercih edilmiştir. Birinci aşamada veri zarflama analizi hakkında bilgi verilerek bankacılıkta etkinliğin ölçümü yapılmış, İkinci aşamada ise etkin bulunan bankalarda türev ürün kullanımının etkinlik üzerindeki etkisi ölçülmüştür. Türev

ürünlerin bu etkinliğe etkisi ise Tobit Regresyon Modeli ile tespit edilmiştir. Bu yöntemler sırasıyla bu bölümde açıklanacaktır.

4.1.1. Veri Zarflama Analizi

Veri zarflama analizi (VZA), karar birimlerinin görelî etkinliklerini doğrusal programlama yöntemi ile ölçen ve parametrik olmayan bir analiz türüdür. VZA’da en az girdi ile en çok çıktıyı elde eden birimler etkinlik sınırını oluşturmaktadır. Diğer karar birimlerinin görelî etkinlikleri, söz konusu referans birimlerine olan uzaklıklarına göre belirlenmektedir.

Farrell (1957), geliştirmiş olduğu modelle teknik etkinliğin yanı sıra tahsis etkinliğinin önemine de vurgu yapmış ve bu model sayesinde çoklu girdi verilerinin etkinlik analizlerine dâhil edilmesi mümkün olmuştur. Görelî etkinlik analizi yaptığı bu çalışmasında tek çıktı kullanmıştır. Charnes vd. (1978), Farrell’ in modelini geliştirerek “Veri Zarflama Analizi “adını vermişlerdir. Böylelikle hem çoklu girdi hem de çoklu çıktıya sahip karar birimlerinin görelî etkinlikleri ölçülebilir hale gelmiştir (Zhang, 2010)

VZA’nın özellikleri ve avantajları şu şekilde sıralanabilir:

- ✓ VZA ile çoklu girdi-çıkıtı ile ölçüm yapılabilir,
- ✓ Parametrik yöntemlerde olduğu gibi girdi ve çıktıya göre etkinlik sınırını tahmin etmeyi gerektirmez,
- ✓ Endeks gibi ön kabullere ihtiyaç duymadan, girdi ve çıktı verileri farklı öğelerden oluşturulabilir,
- ✓ Karar verme birimleri doğrudan doğruya kendi aralarında görelî bir biçimde karşılaştırılabilirler (Zhang, 2010)
- ✓ Etkin olmayan birimler için, kendilerine en yakın olan etkin birimlerden referans kümesi oluşturur ve referans birimlere göre hedef değerler belirler. Böylelikle etkin olmayan birimler, girdi miktarlarını ne ölçüde azaltmaları gerektiği ve/veya çıktı miktarlarını ne ölçüde artırmaları gerektiği hakkında bilgi sahibi olmaktadır (Zhang, 2010)

Bu avantajların yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. VZA’da veriler hatasız olmalıdır. Çünkü analiz, ölçüm hatalarını dikkate almaz. Verilerden birinin hatalı girilmesi yalnızca o karar biriminin etkinlik skorunu değil aynı

zamanda analize dâhil edilen tüm karar birimlerinin etkinliklerinin yanlış hesaplanmasına sebep olacaktır. VZA'da etkin olmayan karar birimleri için hedef değerler, etkin olan karar birimlerine göre belirlenmektedir. Ancak etkin olan karar birimlerinin mutlak etkin olup olmadıkları VZA ile anlaşılabilir. Çünkü VZA göreceli etkinlik analizi yapmaktadır. Dolayısıyla homojen olarak seçilemeyen karar birimleri kümesi, etkinlik skorları açısından yanıltıcı olacaktır. Ayrıca VZA, parametrik olmayan bir analiz yöntemi olduğundan istatistiksel varsayımları test etmek güç olacaktır (Zhang, 2010)

Veri zarflama analizinde kullanılan modellerde etkinlik ölçümü, karar birimlerinin ağırlıklı çıktılar toplamının ağırlıklı girdiler toplamına oranı ile yapılmaktadır. BCC ve CCR olmak üzere iki modeli bulunmaktadır.

