

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSAL PİYASALAR VE YATIRIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE KULLANILAN FİNANSAL TÜREV
ARAÇLAR VE 2008 KÜRESEL KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ**

Yüksek Lisans Tezi

SEVİL YILDIRIM

İstanbul,2011

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANSAL PİYASALAR VE YATIRIM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE KULLANILAN FİNANSAL TÜREV
ARAÇLAR VE 2008 KÜRESEL KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ**

Yüksek Lisans Tezi

SEVİL YILDIRIM

Danışman: PROF. DR. SELAHATTİN GÜRİŞ

İstanbul,2011

Marmara Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

İŞLETME Anabilim Dalı FINANSAL PİYASALAR VE YATIRIM YÖNETİMİ
Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi SEVİL YILDIRIM'ın TÜRK BANKACILIK
SEKTÖRÜNDE KULLANILAN FINANSAL TÜREV ARAÇLAR VE 2008 KÜRESEL
KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim
Kurulunun 01.06.2011 tarih ve 2011-10/24 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından
oybirliği/oyçokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi : 30.06.2011

1) Tez Danışmanı : PROF. DR. SELAHATTİN GÜRIŞ

2) Jüri Üyesi : PROF. DR. NEJAT BOZKURT

3) Jüri Üyesi : PROF. DR. GÜRBÜZ GÖKÇEN



GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	: Sevil YILDIRIM
Anabilim Dalı	: İşletme
Programı	: Finansal Piyasalar ve Yatırım Yönetimi
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Selahattin GÜRİŞ
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans- Haziran 2011
Anahtar Kelimeler	: Küresel Kriz, Bankacılıkta Risk Yönetimi, Türev Araçlar

ÖZET

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE KULLANILAN FİNANSAL TÜREV ARAÇLAR VE 2008 KÜRESEL KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ

Türkiye’de finansal sistemin büyük ve önemli kısmını bankalar oluşturmaktadır. Bankalar hem para hem de sermaye piyasasında önemli işlemlerde bulunmaktadır. Küreselleşme ile birlikte başlayan uluslararası para hareketleri ülkemizde bankacılık sektörünü de içine almıştır. Bankaların varlık yönetimiyle ilgili risklerinin önem dereceleri değişmiş ve yenileri eklenmiştir. Bu risklerin başında kredi riski, likidite riski, operasyonel risk, faiz oranı riski, döviz kuru riski ve piyasa riski gelmektedir. Finansal piyasalarda ve bankacılık sektöründe kullanılan temel risk yönetim araçlarının başında türev ürünler gelmektedir. Bu türev ürünler; forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmeleridir. Bankalar çeşitli amaçlarla ve özellikle finansal risklerden korunmak için türev işlemleri kullanarak hem kendilerine hem de müşterilerine yarar sağlamaktadırlar.

2008 patlak veren tüm dünyayı etkileyen finansal krizin temel nedenlerinden biri de finansal türev araçlar olmuştur. Kısaca riskten korunmak amacıyla kullanılan araçlar tüm dünyayı saran yeni risklere neden olmuştur.

Yukarıda verilen bilgiler çerçevesinde bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır.

İlk bölüm giriş bölümüdür ve bu bölümde konuyla ilgili genel bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde, risk kavramı ve bankacılık sektöründe karşılaşılan risk türleri anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde, Türk bankacılık sektörü, banka türleri ve bankaların işlem yaptığı piyasalar hakkında bilgi verilmiştir.

Dördüncü bölümde bankacılık sektöründe kullanılan finansal türev ürün çeşitleri ve bunların olumlu olumsuz yönleri ile kullanım amaçlarından bahsedilmiştir.

Beşinci bölümde, 2008 yılında ABD'de başlayan ve kısa sürede tüm dünyayı etkileyen finansal kriz, türev ürünlerin krize etkisi ve Türk ekonomisi ve bankalarına yansımaları anlatılmıştır.

Son bölümde Türkiye'deki mevduat bankalarının türev işlemleri ve bunları etkileyebileceği düşünülen değişkenler kullanılarak ekonometrik model oluşturmuş, gerekli testler uygulanmıştır. Modellemeyle konuyla ilgili önemli bulgulara ulaşılmıştır.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname	: Sevil YILDIRIM
Field	: Department of Business Administration
Programme	: Financial Markets and Investment Management
Supervisor	: Prof. Dr. Selahattin GÜRİŞ
Degree Awarded and Date	: Master- July 2011
Keywords	: Global Crisis, Banking Risk, Derivatives

ABSTRACT

FINANCIAL DERIVATIVE INSTRUMENT IN TURKISH BANKING SECTOR AND ROLE OF DERIVATIVE INSTRUMENT IN 2008 GLOBAL CRISIS

Turkish financial system is large and important part of the banks. Banks have important transactions in money market and also capital market. The financial operations , beginning with globalization , affected the banking sector in our country. Some of the risks which are under the direction of assets , came into question and new ones were added. Liquidity risk, credit risk, operational risk, interest rate risk, exchange rate risk and market risk come at the beginning of them. In financial markets and banking sector the basic risk management instruments are derivatives contracts. The derivative market instruments are forward, futures, option and swap contracts. Banks provide some benefits for themselves and also for their customers, by using derivatives instruments for certain purposes and hedging against financial risks.

Affecting the entire world financial crisis that erupted in 2008 in one of the main reasons has been the financial derivative instruments. Risk management tools used in order to avoid the new risks, which spans the world has caused.

This study consists of five sections within the framework of the information provided above.

The second chapter, the concept of risk and types of risks faced in the banking industry are discussed.

The third part, the Turkish banking sector, markets types of banks and the banks were informed about the transaction.

The range of financial derivatives used in the fourth chapter in the banking sector and their positive and negative aspects of the user goals are mentioned.

The fifth chapter in the United States starting in 2008 and soon affect the entire world financial crisis, derivatives, and the Turkish economy and banklarına reflection of the effect of the crisis is explained.

The final part, derivative transactions and deposit them in banks in Turkey, thought to affect the variables created by using the econometric model, the necessary tests were applied.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO LİSTESİ	xi
ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ	xii
KISALTMALAR	xiii
1.GİRİŞ	1
2. BANKACILIKTA RİSK KAVRAMI VE TÜRLERİ	3
2.1.BANKACILIKTA RİSK KAVRAMI VE YÖNETİMİ	3
2.2.BANKACILIKTA RİSK ÇEŞİTLERİ	4
2.2.1. Kredi Riski	4
2.2.2.Piyasa Riski	5
2.2.2.1. Faiz Oranı Riski	6
2.2.2.2.Döviz Kuru Riski	7
2.2.2.3.Menkul Kıymet Riski	8
2.2.2.4. Likidite Riski.....	9
2.2.3. Operasyonel Riskler	10
3.TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ	14
3.1.Türk Bankacılık Sektöründe Bankaların Sınıflandırılması	14
3.1.1.Mevduat Bankaları	15
3.1.2. Kalkınma ve Yatırım Bankaları.....	16
3.2. Türk Bankacılığının Tarihi Gelişimi.....	17
3.3. Bankaların İşlem Yaptığı Piyasalar.....	22
4.BANKACILIKTA KULLANILAN FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLER	25