CCR modelinin matematiksel formu Tablo 4.1 deki gibidir

Tablo 4.1. CCR Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012)

	Primal Form	Dual Form
Girdiye Yönelik CCR Modeli	$Maxe_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0}$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$	$\min \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{ij_0} \quad i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{rj_0} \quad r = 1, \dots, s$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$
Çıktıya Yönelik CCR Modeli	$Mine_0 = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0}$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} = 1$ $-\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \geq 0$ $j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$	$\max \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij_0} \quad i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{rj_0} \quad r = 1, \dots, s$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$

BCC modelinin matematiksel formu Tablo 4.2 deki gibidir;

Tablo 4.2. BCC Modelin Matematiksel Formları (Demirci, 2012)

	Primal Form	Dual Form
Girdiye Yönelik BCC Modeli	$Maxe_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} - u_0$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1$ $\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - u_0 - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$ $u_0 \text{ serbest}$	$\min \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{ij_0} \quad i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{rj_0} \quad r = 1, \dots, s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$
Çıktıya Yönelik BCC Modeli	$Mine_0 = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} - w_0$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{r=1}^s u_r y_{ij_0} = 1$ $-\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - w_0 \geq 0 \quad j = 1, \dots, n$ $u_r, v_i \geq 0$ $r = 1, \dots, s \quad ; \quad i = 1, \dots, m$ $w_0 \text{ serbest}$	$\max \theta$ <p>Kısıt Denklemleri;</p> $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij_0} \quad i = 1, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{rj_0} \quad r = 1, \dots, s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ $\lambda_j \geq 0$ $\theta \text{ serbest}$

Veri zarflamada temel analiz modelleri BCC ve CCR modelleri olup, CCR modeli adını, Farrell (1957)'in modelini geliştiren Cooper, Charnes ve Rhodes (1978)'un baş harflerinden almaktadır. BCC modeli adını ise yine CCR modeline benzer olarak Banker, Charnes ve Cooper (1984)'dan alır. Bu önemli modeli ilave olarak, çarpımsal model, toplamsal model, aylak tabanlı model, stokastik VZA modeli, hibrid model, süper etkinlik modeli gibi modellerde mevcuttur. Serbest

atılabilir zarflama yöntemi, bazı çalışmalarda parametrik olmayan bir etkinlik ölçme yöntemi olarak kabul edilirken, bazı çalışmalarda da VZA'nın bir modeli olarak ele alınır (Kale ve Erişir, 2013).

CCR, raporlar üzerinde teknik etkinliği ölçmekte iken, BCC, raporlar üzerinde af teknik etkinliği ölçmüştür. Teknik etkinlik, ölçek etkinliğinden ve saf teknik etkinlikten oluşmaktadır. Bu durumda ölçek etkinliği, CCR'm etkinlik skorunun, BCC'nin etkinlik skoruna oranlanmasıyla elde edilmektedir (Buğan,2015)

CCR modeline göre etkinlik, ağırlıklandırılmış çıktılarının ağırlıklandırılmış girdilere oranlanmasıyla ölçülür. Amaç çıktı/girdi oranını maksimize etmektir. Burada ölçeğe göre sabit getiri varsayımı vardır. Yani belirli bir miktarda girdinin artırılması aynı oranda çıktının artmasına sebep olacaktır. Burada karar birimlerinin kendi ölçekleri içerisindeki üretim olanakları ihmal edilmektedir (Buğan,2015)

4.1.2.Tobit Regresyon Modeli

James Tobin (1958) tarafından geliştirilen Tobit modeli, aynı zamanda, sansürlü veya kesikli regresyon modeli olarak da adlandırılmaktadır. Bağımlı değişkenin değişim aralığının herhangi bir şekilde sınırlandırıldığı regresyon modellerinde, eğer belirli bir aralığın dışındaki gözlemler tamamen kaybediliyorsa kesikli model, ancak en azından bağımsız değişkenler gözlenebiliyorsa sansürlü model söz konusu olmaktadır (Emeç, 2001: 62).

4.2. ÇALIŞMADA KULLANILAN VERİ VE DEĞİŞKENLER

Çalışmada öncelikle bankaların etkinlikleri veri zarflama analizi (VZA) ile tespit edilmiştir. Bu kapsamda Türk Bankacılık Sistemi içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli ticaret bankalarına ait 2005-2016 yılları arasındaki veriler Türkiye Bankalar Birliği'nden elde edilmiştir. Analiz dönemi boyunca verisi süreklilik gösteren 21 adet mevduat bankası çalışmaya dahil edilmiştir. Uygulamada kullanılacak girdi değişkenleri “Toplam Mevduat ve Faiz Dışı Giderler olup, çıktı değişkeni ise “Toplam Gelir” kalemleridir.

Türev ürün kullanmanın etkinlik üzerindeki etkisini ölçmek için, *aktif büyüklüğü, toplam borçlar, türev ürün kullanımı ve sermaye yeterlilik rasyosu* değişkenleri olmak üzere dört bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımlı değişken ise

VZA sonuçları elde edilen etkinlik skorlarıdır. Bu ilişki tobit regresyon yöntemi kullanılarak araştırılmış ve kullanılan değişkenlerin modeldeki formları Tablo 4.3’de verilmiştir.

Tablo 4.3. Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Açıklama

Değişkenler	Açıklama
VZA	Veri Zarflama Analizi Sonuçları
LNAKT	Aktif Büyüklüğü (Doğal Logaritması Alınmış Seri)
LNTB	Toplam Borçlar (Doğal Logaritması Alınmış Seri)
LNTRV	Türev Ürün Kullanımı (Doğal Logaritması Alınmış Seri)
SYR	Sermaye Yeterlilik Rasyosu

“Toplam Borçlar”, “Banka Aktif Büyüklüğü”, “Sermaye Yeterlilik Oranı” ve “Türev Ürün Kullanımı”na ilişkin veriler, Türkiye Bankalar Birliği’nin internet sitesindeki istatistikî raporlardan elde edilmiştir. Her bir bankanın yıllar itibariyle bilanço bilgilerine yine Türkiye Bankalar Birliği’nin internet sitesinden ulaşılarak her biri için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Türev ürün kullanımının etkinlik üzerindeki etkisini test etmek için aşağıdaki model kullanılmıştır.

$$VZA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LNAKT_{i,t} + \beta_2 LNTB_{i,t} + \beta_3 LNTRV_{i,t} + \beta_4 SYR_{i,t}$$

Tablo 4.4. Çalışmada Kullanılan Girdi ve Çıktılar

DEĞİŞKENLER	
GİRDİLER	ÇIKTILAR
-Toplam Mevduat -Faiz Dışı Giderler	-Toplam Gelir

4.3. ANALİZ VE BULGULAR

Çalışmada öncelikle bankaların etkinlikleri veri zarflama analizi (VZA) ile tespit edilmiştir. Bu kapsamda Türk Bankacılık Sistemi içerisinde faaliyet gösteren kamu, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankalarına ait 2005-2016 yılları arasındaki veriler Türkiye Bankalar Birliği’nden elde edilmiştir. Söz konusu

bankalara ait etkinlik skorları hesaplanırken kurulan VZA modelinde toplam mevduat ve faiz dışı giderler girdi değişkenleri, toplam gelirler ise çıktı değişkeni olarak alınmıştır. VZA sonuçları Tablo 4.5.'de özetlenmiştir.



Tablo 4.5. Veri Zarflama Analizi Sonuçları

BANKALAR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Akbank T.A.Ş.	0.895	0.873	1.000	0.893	0.947	1.000	0.908	0.866	0.954	0.946	0.940	0.925
Alternatifbank A.Ş.	0.916	1.000	0.894	0.759	1.000	0.923	0.815	1.000	1.000	1.000	1.000	0.819
Anadolubank A.Ş.	0.743	0.677	0.913	0.806	0.866	0.999	0.775	0.800	0.752	0.729	0.982	0.888
Arap Türk Bankası A.Ş.	1.000	0.969	0.750	1.000	1.000	0.960	0.564	0.654	0.644	0.664	0.617	0.553
Citibank A.Ş.	0.717	0.422	0.770	0.554	0.645	0.713	0.476	0.441	0.646	0.816	0.850	0.739
Denizbank A.Ş.	0.760	0.730	0.760	0.797	0.917	1.000	0.746	0.723	0.829	0.768	0.971	0.918
Deutsche Bank A.Ş.	0.471	0.437	0.682	0.534	0.426	0.377	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fibabanka A.Ş.	0.373	0.456	0.522	0.496	0.440	0.558	0.579	0.716	0.767	0.799	0.893	0.945
HSBC Bank A.Ş.	0.776	0.772	0.781	0.665	0.750	0.866	0.612	0.595	0.726	0.718	0.723	0.747
ING Bank A.Ş.	0.811	0.728	0.833	0.768	0.920	1.000	0.649	0.614	0.776	0.788	0.888	0.959
Şekerbank T.A.Ş.	0.885	0.750	0.903	0.810	0.846	0.874	0.740	0.750	0.790	0.810	0.980	0.965
Turkish Bank A.Ş.	0.747	0.751	0.684	0.660	0.501	0.516	0.451	0.433	0.524	0.584	0.683	0.594
Turkland Bank A.Ş.	0.747	0.725	0.779	0.555	0.578	0.673	0.556	0.631	0.687	0.712	0.841	0.859
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	0.649	0.636	0.805	0.667	0.691	0.831	0.566	0.601	0.744	0.740	0.948	0.949
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1.000	0.995	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0.744	0.752	0.952	0.772	0.915	0.974	0.865	0.804	0.922	0.810	0.917	0.939
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	1.000	1.000	1.000	1.000	0.987	1.000	0.932	0.877	0.903	0.877	0.960	0.898
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0.836	0.838	0.975	0.802	0.892	0.925	0.852	0.749	0.868	0.765	0.943	0.940
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0.887	0.856	0.925	0.854	0.832	0.921	0.815	0.812	0.936	0.883	0.978	0.976
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0.546	0.654	0.775	0.714	0.830	0.947	0.789	0.754	0.865	0.773	0.936	0.875
QNB Finansbank A.Ş.	1.000	0.886	0.932	0.829	0.903	0.999	0.818	0.810	0.899	0.866	0.982	1.000