4.1. Türev Ürün Kavramı ve Tarihsel Süreci.....	25
4.2. Türkiye’de Türev Ürünlerin Tarihsel Süreci.....	26
4.3. Türk Bankacılık Sektöründe Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları.....	27
4.3.1. Riskten Korunma İşlemi (Hedging)	27
4.3.1.1. Türev Ürün İşlemlerinde Alıcı Taraf Olarak Riskten Korunma (Long Hedge)	28
4.3.1.2. Türev Ürün İşlemlerinde Satıcı Taraf Olarak Riskten Korunma (Short Hedge)	28
4.3.2. Arbitraj Amaçlı İşlemler.....	29
4.3.3. Spekülasyon İşlemi (Speculation)	29
4.4. Türk Bankacılık Sektöründe Kullanılan Finansal Türev Ürünler	30
4.4.1. Forward İşlemler	30
4.4.1.1. Forward Kontratların Türleri.....	31
4.4.1.1.1. Yabancı Para Forward Kontratları	31
(Forward Contracts on Foreign Currency)	31
4.4.1.1.2. Forward Faiz Anlaşmaları	31
(Forward Rate Agreements, FRAs).....	31
4.4.1.2. Forward İşlemlerin Avantajları ve Dezavantajları	32
4.4.2. Futures İşlemler	33
4.4.2.1. Futures Kontratların Türleri	35
4.4.2.1.2. Yabancı Para Futures Kontratları	35
(Currency Futures Contracts)	35
4.4.2.1.3. Borsa Endeks Futures Kontratları	36
(Stock Index Futures Contracts).....	36
4.4.2.2. Futures İşlemlerin Avantajları ve Dezavantajları	36
4.4.3. Swap İşlemleri	37
4.4.3.1. Swap Türleri.....	39
4.4.3.1.1. Faiz Swapları (Interest Rate Swaps)	39
4.4.3.1.2. Para (Döviz) Swapları (Currency Swaps)	41
4.4.3.1.3. Diğer Swap Türleri	41
4.4.3.2. Swap İşlemlerinin Avantajları ve Dezavantajları	42
4.4.4. Opsiyon İşlemleri	43
4.4.4.1. Opsiyon Türleri	44
4.4.4.1.1. Temel Opsiyon Türleri.....	44
4.4.4.1.2. Vade Kullanımlarına Göre Opsiyon Türleri	45
4.4.4.1.3. Karlılık Durumlarına Göre Opsiyon Türleri	45
4.4.4.1.4. Konusunu Oluşturan Kıymetlere Göre Opsiyon Türleri	46
4.4.4.1.4.1. Yabancı Para Opsiyonları (Foreign Currency Options).....	46
4.4.4.1.4.2. Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options).....	46
4.4.4.1.4.3. Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options).....	46
4.4.4.1.4.4. Futures Opsiyonları (Options on Futures)	47
4.4.4.2. Opsiyon İşlemlerinin Avantajları ve Dezavantajları	47
4.4.5. Varantlar (Warrants).....	47
4.4.5.1. Varantların Avantajları ve Dezavantajları.....	48
4.4.5.2. Varantlar ve Opsiyonların Karşılaştırılması	49

4.6. Türk Bankacılık Sektöründe Türev Ürünlerin Kullanımı	50
---	----

5.2008 KÜRESEL KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ VE KRİZİN TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ 53

5.1. 2008 Küresel Finans Krizi ve Finansal Türev Araçların Krizdeki Rolü	53
--	----

5.2. 2008 Küresel Krizin Türkiye ve Türk Bankalarına Etkisi	57
---	----

6.TÜRKİYE’DE MEVDUAT BANKALARININ FİNANSAL TÜREV İŞLEM HACİMLERİ VE BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK MODELLENMESİ 59

6.1. Ekonometrik Model ve Testleri	63
--	----

6.1.2. Katsayıların İktisadi ve İstatistiksel Yorumu.....	65
---	----

6.1.3. Modelin Anlamlılığının Test Edilmesi	69
---	----

6.1.4. Tanımlama Hatasının Varlığının Test Edilmesi	69
---	----

6.1.5.Değişen Varyansın Test Edilmesi.....	70
--	----

6.1.6. Otokorelasyonun Test Edilmesi.....	71
---	----

6.1.7. Çoklu Doğrusal Bağlantının Test Edilmesi	74
---	----

6.1.8. Yapısal Kırılmanın Test Edilmesi	75
---	----

6.2. Yapısal Kırılmayı Temsil Eden Kukla Değişkenin Dahil Edildiği Model.....	76
---	----

6.2.1. Bağımsız Değişkenlerin Katsayılarının İstatistiksel Anlamlılığı	77
--	----

6.2.2. Modelin Anlamlılığının Test Edilmesi	78
---	----

6.2.3. Tanımlama Hatasının Varlığının Test Edilmesi	79
---	----

6.2.4. Değişen Varyansın Test Edilmesi.....	79
---	----

6.2.5. Otokorelasyonun Test Edilmesi.....	81
---	----

6.2.6. Çoklu Doğrusal Bağlantının Test Edilmesi	86
---	----

6.3. Mevduat Faiz Oranı ve Kredi Faiz Oranı Arasındaki Fark	88
---	----

7.SONUÇ 90

KAYNAKÇA..... 92

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1: 20.05.2011 Tarihi İtibariyle Türk Bankacılık Sektöründeki Banka Sayıları.....	14
Tablo 2: Türkiye’de Bankaların İşlem Yaptığı Organize ve Tezgah-Üstü Piyasalar.	23
Tablo 3: Call Ve Put Opsiyonlarda Hak ve Yükümlülükler.	45
Tablo 4: Özel Sermayeli Mevduat Banklarının Yıllar İtibariyle Türev İşlem Türlerine Göre İşlem Hacimleri (Bin TL).....	51
Tablo 5: Kamu Sermayeli Mevduat Banklarının Yıllar İtibariyle Türev İşlem Türlerine Göre İşlem Hacimleri (Bin TL).....	52
Tablo 6: Aktif Büyüklüklerine Göre Bankaların Sıralaması	60
Tablo 7: Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait Büyüklükler	63
Tablo 8: Yapısal Kırılmayı Barındıran Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait Büyüklükler.....	77

ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 1: Mevduat Bankalarının Yıllara Göre Toplam Finansal Türev İşlem Hacmi...	50
Grafik 2: Cusum Test ve Cusum of Square Grafikleri	75
Grafik 3: Yapısal Kırılma Kuklasının Dahil Olduğu Modelin Cusum Test ve Cusum of Square Grafikleri.....	87
Grafik 4: Modele Ait Normallik Histogramı	88
Şekil 1: Faiz Swaplarının Genel İşleyişi.....	40

KISALTMALAR

TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TMSF	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fon
VOB	Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
FED	Federal Reserve Banks
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CBOE	Şikago Opsiyon Borsası
CME	Şikago Ticaret Borsası
IMM	Uluslar arası Para Piyasası
LİBOR	London Interbank Offered Rate
EFT	Elektronik Fon Transferi
OTC	Over the Counter
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
s.	Sayfa
Çev.	Çeviren
S.	Sayı
yy.	Yüzyıl
t.y.	Tarih Yok
m.ö	Milattan Önce

1.GİRİŞ

Türkiye’de bankalar finansal sistemin en etkin kurumlarındanndır. Ancak bankaların faaliyetlerini yürütürken karşılaştıkları riskler mevcuttur. Bunların başında kredi riski, likidite riski, operasyonel risk, faiz oranı riski, döviz kuru riski ve piyasa riski gelmektedir. Dünyada hızla artan küreselleşme, piyasalardaki etkinlik, enflasyon, faiz oranları ve döviz kurundaki dalgalanmalar arttıkça bankalar için risk yönetiminin de önemi artmıştır.

Türev ürünler, değerleri, hisse senetleri, tahviller, yabancı para, faiz ve emtia gibi ana finansal ürünlere bağlı olan diğer anlamıyla bu ürünlerden türetilen finansal araçlardır.

Türk bankaları dünyada etkin olarak ve genelde risk yönetimi amacıyla kullanılan finansal türev işlemleri siyasi otorite tarafından gerekli hukuksal ve ekonomik koşulların da oluşturulması sonucu daha fazla kullanır hale gelmişlerdir. Bu finansal araçlar opsiyon, futures, forward, swap ve Türkiye’de son iki yıldır kullanılan varantları kapsamaktadır. Türkiye’deki bankaların işlem hacmi dünyadaki işlem hacimlerine oranla düşük seviyelerde kalsa da son yıllarda önemli artışlar yaşanmıştır.

Finansal türev ürünler risk yönetimi özellikle de döviz kuru ve faiz oranı riski için kullanılsa da bu işlemlerin yatırımcıya yüklediği yeni riskler söz konusudur. Bu nedenle işlem yaparken çok dikkatli davranılıp oluşabilecek tüm ihtimaller göz önünde bulundurulmalıdır. Bankalar türev ürünleri arbitraj, korunma ve spekülasyon amacıyla kullanırlar. Ancak spekülasyon amacıyla kullanımın artması piyasanın güvenilirliğini ve etkinliğini düşürür. Bankacılıkta türev işlem kullanımını etkileyen birçok faktör vardır. Bunların arasında makro ekonomik faktörler ve sektörün genel durumu hakkında bilgi veren göstergeler sayılabilir.