Tablo 4.5.'de raporlanan VZA sonuçları yıllar itibariyle incelendiğinde, 2005 yılında Arap Türk Bankası A.Ş. ,T.C. Ziraat Bankası A.Ş. , Türkiye Halk Bankası A.Ş. ve QNB Finansbank A.Ş. etkin olup diğer banka ise etkinlik sonucuna ulaşamadığı görülmüştür.

2006 yılında ise yabancı sermayeli Alternatif Bank A.Ş. ve yerli sermayeli banka olan Türkiye Halk Bankası A.Ş. etkin olduğu bunun dışında kalan bankaların etkinliği sağlayamadığına varılmıştır.

2007 yılında ise 2006 yılında olduğu gibi yine bir kamu bankası ve bir yabancı sermayeli banka sadece etkin olduğu dikkat çekmiştir. Bu bankalar Akbank T.A.Ş. ve Türkiye Halk Bankası A.Ş. dir.

2008 yılında etkinliğe ulaşan banka sayısında artış olmuş, bu bankalar yabancı sermayeli olan Arap Türk Bankası A.Ş. Türk Ekonomi Bankası A.Ş. ve yerli banka olan T.C. Ziraat Bankası A.Ş. , Türkiye Halk Bankası A.Ş. olarak karşımıza çıkmıştır.

2009 yılında ise yabancı sermayeli bankaların etkinliği ön planda olup ,kamu bankalarından sadece bir banka olan T.C. Ziraat Bankası A.Ş. etkin olup ,bunun dışında Alternatifbank A.Ş., Arap Türk Bankası A.Ş yabancı sermayeli bankalar etkindir.

2010 yılına bakıldığında ise, 2008 yılındaki benzerlik dikkati çekmiştir.2008 yılında olduğu gibi iki yerli ve üç yabancı sermayeli banka etkin olup bunların dışında kalan 16 banka etkinliğe ulaşamamıştır. Etkin olan yerli bankalar T.C. Ziraat Bankası A.Ş. , Türkiye Halk Bankası A.Ş. olarak karşımıza çıkarken, yabancı sermayeli etkin olan bankalar ise Akbank A.Ş., Denizbank A.Ş. ve ING Bank A.Ş. dir.

2011 yılında ise ,etkinliğe ulaşan banka sayısında bir önceki yıla göre azalma olmuş ve sadece yabancı sermayeli Deutsche Bank A.Ş ve yerli sermayeli T.C. Ziraat Bankası A.Ş. etkinlik skorunu elde etmiş ve diğer yer alan 19 banka etkin olmadığı sonucuna varılmıştır.

2012 yılında ise, yine bir önceki yıl aktif olan yabancı sermayeli Deutsche Bank A.Ş ve Alternatifbank A.Ş. ve yerli sermayeli kamu bankası T.C. Ziraat Bankası A.Ş. etkin olduğu görülmüştür.

2013 yılına gelindiğinde 2012 yılında yer alan yabancı sermayeli Deutsche Bank A.Ş ve Alternatifbank A.Ş. ve yerli sermayeli kamu bankası T.C. Ziraat Bankası A.Ş. nin etkinliklerin devam ettiği geriye kalan 18 bankanın ise etkin olmadığı görülmüştür.

2014 yılı da yine 2012 ve 2013 yılı gibi yabancı sermayeli Deutsche Bank A.Ş ve Alternatifbank A.Ş. ve yerli sermayeli kamu bankası T.C. Ziraat Bankası A.Ş. nin etkinliğinin sürdüğünü söyleyebiliriz

2015 yılında son üç yıldaki gibi herhangi bir değişiklik olmamış ve iki yabancı ve bir kamu bankası olan sermayeli Deutsche Bank A.Ş ve Alternatifbank A.Ş. ve yerli sermayeli kamu bankası T.C. Ziraat Bankası A.Ş. nin etkinliğe ulaştığını söyleyebiliriz.

2016 yılında ise, etkinliğe ulaşan yabancı sermayeli bankalarda değişiklik olmuş bu bankalar Deutsche Bank A.Ş ve QNB Finansbank dır. Etkinliğe ulaşan yerli banka ise T.C. Ziraat Bankası A.Ş. olmuştur.

Tablo 4.5. incelendiğinde kamu bankalarının etkinliğinin uzun süreli olduğunu özellikle T.C. Ziraat Bankası A.Ş. nin 2008 yılında 2016 yılına kadar etkinliğinin devam ettiği görülmüştür. Diğer bir kamu bankası olan Türkiye Halk Bankası A.Ş. nin ise T.C. Ziraat Bankasının aksine sadece 2005, 2006, 2007, 2008 ve 2010 yıllarında etkin olduğu sonucu elde edilmiştir.

Yabancı sermayeli bankalar analiz edildiğinde ise yıllar itibariyle özellikle Deutsche Bank A.Ş nin 2011 yılından başlayarak sırasıyla 2012 yılı, 2013 yılı, 2014 yılı, 2015 yılı ve 2016 yılında etkin olduğu görülmüştür. Bu bakımda yabancı bankalar açısından etkinlik bakımından en dikkat çekici banka Deutsche Bank A.Ş olmuştur. Bu bankaya alternatif olarak analiz yapılan 2005-2016 yılları arasında 2006, 2009, 2012, 2013, 2014 ve 2015 yılları arasında etkin olan Alternatifbank A.Ş gösterilebilir. Bunun yanı sıra yine yabancı sermayeli banka olan 2005, 2008 ve 2009 yıllarında etkinliği elde Arap Türk Bankası A.Ş de gözden kaçmıştır.

Modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.6.'da özetlenmiştir.

Tablo 4.6. Tanımlayıcı İstatistikler

	LNAKT	LNTB	LNTRV	SYR
Ortalama	16.6257	14.8137	15.4877	18.9943
Medyan	16.7227	15.0354	15.8498	16.0565
Standart Sapma	1.8118	2.0441	2.4614	9.9109
Çarpıklık	-0.2760	-0.5337	-0.9271	4.8637
Basıklık	2.0311	2.7792	4.1323	37.3728
Jarque-Bera	13.0572	12.4738	48.7755	13399.1300
Prob(Olasılık)	0.0015	0.0020	0.0000	0.0000

Tablo 4.6 incelendiğinde aktif büyüklüğü değişkeninin ortalaması 16.62, toplam borçlar değişkeninin ortalaması 14.81, türev ürün kullanımının ortalaması 15.48 ve sermaye yeterlilik rasyosunun ortalaması 18.99 olarak bulunmuştur. Diğer yandan verilerin normal dağıldığını ileri süren sıfır hipotezi Jarque-Bera test istatistiği tüm değişkenler için red edilmiştir.

Tobit Regresyon analizi sonuçları Tablo 4.7' de verilmiştir.

Tablo 4.7. Tobit Regresyon Modeli Sonuçları

	Katsayı	Stand. Hata	z-Test İst	Prob. (Olasılık)	R ²
Sabit	-4.6873	1.8131	-2.5852	0.0097	0.2218
LNAKT	-0.1768	0.2042	-0.8659	0.3865	
LNTB	0.6673	0.2643	2.5248	0.0116	
LNTRV	-0.3101	0.1023	-3.0304	0.0024	
SYR	0.0434	0.0170	2.5501	0.0108	

Tablo 4.7'.e göre aktif büyüklüğünün banka etkinliğine etkisi istatistiksel olarak anlamlı değilken, toplam borçların ve sermaye yeterlilik rasyosunun etkisi pozitif ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Türev ürün kullanımının da etkinliğe etkisi istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuş ve katsayının negatif olması ters yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermiştir.