2008 küresel krizinin sebeplerinden biri de türev ürünlerdir. Aslında sorun türev ürünlerde değil türev ürünlerin kontrolsüz, spekülasyona açık olarak kullanılmaları ve bunun yanında ülkelerde denetimden sorumlu kurumların bu konuda görevlerini yerine getirememelerinden kaynaklanmıştır.

Çalışmanın içerisinde bankaların finansal türev işlemlerini etkileyen değişkenleri saptamak amacıyla, mevduat bankalarının üçer aylık finansal tabloları ve makro ekonomik verilerden yararlanılarak ekonometrik model oluşturulmuş ve bankaların finansal türev işlemlerine etki eden değişkenler belirlenmiştir. Modelin güvenilirliği için gerekli tüm testler yapılmıştır. Ayrıca yapılan çalışma sonucunda 2008 küresel krizinin banka işlemleri üzerindeki etkisine rastlanmış ve bu doğrultuda kriz döneminin da dahil edildiği yeni model kurulmuştur.

2. BANKACILIKTA RİSK KAVRAMI VE TÜRLEİ

Bankalar temel faaliyet konuları nedeniyle piyasada birçok risk ile karşılaşırır. Serbestleşen uluslar arası sermaye hareketleri son yıllarda bankalar için risk çeşitlerinin artmasına neden olmuştur. Artan riskler bankaların risk yönetimine daha fazla önem vermelerine neden olmuştur. Bankaların gelişen piyasa koşulları ve yasal düzenlemeler çerçevesinde varlıklarını koruyabilmek için risk yönetimi zorunlu hale gelmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde risk kavramı ve sektörde karşılaşılan riskler hakkında bilgi verilecektir.

2.1.BANKACILIKTA RİSK KAVRAMI VE YÖNETİMİ

Risk; herhangi bir işleme ilişkin bir giderin veya zararın meydana gelmesi sonucunda ekonomik faydanın azalma ihtimalini ifade eder. Belirsizlik ise ortaya çıkabilecek olası sonuçların dağılımıdır. Ortaya çıkabilecek sonuçların miktarına oranla belirsizlik artmaktadır. Belirsizlikteki artış riski tetiklemektedir. Diğer bir ifadeyle risk, belirsizliğin belli sınırlar içerisinde test edilebilmesi veya sayısal olarak belirlenmesidir.¹

Bankacılık açısından risk kavramı, bankanın yatırımların uğrama olasılığı olan zararları ifade eder.² Bankaların mevcut belirsizliği gidermek için yaptıkları tahmin ile gerçekleşen durumun aynı doğrultuda olmaması riski doğurur.

Bankalar kendi kaynakları ile değil dışarıdan sağladıkları kaynaklarla gerçekleştirdikleri plasmanlar nedeniyle risk alır; faaliyetlerinin devamlılığı, sağladıkları yabancı kaynakların etkin şekilde yönetimine dayandırılır.³

¹ Cantürk Kayahan ve Yusuf Topal,”Tarihsel Riske Maruz Değer (Rmd) Finansal Riskleri Açıklamada Yeterli Midir?”, (Elektronik Version), *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2009, Cilt.14, Sayı.1, s.181.

² Seçil Uyar, **Bankacılık Krizleri**, Ankara: Ziraat Matbaacılık, 2003, s.17.

³ Alptekin Güney, **Banka İşlemleri**, İstanbul: Beta Basım Yayın, 2007, s.165.

Bankacılık sektöründe risk yönetimi, bir bankanın gelecekteki nakit akımlarının ihtiva ettiği risk-getiri yapısını, buna bağlı olarak faaliyetlerin niteliğini ve düzeyini izlemek, kontrol altında tutmak ve gereğinde değiştirmek amacıyla tesis edilen standart belirleme, bilgilendirme, uygunluk tespiti, karar alma ve uygulama sürecine ilişkin mekanizmadır.⁴ Başka bir ifade ile risk yönetimi; para menkul kıymet ve değerli madenlerle ilgili olarak piyasada karşılaşılabilecek her türlü belirsizlikten kaynaklanan zararların oluşmasını engellemek amacıyla önlemlerin alınması, ortaya çıkabilecek zararların sağlıklı bir şekilde tespit edilmesi, ölçülmesi ve hızlı karar alma mecburiyetinin olduğu hallerde doğru ve hızlı karar almayı sağlayan sistemleri oluşturmaktır.

Bankacılıkta her risk çeşidi için kullanılabilecek farklı risk yönetim metotları bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada bankacılıkta riskin finansal türev araçlar kullanılarak çözümü incelenecektir.

2.2.BANKACILIKTA Kİ RİSK ÇEŞİTLERİ

Bankacılık sektöründe karşılaşılabilecek riskler, içsel ve dışsal riskler olmak üzere ikiye ayrılır. İçsel riskler sektörün kendi yapısından kaynaklanırken, sektörün dışındaki olaylardan meydana gelen risklere ise, dışsal riskler denilmektedir.

2.2.1. Kredi Riski

Kredi riski en genel tanımıyla banka müşterisinin yapılan sözleşme gereklerine uymayarak yükümlülüğünün bir kısmını veya tamamını öngörülen tarihte yerine getirmeyerek bankayı zor duruma düşürme ihtimalidir.

Bankalarda sektör ve ülke bazında kredi limitlerinin konulması, kredi verme kararını veren kişi ve bunu takip eden karar alma mekanizmasının denetim süreci gibi risk unsurları genellikle klasik yöntemlerle yönetilmektedir. Burada risk, risk miktarı yani kaybedilecek miktar ve riskin kalitesi yani kredinin kötü çıkma olasılığı olmak

⁴ Nuri Tezel, "Bankacılık Risk Alma İşidir. O Zaman Risk Yönetimine Artan Önemle Yaklaşım Nedendir?", *Active Bankacılık ve Finans Makaleleri* IV,(2002), http://www.makalem.com/Browse/Result.asp?sAuthorText=Tezel,%20%20Nuri&nAUTHOR_id=2660&sResultType=BrowseAuthor&sLetter=T (04 Nisan 2011), s.15.

üzere iki yönlüdür. Kredinin kalitesi genellikle rating yöntemiyle bulunmaya çalışılır. Kredinin kalitesinin ölçümünde ise baz riskinin tahmini kullanılır. Riskin kalitesini ve miktarını tespit etmek kolay olmadığı gibi olası zararın geri dönüşümünü tahmini de bir o kadar imkansızdır.⁵

Pek çok banka için kredi riskinin en geniş ve en görünür kaynağı açtığı krediler olmakla birlikte, bir bankanın faaliyetlerine bağlı olarak kredi riskini doğuran başka işlemlerde söz konusudur ki bunlar hem bankacılık ve ticaret defterlerinde, hem de bilanço ve bilanço dışı hesaplarda yer almaktadır.⁶ Bankalar gün geçtikçe krediler dışında da değişik finansal enstrümanlara ilişkin kredi riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar; interbank işlemleri, ticaret finansmanı, döviz işlemleri, swap işlemleri, bonolar, opsiyonlar, vadeli işlemler, garanti ve kefaletler gibi. Kredi riski ilgili ürünlerin pazar hareketlerine bağlı olarak devamlı değişir. Bu nedenle bu ürünler elde tutuldukları süre boyunca risk taşımaya devam ederler. Dolayısıyla türev ürünlerin kullanımı bankaların taşıdığı kredi riski bilançoda yer alan risklerin çok üzerine çıkmıştır.

2.2.2.Piyasa Riski

Bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarca tutulan pozisyonlarda, finansal piyasalardaki dalgalanmalardan kaynaklanan faiz, kur ve hisse senedi fiyat değişimlerine bağlı olarak ortaya çıkan faiz oranı riski, hisse senedi pozisyon riski ve kur riski gibi riskler nedeniyle zarar etme ihtimaline piyasa riski denmektedir.⁷

Dalgalı bir piyasa yapısı içerisinde faaliyet gösteren bankalar içerisinde piyasa riskinin en önemli göstergeleri likidite durumu ve açık pozisyonlardır. Piyasa likitse ve uzun vadeli beklentiler olumluysa faiz oranları düşüş trendine girebileceğinden sabit fiyatlı borçlanma araçları tutan bankalar bu faiz düşüşlerinde alacaklı iseler karlı, borçlu iseler zararlı çıkacaklardır.⁸

⁵ Emre Alkin ,Tuğrul Savaş ve Vedat Akman, **Bankalarda Risk Yönetimine Giriş**, İstanbul:Çetin Matbaacılık, 2001, s.111.