Çalışmada gerçekleştirilen tobit regresyon modeli analizi sonucunda analize alınan değişkenlerden aktif büyüklüğü dışındaki değişkenlerden logaritmik toplam borçlar değişkeni ve sermaye yeterlilik rasyosu %5 önem seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Logaritmik türev ürün kullanımı değişkeni ise %1 önem seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Diğer yandan değişkenlere ilişkin katsayılar incelendiğinde toplam borçlarda %1 oranında bir artış meydana geldiğinde banka etkinliğinde %0,66 oranında bir artış meydana gelmektedir.

Türev ürün kullanımında %1 lik bir artış olduğunda bankaların etkinliği %0,31 oranında azalmaktadır. Son olarak sermaye yeterlilik rasyosunda bir birimlik artış meydana geldiğinde bankaların etkinliği 0,04 birim artmaktadır. Aktif büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.



SONUÇ

Dayanıklı ve güçlü bir ekonominin varlığı sağlıklı çalışan ve büyüyen finans sektörü ile mümkündür. Dünyada finans sektörü, bankacılık sisteminde önemli bir etkiye sahip iken ülkemizde finans sektörünün temelini bankacılık sistemi oluşturmaktadır. Bunun sebebi, finansal kaynakların çok büyük bir bölümünün bankalar tarafından toplanması ve onlar tarafından kullanılmasıdır. Özellikle gerek ulusal gerekse uluslararası piyasada her geçen gün artan rekabet ortamında, etkin ve verimli olan bir finans sektörü bu sisteme duyulan güvene ve politik istikrar bağlı olmakla birlikte ülkemiz açısından da bu durum yapılacak doğru analizler ve tespitler sayesinde uluslararası pazarda meydana gelen durumları takip etmemizi ve sonuçlara varmamızda büyük bir katkıda bulunacaktır.

Özellikle gelişmekte olan piyasalar; türev ürünlerin likiditeye etkisi bunun yanında yeni ürün imkanları, artan rekabet koşullarında yatırım düşüncelerini artırması ve risk analizi ve risk yönetimine olanak sağlaması nedeniyle türev piyasalara büyük önem vermektedirler. Bu ürünler bankalar tarafından sıklıkla kullanılan swap, futures, forward ve opsiyon sözleşmeleri olarak adlandırılmaktadır.

Risk yönetimi bankalar için çok önemli ve stratejik öneme sahip bir konu olmakla birlikte bir bankanın artan rekabet ortamında risk yönetimi ne kadar güçlü ise o kadar mevcut risklerini kontrol edecek, kayıplarını en aza indirecek diğer yandan da riske dayalı karlılık kontrolü yaparak daha kârlı ürünlere yönelerek mevcut değerine değer katmaktadır.

Yapılan bu çalışmanın temel amacı Türk Bankacılık sektöründe yer alan bankaların türev ürün kullanımlarının yıllar itibariyle süreklilik arz edip etmediği ve bu bağlamda türev ürün kullanımlarının tobit regresyon modeli analizi ile etkin olup olmadığını analiz etmek ve çıkan analiz sonucu neticesinde sektöre hakim olan bankaların etkin olup olmadığı ve etkin olmayan bankaların etkinliğe ulaşmasında önerilere yer verilmesidir.

Çalışma kapsamına giren Türk Bankacılık Sistemi'nin son yıllar baz alınarak aktif büyüklüğüne göre %85'inin oluşturan bankaların 2005, 2006, 2007, 2008, 2009,

2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 ve 2016 yılları itibariyle etkin çıkan bankalar Akbank T.A.Ş., Alternatif bank A.Ş. , Arap Türk Bankası A.Ş. Denizbank A.Ş. Deutsche Bank A.Ş., ING Bank A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., ve QNB Finansbank A.Ş.'dir.

Bu bankaların etkinliğini ortaya koymak üzere yapılan tobit regresyon analizi sonucunda, bu bankaların etkinliği üzerinde toplam borçlar, türev ürün kullanımı ve sermaye yeterlilik rasyosunun etkili olduğu gözlenirken, aktif büyüklüğünün etkili olmadığı gözlemlenmiştir.