⁶K. Şevket Sayın,“Türk Bankacılık Sisteminde Bilanço Dışı İşlemler ve Risk Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi” (Electronic Version), 2. Ulusal İktisat Kongresi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, 20-22 Şubat 2008, (11 Mart 2011), s.11.

⁷ BDDK (2001a),; “Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik” ,24312 Sayılı Resmi Gazete, (8 Şubat 2001).

⁸ Alkin ,Savaş ve Akman, s.22.

Banka döviz kuru yönetimini yabancı paraların türlerine göre alt dağılımlarını dikkate alarak yapmalıdır. Belli bir para cinsinden bankanın net olarak kısa ya da uzun pozisyonda olup olmama durumu döviz kuru ilişkisinin belirlenmesi açısından büyük önem taşır. Döviz kuru ilişkisi belirlendikten sonra banka, spot, forward ya da swap işlemlerini net pozisyonundaki döviz ve vade uyumsuzluğunu giderip kendisini hedge etmelidir.

Piyasa riski, faiz oranı riski, döviz kuru riski, menkul kıymet riski ve likidite riskini içermektedir.

2.2.2.1. Faiz Oranı Riski

Faiz hadlerinde meydana gelen dalgalanmalar banka maliyet ve gelirlerinde oluşan belirsizlik faiz oranı riskini doğurur. Bankalar için faiz oranı riski yönetimi banka mevduat ve kredilerini aynı vade ve türe oturma stratejisine bağlıdır.⁹

Banka bilançosunda bulunan varlıklar, bankaların yükümlülükleri ve bilanço dışı işlemlerinin vadelerinin farklı zamanlara denk gelmesi banka için risk oluşturur. Uzun vadeli aktifleri fonlamak için kısa vadeli fonların kullanılması yeniden fiyatlandırma olarak da anılan bu riskin oluşmasındaki en büyük etkidir.

Faiz oranı riski şu şekillerde ortaya çıkabilir;

1. Yeniden Fiyatlandırma Riski: Banka bilançosunu oluşturan varlıklar, yükümlülükler ve bilanço dışı enstrümanlara uygulanacak faiz oranlarının vadelerinin yani yeniden belirlenme zamanlarının farklı dönemlere denk gelmesi nedeniyle meydana gelebilecek zararları ifade eder. Uzun dönemli sabit orandan bir krediyi, kısa dönemli bir mevduatla bir bankanın faiz oranları yükseldiği taktirde, hem pozisyondan kaynaklanan gelecekteki gelirinde hem de kendi değerinde azalma meydana gelecektir ki bu durumun nedeni kredilerin vadesi boyunca nakit çıkışları sabitken,

⁹ Esin Okay, “Türk bankacılık Sektöründe Risk ve Kriz” (Elektronik Version), *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 2002, No.2, (20 Eylül 2010),s.105.

fonlamada ödenen faizin değişken olması ve kısa dönemli mevduatın vadesi dolduktan sonra yükselmesidir.¹⁰

2. Gelir Eğrisi Riski: Fiyatlandırmalardaki uyumsuzluklar nedeniyle gelir eğrisinin şeklinin ve eğiminin değişmesi sonucunda bankanın gelirinde veya temel ekonomik değerinde ters yönde etkinin oluşmasıyla ortaya çıkar. Örneğin, 10 yıllık vadesi olan ve 5 yıllık devlet kağıtları ile hedge edilen devlet tahvillerinin temel ekonomik değeri, pozisyon, eğri üzerinde birbirine paralel hareketlerle hedge edilse de, gelir eğrisi dikleştikçe hızla düşer.¹¹
3. Temel Risk: Benzer fiyatlandırma şekilleriyle farklı araçlara uygulanan oranlar üzerinden kazanılan veya geri ödemeler arasındaki negatif korelasyondan kaynaklanan risktir. Faiz oranları değiştiğinde, bu farklılıklar benzer vadeleri olan varlıklar, yükümlülükler ve bilanço dışı pozisyonlar arasında yer alan nakit akışlarında ve kazançlarda beklenmedik değişimlere hız kazandırabilir.¹²
4. Opsiyon Riski: Sabit faiz düzeninin yerine değişken faize bırakmasıyla ortaya çıkan faiz riskinden sakınmak için faiz opsiyonları gibi türev ürünler geliştirilmiştir. Faiz opsiyonları ile ileriye yönelik faiz riski ortadan kaldırılarak kar potansiyeli korunabilmektedir.

Bankalar genelde uzun vadeli kredi verip kısa vadeli mevduat topladıklarından faiz riskiyle karşılaşır. Yükümlülüklerinin vadesi uzun olduğu için artan faiz oranları bankanın zarara neden olur.

2.2.2.2.Döviz Kuru Riski

Bir bankanın yabancı para yükümlülükleri yabancı para varlıklarını geçiyorsa banka açık pozisyonda (short position), tam tersi bir durumda ise kapalı pozisyondadır

¹⁰ Ziya Tunç Aloğlu , “Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Bankacılık Krizleri Üzerindeki Etkileri”, (Uzmanlık Yeterlilik Tezi), Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, 2005, Ankara, (01 Nisan 2011), s.34.

¹¹ Alkin, Savaş ve Akman, s.115.

¹² Aloğlu, s.35.

(long position). Açık pozisyonda döviz kurunda bir artış, kapalı pozisyonda ise döviz kurunda bir azalış bankanın zarar etmesine neden olacaktır.

Bankalar piyasalarda arz ve talebi yaratırken öncelikle döviz ihtiyacının karşılanması amacıyla spot piyasalardan döviz talep etmekte veya döviz fonlarının fazlasını bu piyasalara arz etmektedir.

Bankalar döviz pozisyon açıklarından doğan risklerden vadeli işlemler, döviz swap işlemleri, opsiyon işlemleri gibi işlemlerle korunmaya çalışırlar.¹³ Ancak bu finansal işlemler bankalara yeni birtakım riskler yükler.

Bankaların karşılaşılabilecekleri döviz kuru riskleri üç çeşittir.

1. İşlem Riski: İşlem riski para değişimine neden olan ödemelerden kaynaklanan likidite riskidir. Bankaların; yabancı para cinsinden borç ödemeleri, alacak tahsili, taahhütler, hakim şirkete yabancı ülkelerdeki bağımlı şirketlerden yapılan ödemeler, forward döviz kontratları gibi işlemleri bu risk türü ile karşılaşmalarına neden olmaktadır.
2. Ekonomik Risk: Ekonomik risk, döviz kurundaki değişimlerin firmaların hem cari hem de gelecekteki nakit akış değerlerini ne yönde ve ne kadar etkilediğini gösterir.
3. Çevirme Riski: Çevirme riski, döviz kuru değişimlerinin firmanın mali tabloları üzerindeki etkisidir. Pek çok ülkede var olan dövizle yapılan işlemlerin muhasebe kayıtlarının ulusal para ile kaydedilmesi zorunluluğu kur farklarının aleyhte gelişmesi ile zarara dönüşebilmektedir.

2.2.2.3.Menkul Kıymet Riski

Bankaların gelir ve sermaye kazancı sağlamak ya da likiditesi yüksek menkul kıymetler almak amacıyla hisse senetlerine yatırım yapmaktadırlar. Yatırım dönemi

¹³ Alkin, Savaş, Akman, s.26.

boyunca yatırım yapılan menkul kıymetlerin fiyatlarının düşme veya yükselme olasılığı bankaların menkul kıymet riskine maruz kalmalarına neden olur.

Borsada hisse senetlerinin fiyatlarında meydana gelen büyük dalgalanmaların neden olduğu riske hisse senedi fiyat değişim riski de denilmektedir. Menkul kıymet riskini en aza indirmek için, hisse senedine yatırım yapacak bankanın yatırım yapacağı işletmelerin finansal durumunu, sektörel analizini ve ekonomik konjonktürü dikkate alması gerekir. Bu yöntem için gelişmiş ülkelerde uygulanan borsa endeks sözleşmesi ve taahhüt sözleşmesi gibi yöntemler bulunmaktadır.

2.2.2.4. Likidite Riski

Likidite riski, bankaların nakit akışındaki dengesizlik sonucunda nakit çıkışlarını tam olarak ve zamanında karşılayacak düzeyde ve nitelikte nakit mevcuduna veya nakit girişine sahip bulunmamasıdır.¹⁴

Likidite riski, bankaların yükümlülüklerindeki azalmayı iyi düzenleyememesi veya aktiflerindeki artışı karşılayacak şekilde yeterli kaynak bulundurmamasından kaynaklanmaktadır.

Bankalar kısa vadeli likidite taahhütleri için kasalarında ve merkez bankası nezdinde mevduatlarının belli bir yüzdesini nakit olarak bulundurmakla yükümlüdürler. Uzun vadeli likidite ihtiyacı için ise uzun vadeli mevduatın belli bir oranı kadar likiditesi yüksek tahvil ve bono bulundurmaktadırlar.¹⁵ Likidite bankanın karlı bir yatırım fırsatını kaçırmaması için gereklidir.¹⁶

Likidite riski iki şekilde ortaya çıkar. Bunlar; piyasaya ilişkin likidite riski ve fonlamaya ilişkin likidite riskidir. Piyasaya ilişkin likidite riski, bankanın piyasaya gerektiği gibi girememesi, bazı ürünlerdeki sıkı piyasa yapısı ve piyasalarda oluşan engeller ve bölünmeler nedeniyle pozisyonlarını uygun bir fiyatta, yeterli tutarlarda ve hızlı olarak kapatamaması ve pozisyonlardan çıkamaması durumunda ortaya çıkan zarar

¹⁴ BDDK (2001a)

¹⁵ Okay, s.114.

¹⁶ İlker Parasız, **Para Banka ve Finansal Piyasalar**, 7. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları, 2000, s.89.

ihtimalidir.¹⁷ Fonlamaya ilişkin likidite riski, nakit giriş ve çıkışlarındaki düzensizlikler ve vadeye bağlı nakit akımı uyumsuzlukları nedeniyle fonlama yükümlülüğünü makul bir maliyet ile yerine getirememeye ihtimalidir.

Türk bankacılık sektöründe bankalar likidite ihtiyaçlarını belirlemede menkul değerler cüzdan yönetimi ve pasif yönetimini kullanmaktadırlar.

2.2.3. Operasyonel Riskler

Operasyonel risk, banka içi kontrollerdeki aksamalar sonucu hata ve usulsüzlüklerin gözden kaçmasından, banka yönetimi ve personeli tarafından zaman ve koşullara uygun hareket edilememesinden, banka yönetimindeki hatalardan, bilgi teknoloji sistemlerindeki hata ve aksamalar ile deprem, yangın, sel gibi felaketlerden kaynaklanabilecek kayıplar ya da zarara uğrama ihtimalidir.¹⁸

Operasyonel risk, Basel Yönlendirici Dökümanı'nda ise “yetersiz veya yanlış içsel yöntem, kişi ve sistemler veya dışsal olaylar nedeniyle meydana gelebilecek doğrudan veya dolaylı zarara uğrayabilme riski”¹⁹ olarak tanımlanmıştır.

Operasyonel risk olarak sayılabilecek riskler aşağıdaki gibidir.

1. Bilanço Riski: Bilanço yapısından kaynaklanan risklerin sebebi, aktif ve pasif yapısının dengeli olmamasıdır. Banka yönetimi, bankanın aktif içerisinde kredileri, menkul değerler ve iştiraklerin oranını yasal zorunlulukları göz önüne alarak belirlerse bilanço riskinden kaçınabilir.
2. Karlılık Riski: Karlılık riski banka yönetiminin bankanın gelir kaynaklarını iyi belirleme, bankacılık faaliyetlerini yüksek getirili alanlara aktarabilme yeteneği ve esnekliğidir. Karlılık riski yönetilirken bankanın gelir ve gider kalemlerinin içeriği ve kalitesi dikkate alınması gereken en önemli kriterdir.²⁰

¹⁷ Güney, s.169.

¹⁸ BDDK (2000)

¹⁹ Nurgül Chambers ve Atilla Çifter, “Operasyonel Risk Yönetimi’nde Zarar Dağılımları ile Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı Uygulaması”, (Electronic Version), *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2007, Cilt.8 (2), (03 Nisan 2011), s.143.

²⁰ Güney, s.171.

3. Sermaye Yeterliliği Riski: Bankacılık sektöründe güçlü bir sermaye yapısı öncelikle ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı bankanın dayanıklılığını sağlarken, güven ve istikrarın korunmasında önemli rol oynar. Son yıllarda bankacılık faaliyetlerinin uluslar arası bir alana yayılması sermaye yeterliliği kavramını ön plana çıkarmıştır. Bankanın sermaye yeterliliği riski ile karşılaşmasında, sermaye sabit iken aktiflerin artması, aktiflerin sermayeden daha hızlı artması, aktifler sabit kalırken sermayenin azalması ve sermayenin aktiflerden daha hızlı azalması etkindir.

Ululararası Ödemeler Bankası (Bank of International Settlements) tarafından hazırlanan ve 1988 yılında düzenlenen ve 1992 yılında yürürlüğe giren ve halen yürürlükte olan Basel I, mevcut sermaye yeterliliğinin düzenlenmesi, risklerin ölçülmesi konusunda yeterli olmamakla birlikte finansal kurumları arbitraj ve çeşitli finansal oyunlar yapmaları konusunda sınırlamamaktadır. Bunun yanında Basel I kredi ve piyasa riski dışındaki diğer risklere herhangi bir düzenleme getirmemiştir. Basel I bankaların sermayelerine tanım getirmiş, aktiflerin risk derecelerine göre gruplandırmış ve sermayenin, risk ağırlıklı aktiflere oranının ez az % 8 olması şartını koymuştur.

1988 yılında kabul edilen Basel I standartlarını Türkiye bu tarihte imzalamış, 1989 da yayımlanan ve üç yıllık bir kademeli geçiş sürecini de içeren düzenleme ile uygulamaya başlanmıştır.

Türkiye’ de yüksek faiz oranları ve döviz kurları dalgalanmaları sonucunda ortaya çıkan 2000 yılı krizi sonrasında 10 Şubat 2001 tarihinde yürürlüğe giren Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik ile piyasa riskleri de ilk olarak sermaye yeterliliği ölçümlerine dahil edilmiştir. BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu) 2001 yılı sonundan itibaren ilgili yönetmeliğin uygulanmasını zorunlu hale getirmiştir. BDDK’nın 8 Mart 2010 tarihinde yaptığı basın açıklamasında, “Basel II’nin sermaye yeterliliği ölçümünde kredi riskinin hesaplanmasına ilişkin

getirmiş olduğu yeniliklere hem bankaların hem de kredi müşterilerinin sağlıklı bir şekilde uyum sağlayabilmeleri için 1 Temmuz 2011 tarihinde başlayacak ve 30 Haziran 2012 tarihinde bitecek olan süreçte, kurumun internet adresinden erişilebilecek ve kuruma intikal edecek görüşler çerçevesinde sürekli gözden geçirilecek olan, Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik Taslağı ile eklerinin ve ilgili tebliğ taslaklarının bankalarca sadece BDDK'ya raporlama amaçlı uygulanmasının öngörüldüğü ifade edildi”²¹.

Basel II ile operasyonel risklerde karşılığında yasal sermaye bulundurulması gereken riskler arasına girmiştir. Komitenin yeni düzenlemelerini içeren ve 2007 sonunda yürürlüğe giren Basel II de, Komite, bankaların risk ağırlıklı varlıklarının asgari %8’i oranında sermaye bulundurulması genel koşulunu; piyasa riskinin yönetimine ilişkin 1996 Piyasa Riski Değişikliğinin temel yapısı ve kabul edilebilir sermaye tanımı da dahil 1988 sermaye yeterliliği düzenlemesinin kilit öneme sahip unsurlarını da korumuştur.²²

Dünya finans sektöründe son dönemde Basel III düzenlemeleri ve tartışmaları başlamıştır. Basel III, Basel II gibi sermaye gereksinimi hesaplama yöntemini tümünden değiştiren bir “devrim” değil, ancak Basel II’nin özellikle son finansal krizdeki gözlemlenen eksikliklerini tamamlayan bir ek düzenlemeler seti niteliğindedir.²³ Ancak henüz yürürlüğe girmiş bir uygulama yoktur.