Sermaye yeterliliği ve toplam borçların etkinlik skorunu pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemesi literatür ile uyumludur(Rivaz-Chavez, 2003). Türev ürün kullanımının etkinliği negatif etkilemesi, Li ve Yu(2010)'nun çalışmalarından elde ettikleri sonucu desteklemektedir. Bu sonucun sebebinin bankaların spekülasyon amaçlı türev ürün kullanmalarının riskleri artırmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Aktif büyüklüğünün etkinlik üzerinde anlamlı bir etkisinin çıkmaması ise, bankaların büyük ya da küçük olmasının etkinlikle bir ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Sonuç itibariyle bu çalışma ile hem yerli sermayeli hem de yabancı sermayeli bankaların etkinlik durumu ortaya konmuş olup ileride yapılacak akademik çalışmalarda farklı bankalar ve farklı değişkenler ile bankaların etkinlik durumu incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Alpan, F. (1999). *Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar*. İstanbul: Literatür Yayınları.s 102-105
- Altay, E. (2015). *Bankacılıkta Risk*, İstanbul: Derin Yayınları s. 1-14
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, s. 589-609.
- Anbar, A. ve Alper, D. (2011). Bankaların Türev Ürün Kullanım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 50(Nisan), 77-94.
- Behdioğlu, S. ve Özcan, G. (2009). Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*.14(3), 301-326.
- Bektaş, H.(2013). *Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyoekonomi Dergisi (Econlit-ULAKBİM), Ocak-Haziran 2013, Sayı 19, s.277-294.
- BİST, Borsa İstanbul, 10 Temmuz 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi> adresinden erişildi.
- Budak, Hüseyin (2011). Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması. *Fen Bilimler Dergisi*, 95-110.
- Buğan, M.F. (2015). *Katılım Bankaları ile Konvansiyonel Bankaların Etkinliklerinin VZA ve Malmquist TFV Endeksi ile Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi)*. Gaziantep Üniversitesi.
- Candan, H. A. (2006). *Bankaladra risk Yönetimi ve Basel II*. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.s 117
- Carter, D. A. and Sinkey, J. F. (1998). *The Use of Interest Rate Derivatives by End users:The Case of Large Community Banks*. *Journal of Financial Services Research*.14(1): 17-34.
- Chambers, N. (2012). *Türev Piyasalar*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Chambers N. (1998). *Türev Piyasalar*. İstanbul: Avcıol Yayıncılık.
- Crouchy, M., Dan Galai, ve Robert Mark. (2006). *The Essentials of Risk Managent*. MacGraw-Hill. s. 8-9

- Çelik, Tuncay ve Muhittin Kaplan (2010), “*Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Rekabet: 2002– 2007*”, *Sosyoekonomi*, 13/2010–2: 9–28.
- Demirci, A. (2012). *OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Ve Sosyal Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi* (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi.s.43-44
- Dubofsky, D.A. (1992), *Options and Financial Futures*, McGraw-Hill Inc
- E.Fisher, D., & J.Jordan, R. (1995). *Security Analysis and Portfolio Management*. Englewood Cliffs: PrenticeHall.s 72
- Erişir, E. (2013). *Bankacılık Sektöründe Verimlilik Değerlendirmesi: Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkeleri Üzerine Ampirik Çalışmalar* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi.
- Eken, M. (2008). *Basel II Kriterleri ve KOBİ'lerin Finansman Olanakları* . Maliye Finans Yazıları, s. 55-78.
- Elitaş, C. (2016). *Uluslararası Ticaret ve Finansman*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Eleren, A. Özgür, E. (2006). Türkiye'de Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının Veri Zarflama Yöntemi ile Etkinlik Analizlerinin Yapılması. *AfyonKocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* . 8(2), 53-76.
- Emeç, Hamdi (2001), “Türkiye’de Bölgelerarası Tüketim Harcamaları - Tobit Model Yaklaşımı”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 2, ss.61-73.
- Er B. ve Uysal, M. (2012). Türkiye’deki Ticari Bankalar ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 2005-2010 Dönemi Değerlendirmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 26(3-4), 365-387.
- Ghosh, A.(2017). *How Do Derivative Securities Affect Bank Risk and Profitability Evidence From the US Commercial Banking Industry*, *The Journal of Risk Finance*.18(2), 186-213.
- Karabıyık, L. E., ve Anbar, A. (2010). *Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Karlık R. (1991), *Uluslararası Ekonomi*, İstanbul: Bilim Teknik (Genişletilmiş 3. Baskı).
- Kale, S. (2009). *Veri Zarflama Analizi İle Banka Şubelerinin Performansının Ölçülmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kadir Has Üniversitesi
- Kaygusuz, Sait Yüksek. 1998. *Finansal Türev Ürünlerinde Muhasebe Esasları*, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No;113.
- L.Megginson, W. (1997). *Corporate Finance Theory*. Massachusetts: Addison-Wesley. s.103.
- Marrison, C. (2002). *The Fundamentals of Risk Measurement*. Boston: MacGraw-Hill.s.10.
- Marrison, C. (2002). *The Fundamentals of Risk Measurement*. Boston: MacGraw-Hill. s.1.