²¹BDDK, Basın Açıklaması, Basel II Kapsamında Hazırlanan Düzenleme Taslaklarının Uygulanmasına İlişkin Geçiş Süreci, Sayı:2011/8, http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/9244basin_duyurusu_baselii.pdf (05 Nisan 2011).

²² Uluslar Arası Ödemeler Bankası, Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması (Gözden Geçirilmiş Kapsamlı Versiyon), BDDK, 2006, Haziran, <http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/3370Basel-IIKapsamli.pdf> (05.04.2011), s.3.

²³BDDK, Sorularla Basel III, Aralık 2010 http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/8742sorularla_basel_iii_29_11_2010_.pdf (05 Nisan 2011).

4. Strateji Riski: Banka yönetiminin, bankanın misyonu, hedef kitlesi ve üstü yönetim ile ilgili konularda yapacağı hataların ortaya çıkaracağı riskleri içerir.²⁴
5. Teknoloji Riski: Bankaların şube bankacılığının artan maliyetlerini azaltmak, faaliyetlerinin hacmini ve hızını artırmak amacıyla başlattıkları internet ve telefon bankacılığı sistemi yeni risklerin doğmasına neden olmuştur. Bankalar sahip olduğu bilgi işlem sistemindeki hatalardan ve bu sistemlere dışarıdan gelebilecek olan müdahalelerden kaynaklanan riskler altındadırlar.
6. Politik Riskler: Para ve maliye politikalarında yapılan değişiklikler nedeniyle bankaların karşılaştığı risklerdir. Bankalar bu tür risklerden kendilerini koruyabilmek için değişken makro ekonomik hedeflere ve göstergelere göre kısa vadede politikalarını değiştirebilme yeteneğine sahip olmalıdırlar.²⁵
7. Yasal Riskler: Yasal risk, yetersiz veya yanlış yasal bilgi ve doküman nedeniyle alacakların değer kaybederek geri dönmesi ya da yükümlülüklerin beklenenin üzerinde gerçekleşmesi durumudur.²⁶ Mevcut yasaların banka ile ilgili sorunların çözümünde yetersiz kalması ya da bir bankanın özel bir durumuna ait bir mahkeme kararının bankacılık sektörünü kısmen veya tamamen olumsuz etkilemesi gibi durumlar yasal risk doğurur.

²⁴ Güney, s.171.

²⁵ Uyar, s.27.

²⁶ Alkin, Savaş ve Akman, s.119.

3.TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ

Tüm dünyada yaşanan finansal gelişmelerin, teknolojik ilerlemelerin en çok etkilediği sektörlerin başında bankacılık sektörü gelmektedir. Son yıllarda Türk finansal yapısında aktif rol oynayan bankaların etkinliği artmıştır. Çalışmanın bu bölümünde banka türleri ve Türk bankacılık tarihine yer verilmiştir.

3.1.Türk Bankacılık Sektöründe Bankaların Sınıflandırılması

Bankalar sermaye kaynaklarına, sermaye sahiplerine, iş kollarına, verdikleri kredilerin vadesine, hukuki kuruluş şekline, coğrafi alana, organizasyon yapısına, faaliyet saha ve amacına göre sınıflandırılabilir. Bu bölümde bankalar iş kollarına ve sermaye kaynaklarına göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 1

20.05.2011 Tarihi İtibariyle Türk Bankacılık Sektöründeki Banka Sayıları

Banka Türü	Banka Sayısı
a.Mevduat Bankaları	31
1. Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları	3
2. Özel Sermayeli Mevduat Bankaları	11
3.Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna Devredilen Bankalar	1
4. Yabancı Sermayeli Bankalar	16
4.1. Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar	10
4.2. Türkiye’de Şube Açan Yabancı Sermayeli Bankalar	6
b.Kalkınma ve Yatırım Bankaları	13
1. Kamusal Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	3
2. Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	6
3. Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları	4
Toplam	44

Kaynak: (www.tbb.org.tr ,09.04.2011)

20 Mayıs 2011 tarihinde Türkiye Bankalar Birliğinden edinilen bilgilere göre Türkiye’de toplam 44 banka mevcuttur. Bunların 31’si Mevduat Bankaları, 13’ü ise Kalkınma ve Yatırım Bankalarıdır.

3.1.1.Mevduat Bankaları

Halkın tasarruflarını mevduat olarak toplayan ve bunları müşterilerine kredi olarak kullandıran bankalar mevduat bankalarıdır. Bütün işletmeler gibi asıl amaçları kar elde etmek olan ticaret bankalarında sunulan mal ve hizmetler;

- Vadesiz mevduat hesabı
- Yatırım ürünleri (vadeli hesaplar; TL-Döviz, repo, hazine bonosu, yatırım fonları)
- Çekler
- Krediler (tüketici, konut, otomobil...)
- Sigortalar (ev-işyeri sigortası, kasko, zorunlu trafik sigortası, hayat, sağlık sigortası)
- Bireysel bankacılık
- Elektronik bankacılık (banka kartları, kredi kartları, telefon bankacılığı...)
- Diğer hizmetler (havale, EFT, otomatik fatura ödemeleri, maaş ödemeleri, vergi ödemeleri...)

Ticari bankaların en önemli fonksiyonu kaydi para yaratmalarıdır. Ticari bankalardaki vadesiz mevduatın bir ödeme aracı olarak kullanılması bu hesap üzerine çek verilmesiyle olur.²⁷ Böylece mevduat sahipleri ticari bankaların sağlamış olduğu bu imkanla nakdi para almadan satın alım gücü elde etmiş olur. Bu nedenle vadesiz mevduat hesabına banka parası yani kaydi para denir.

²⁷ Metehan Tolon, “Ticari Bankalarda Pazarlama Stratejilerinin Uygulanması ve Türkiye’deki Ticari Bankalar Üzerine Bir Alan Çalışması”(2002), <http://w3.gazi.edu.tr/web/metehan/4.pdf>. (09.04.2011), s.2.

Sermayelerinin büyük bir çoğunluğu devlete ait olan bankalar kamu bankası olarak tanımlanmaktadır.

Özel sermayeli bankalar, sermayesinin tamamı özel kişi ve firmalara ait olan bankalardır. Bu bankalar mevzuata uygun olarak; finansal araçların alım- satımı, kambiyo, türevsel işlemler, menkul kıymet aracılığı, yüklenim, yatırım danışmanlığı ve sigortacılık faaliyetleri yapmaktadırlar.

Yabancı bankalar sermayesinin çoğunluğu, yönetim ve denetimi yabancılara ait olan bankalardır. Yabancı bankayı ev sahibi ülkeye çeken faktör karlılıktır. Yabancı banka ev sahibi ülkeyi birçok yönden etkiler; makro ekonomik, mikro ekonomik ve refah etkisi gibi. Ancak buna rağmen kriz dönemlerinde ülkeden çıkarak veya kredileri keserek krizi derinleştireceği gibi olumsuz bir endişeyi de beraberinde getirirler.

3.1.2. Kalkınma ve Yatırım Bankaları

Yatırım ve kalkınma bankaları, mevduat toplama yetkisi olmayan, geniş bir şube ağına olmaması nedeniyle bankacılık hizmet ürünlerinin tamamını sunamayan ve ticaret bankalarına göre faaliyetleri kısıtlı olarak yerine getirebilen bankalardır.²⁸ Yatırım bankaları sermaye piyasası aracılığıyla topladıkları fonların yatırımlara aktarılmasını sağlarlar. Kalkınma bankaları ise sermayelerini, iç ve dış kamu fonları ve yabancı sermayeyi yatırımlara yönleltmekte, uzun vadeli krediler ile kalkınma amaçlı programlara finansman sağlamaktadırlar.²⁹

Kalkınma bankaları gelişmekte olan ülkelerde yatırım sermayesi açığını gidererek ve bunun yanı sıra teknik açıdan yardımda bulunarak, girişimcilerin temel endüstri dallarına yönelmelerini sağlayarak, endüstrileşme dolayısıyla kalkınma sürecini hızlandırmayı üstlenen kuruluşlardır.³⁰

²⁸Selçuk Duranlar, **Bankacılık**, Kazancı Yayınları: Edirne, 2007,s.27.

²⁹İhsan Uğur Delikanlı, “Türk Bankacılık Sektöründe Kapasite Analizi (1981-2000) ve Avrupa Birliği ile Mukayesesi”, 2005, BDDK, http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Kitaplar/7959Kapasite_analizi.pdf (01 Nisan 2011) ,s.4.

³⁰ Parasız, s.219.

Genel olarak bu bankaların görevlerini şöyle sıralayabiliriz;³¹

- Endüstri sektörüne uzun vadeli fon sağlamak,
- Yurt içi kaynakları hareketlendirerek endüstri sektörüne yöneltmek,
- Sermaye piyasasının gelişmesine zemin hazırlamak,
- Girişimcilere proje düzeyinde teknik yardım yapmak,
- Ülke için elverişli yatırım imkanları ve sahaları üzerinde ön çalışmalar yapmak,
- Yeni yatırım alanlarına öncülük yapmak,
- Planlama örgütünün olduğu ülkelerde, bu örgütün önerilerinin uygulanmasını kolaylaştırmak ve saptanan plan hedeflerinin gerçekleştirilmesine yardımcı olmak,
- Dış ülkelere ve uluslar arası finans kuruluşlarından sağlanacak finansal olanakları ve teknik yardımları endüstri kesimine kanalize etmek.

3.2. Türk Bankacılığının Tarihi Gelişimi

Cumhuriyet dönemi öncesi Osmanlı İmparatorluğu'nun ekonomik problemleri bankacılığın gelişmesine uygun bir ortam sağlayamadığından, bankacılık hizmetleri ancak İmparatorluğun son 50-60 yılında gelişmiştir. Batıda ise bankacılık sektörünün gelişmesine ticaretin gelişmesi, sanayi devrimi, dış ticaret ve sömürgecilik yoluyla sağlanan kaynakların sanayi sektörüne kredi olarak aktarılması temel etken olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğunda kurulan ilk banka 1847 yılında galata bankerlerinin öncülüğünde kurulmuş olan ve 1852 yılına kadar faaliyette bulunan İstanbul Bankasıdır. Ardından 1856 yılında Osmanlı Bankası kurulmuştur. 1863 yılında ise tarımın finansmanı için bugünkü Ziraat Bankasının temelini oluşturan Memleket Sandıkları

³¹ Parasız, s.219-220

oluşturulmuştur. 1870 yılında devletin resmi bankası olması amacıyla kurulan Türkiye Bankası ise bir yıl faaliyet gösterdikten sonra iflas etmiştir.

Bu dönemde kurulan bankaların en önemli işlevi, devlet harcamalarının gelirlerini aştığı bir dönemde dış borç alınması için Osmanlı Hükümeti ile yabancı sermaye arasında aracılık etmektir.³²

1920'lere doğru altın standardının çökmesi sonucunda özellikle sanayileşmiş ülkelerin paralarının konvertibilitelerini askıya almaları gündeme gelmiştir. İhracatları artırmaya, ithalatı azaltmaya yönelik devalüasyon politikalarının uygulanması ile dünya çapında bir kriz baş göstermiştir.³³ Cumhuriyetin ilanından sonra ekonomik kalkınmaya önem verilmiş, sınai ve ticari hayatı canlandırmak amacıyla ulusal bankacılık geliştirilmeye başlanmıştır. Bu amaçla devletin banka kuruluşlarına yardımcı olması gerektiği görüşü benimsenmiş ki bu devletçilik ilkesinin de bir göstergesi sayılabilir, özel sektörün ve sanayinin gelişmesi için, özel sektörün yeterli sermaye birikimine sahip olmaması nedeniyle devletin teşvikiyle Türkiye İş Bankası ve Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuştur.

Mahalli bankaların kuruluşu özellikle 1929 yılında dünya ekonomik bunalımının ilk belirtileri ortaya çıkmaya başladığında artmış, ancak bu dönemde hem ulusal bankaların hem de yabancı bankaların kaynaklarında önemli bir daralma ortaya çıkmış, bu bankaların büyük bir bölümü dünya ekonomik bunalımının bankacılık üzerindeki olumsuz etkisiyle faaliyetlerini durdurmak zorunda kalmışlardır.

1930'larda Türkiye'de ekonomik kalkınma açısından temel politika değişikliğine gidilmiş, Keynesci görüşlerin hakim olduğu bu dönemde hükümet etkinliğini öne çıkaran beş yıllık sanayi planları hazırlanmıştır.³⁴ Sanayileşme hedefleri doğrultusunda ihtisas bankaları olan Etibank, Sümerbank ve Halk Bankası kurulmuş, ayrıca Ziraat Bankası sadece tarımı değil ticareti de kredilendirmeye başlamıştır. Bu dönemdeki en önemli gelişme 1930 yılında Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın kurulmasıdır.

³² Uyar, s.95

³³ Niyazi Erdoğan, **Türk Bankacılık Sektöründe Yeniden Yapılandırma Uygulamaları Kamu Bankaları Deneyimi**, Ankara: Yaklaşım Yayınları, 2002, s. 122.

³⁴ Uyar, s.96.

II. Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarda ülkemizde iş hacminin ve ödemelerin hızla artması, yeni bankalara olan gereksinimi hızlandırmış ve 1944 yılında Yapı ve Kredi Bankası, 1948'de Akbank, Tütünbank ve T. Kredi Bankası kurulmuştur. Özellikle 1950'den sonra özel girişimin ön plana çıkması, dış kredilerin artması, Kore savaşı nedeniyle başta pamuk ihracatı olmak üzere ihracat gelirlerinin artması, 1954'de Yabancı Sermayeyi Teşvik Yasası'nın yürürlüğe girmesi, 1950- 1954 yılları arasında çok hızlı bir ekonomik büyüme sağlanması enflasyon yükselirken faiz oranlarının sabit kalması, ülkede tasarrufların giderek artması özel bankaların gelişmesinde en etkin rolü oynamıştır.³⁵ Bu dönemde iktisadi devletçiliğin yerini özel sektörün desteklenmesi ve ekonomik kalkınmanın hızlandırılması almış ve büyük çoğunluğu özel banka olmak üzere 25 yeni banka kurulmuştur.

Türk ekonomisinin 1950'li yılların sonlarına doğru içine girdiği durgunluk ve 1958 istikrar programının bankacılık kesimi üzerine etkisi 1960'lı yıllardan itibaren hissedilmeye başlamış bunun sonucu olarak da 1960- 1964 yılları arasında 15 bankanın faaliyetleri sona ermiştir. Kısa sürede çok sayıda bankanın faaliyetlerini durdurması veya tasfiyeye girmesi üzerine 6.12.1960 gün ve 153 sayılı yasa ile tasarruf sahiplerinin haklarını güvence altına almak için T.C. Merkez Bankası nezdinde, bir bankalar Tasfiye Fonu oluşturulmuştur.³⁶ Bu fon daha sonra 1983 yılında kurulan Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilmiştir.

1963'den başlayan Planlı Kalkınma döneminde karma ekonomi politikası izlenmiş, yatırımlar kamu ve özel sektörün işbirliği ile yapılmıştır. Seçilen ithal ikameci sanayileşme yolu doğrultusunda faiz oranları merkez bankasınca belirlenmiş ve bankacılık sektörü kontrol altında tutulmuştur. Bu dönemde bankaların temel işlevi kalkınma planında yer alan yatırımların finansmanını sağlamak olmuştur. Ayrıca mevduat toplamayı hedefleyen bankaların şube sayıları da artmıştır.

1980- 1990 dönemi ekonomide başlatılan serbestleşme ve dışa açılmanın bankacılıkta da uygulanması ile yaşanan değişim dönemi olmuştur. 24 Ocak 1980 kararları sonucu 1 Temmuz 1980 den itibaren faiz oranlarının serbest bırakılmasıyla

³⁵ Parasız, s.111.

³⁶ Uyar, s.98.

mevduat ve kredi faizleri hızla yükselmiştir. Aynı dönemde banker kuruluşlarının hızla çoğalması ve kendilerine para yatırımlara yüksek gelir sağlamaları, bankaların bu modaya uymalarına neden olmuş, faiz oranlarının saptanmasında centilmenlik anlaşmalarının yapıldığı gözlenmiştir. 1982 yılında yaşanan bu banker krizi sonucunda mevduat, özel bankalardan kamu bankalarına doğru yönelmiştir.