- Küçükaksoy, İ. ve Önal, S. (2013). Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Ölçülmesi:2004-2011 Yılları Uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*. 18, 56-80.
- Li, L. ve Yu, Z.(2010). *The Impact of Derivatives Activity on Commercial Banks:Evidence from U.S. Bank Holding Companies*, Asia-Pacific Financial Markets.17(3), 303-332.
- Orakçioğlu İ. ve Kahyaoğlu S. (2011). *Türev Piyasalarda Teminatlandırma Yöntemi* İstanbul , Elif Yayınevi
- Önal, Y. B. ve Sevimeser, N. C. (2006). Yabancı Banka Girişlerinin Türk Bankacılık Sistemine Etkileri: Yerli ve Yabancı Bankaların Etkinlik Analizi, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 15(2), 295-312.
- P.Jones, C. (1995). *Investment Analysis and Management*. NewYork: John Wiley and Sons Inc.
- Pamukçu, A. B. (1999). *Finans Yönetimi*. İstanbul: Der Yayınları. s. 159.
- Ramanathan, R. (2003), *An Introduction to Data Envelopment Analysis A Tool for Performance Measurement*, New Delhi: Sage Publications.
- Rivas-Chavez, A. A.(2003). *Three Essays on the Use of Financial Derivatives By Latin American Banks in Brazil, Chile and Mexico*. *Yayınlanmış Doktora Tezi*. Graduate School of the University of Texas-Pan American.
- Seyrek, İ.H. ve Ata, H. A.(2010). *Veri Zarflama ve Veri Madenciliği İle Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü*, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar. 4(2), 70.
- Shen, X. ve Hartarska, V.(2013). *Derivatives as Risk Management and Performance Of Agricultural Banks*, *Agricultural Finance Review*. 7(2), 290-309.
- Tanrıöven, C. ve Yenice, S. (2014). *Bankaların Türev Araç Kullanımlarının Risklilik Ve Karlılık Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.16(3), 25-46.
- Yalçın, K. (2012). *Uluslararası Finansman*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yalçın, K., Tanrıöver, C., Bal, H., Aksoy , E., ve Kurt, Ç. (2008). *Finansal Teknikler ve Türev Araçlar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yıldız, R. (2006). *Bankacılıkta ve Dış Ticarete Döviz Kuru Risklerine Karşı Korunma: Hedging İşlemleri*, İstanbul, Detay Yayıncılık
- Zhang, X. (2010). *Three empirical essays of efficiency and productivity in Chinese banking industry*. Cardiff University (United Kingdom).
- www.bddk.org.tr. <https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/default.aspx> (03.04.2018)
- www.tbb.org.tr. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/arastirma-ve-yayinlar/bankacilar-dergisi/43> (15.03.2018)
- www.dergipark.gov.tr. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/68571>

ÖZGEÇMİŞ

Hasan Keleş, 1986 yılında Gaziantep’te doğdu. İlk ve orta öğrenimini Gaziantep’te tamamladı. 2010 yılında Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümünden mezun oldu. 2014 yılında Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalında yüksek lisans programına başladı.

VITAE

Hasan KELEŞ, was born in 1986 in Gaziantep. He completed his primary and secondary education in Gaziantep. He graduated from Gaziantep University, Faculty of Economics and Administration Sciences, Department of Business Administration in 2010. He started masters program at Gaziantep University Social Sciences Institute Business Administration Department in 2014.