Sermaye Piyasası Yasası'nın çıkartılması İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın yeniden canlandırılması finansman bonusu, mevduat sertifikası, tahvil alım satımı, repo işlemleri, hisse senedi gibi finansal araçların hızla gelişmesi bankaların düşük maliyetli fon olanaklarını ortadan kaldırmıştır. Tasarruf sahiplerinin önündeki seçeneklerin artması iç finansal piyasalarda bankaların paylarını azaltıcı yönde etki yapmıştır.³⁷ Gene bu dönemde TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) bünyesinde Interbank piyasası kurulmuş ve işlem hacmi önemli boyutlara ulaşmıştır. Yabancı bankaların ve yeni kurulan şube ağı olmayan bankaların varlığı, az şubeli toptancı bankacılık yapan banka sayısında artışı yaratmıştır. 1990'lı yıllara doğru döviz tevdiat hesapları yaşanan para ikamesi olgusu çerçevesinde önemli rakamlara ulaşmıştır. Sektöre yeni yerli ve yabancı bankaların girişi rekabeti artırmış ve bankaları yeni kaynak arayışına itmiştir. Bankalar dış ticaretin finansmanı, leasing, faktoring gibi işlemler, tüketici kredileri ve kredi kartları gibi hizmetler sunmaya başlamıştır. Yabancı para ağırlıklı finansal varlıkların banka bilançolarında yer almaya başlaması kur riski ve bilanço riski ile bunlara verilmesi gereken önemi ortaya çıkarmıştır. Bankalararası Para Piyasası yine bu dönemde (1986) kurulmuştur.

Irak'ın 2 Ağustos 1990'da Kuveyt'i işgal etmesiyle başlayan kriz petrol fiyatlarını arttırmış, iniş eğiliminde olan enflasyonun yeniden yükselmesine neden olmuştur. Birleşmiş Milletlerin Irak'a müdahale etmesiyle Türkiye'deki mali kriz doğura ulaşmış, askeri müdahaleyle beraber mali sektör likidite krizine girmiştir.³⁸ Bankalardan hem döviz hem de Türk Lirası mevduatları çekilmeye başlanmış, halkın döviz talebini karşılayabilmek için Merkez Bankası büyük miktarda döviz Türkiye'ye getirmek zorunda kalmıştır. Bu dönemde yüksek mevduat çekilişi sonucu sistemde

³⁷ Parasız, s.112.

³⁸ Erdoğan, s.126.

likidite sıkışıklığı yaşanmış sistemi derinden etkileyen bir bankacılık krizi yaşanmamıştır.

1993 yılının son aylarında piyasalarda istikrarsızlık artmış ve döviz kurlarında aşırı dalgalanmalar görülmeye başlanmıştır. Giderek artan bütçe açıkları, ithalat artışı nedeniyle döviz çıktısının artması, ağır dış borç ödeme nedeniyle bozulan dış denge hazinenin düşük faiz oranlarıyla borçlanma talebine piyasadan yeterince cevap alamaması TL'den kaçıışı hızlandırmıştır.³⁹ Piyasada var olan likidite fazlası döviz piyasasına yönelime ve bu da döviz kurlarında hızlı bir artışa neden olmuştur. Bankalardaki döviz hesaplarının TL'ye çevrileceği söylentisi ile döviz hesaplarına yönelik olarak bankaya başlayan hacim kısa sürede TL hesaplarını da içeren genel bir bankaya hücumu dönüşmüştür.⁴⁰ Kriz bankacılık sisteminin toplam varlıklarını azaltmış, aktif ve pasif yapısında değişikliklere neden olmuştur.

Asya krizi Türkiye'yi çok fazla etkilemese de 1998 yılında yaşanan Rusya krizinde, yurt dışından sağlanan kaynakların sınırlanması ve ekonomik faaliyetlerin özellikle sanayi sektöründe daralmaya bağlı olarak yavaşlamaya başlaması bankaların aktif yapısını bozmuştur. 1998 yılında artan risklerle birlikte bankaların karlılık performansı düşmüştür. TMSF'ye (Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu) yönelik yapılan düzenleme 1994 krizinin aşılmasında önemli bir etken olmasına rağmen 1998-1999 yıllarında yaşanan finansal problemlerde krizin oluşumunun ana nedenlerinden olmuştur.

31 Ağustos 2000 tarihinde TCMB ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) arasında Hazine Müsteşarlığı'nın bankacılıkla ilgili görevlerinin BDDK'ya devrini içeren işlem gerçekleşmiştir.

1999 yılının son aylarında ekonomi %6 oranında küçülmüş, enflasyon %70'e ulaşmış, bütçe açıkları taşınmaz bir düzeye gelmiş ve Hazine faizlerinin yıllık ortalama bileşik faiz oranı %100'ü aşmış durumdadır.⁴¹ 2000 yılı başında enflasyonu düşürmek ve ekonomideki büyüme ortamını yeniden sağlamak amacıyla uygulamaya konulan

³⁹ Uyar, s.108

⁴⁰ Uyar, s.109.

⁴¹ Mahfi Eğilmez, **Küresel Finans Krizi Piyasa Sisteminin Eleştirisi**, 5. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, 2009, s.74.

programla, faiz oranlarının düşme seyri göstermesi, yüksek faizli kaynaklara uzun süre bağımlı kalınmaması ve döviz kurunun hedeflenen enflasyona göre açıklanmış olması da, yabancı para cinsinden kaynakları Türk Lirası (TL) cinsinden kaynaklara göre daha cazip hale getirmiştir.⁴² Bankaların bir bölümü kaynaklarını kısa vadeli ve döviz cinsinden, kullanımlarını ise uzun vadeli ve TL cinsinden geliştirmişlerdir. Bu durum bankacılığın likidite, faiz ve kur risklerine karşı duyarlılığını arttırmıştır. Kasım 2000’de yaşanan kriz sonucu faiz oranlarının önemli ölçüde yükselmesi, özellikle aşırı gecelik borçlanma ihtiyacında olan kamu bankaları ile TMSF bünyesindeki bankaların mali yapılarını daha da bozmuştur.⁴³ Kasım krizi sonunda likidite ve faiz riski nedeniyle ciddi sorunlar yaşayan bankacılık sektörü, Şubat krizinde bir de kur riskinden kaynaklanan kayıplara uğramıştır.

Bu dönemlerde gözetim ve denetime ilişkin bankaların risk yönetim faaliyetlerini etkileyen çok sayıda düzenleme yapılmıştır. Bankaların iç denetim sektörü kurması ve etkin bir risk yönetime ağırlık verilmesi bu düzenlemelerin başında gelmektedir. Böylece kriz sonrası dönemde Türk bankacılık sektörü yeniden yapılanma içine girmiş, hızla büyüyen ve etkinleşen sektör haline gelmiştir.

3.3. Bankaların İşlem Yaptığı Piyasalar

Piyasa, fon veya mal (hizmet) arz edenler ile talep edenlerin bulunduğu yerdir. Piyasalar en genel olarak reel piyasa ve finansal piyasa olarak ikiye ayrılır. Reel piyasalarda mal veya hizmet arz edenler ve talep edenler, finansal piyasalarda ise fon arz edenler ve fon talep edenler bir araya gelmektedir.⁴⁴

Finansal piyasalar ise işlem gören ürünün vadesine göre para piyasası (money market) ve sermaye piyasası (capital market) olarak ikiye ayrılır. Para piyasası vadesi bir yılın altında olan işlemlerin yapıldığı piyasalar, sermaye piyasalarında vadesi bir yıldan fazla olan fonların arz ve talebinin bulunduğu piyasalardır. Para piyasalarında kısa vadeli likidite açığı olan ve likidite fazlası olan karşılaşır. Likidite fazlası olan faiz talep ederken likidite açığı olan faiz öder.

⁴² Mehmet Günal, **Para Banka ve Finansal Sitem, Ankara:** Yeni Dönem Yayıncılık, 2006, s.195.

⁴³ Günal, s.195.

⁴⁴ Aydın Karapınar, Rıdvan Bayırlı, Hasan Bal, Adem Altay ve Emine Çına Bal, **İleri Düzey Spk Lisanslama Sınavlarına Hazırlık**, 7. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi, 2009, s.4.

Para piyasaları yurtiçi ve yurtdışı olarak ikiye ayrılır. İşlemler ulusal parayla sınırlıya yurtiçi (Interbank), uluslararası parayla yapıyorsa yurtdışı (Eurobank) piyasadır.

Finansal piyasalar ayrıca organize piyasalar (organized) ve tezgah üstü piyasalar (OTC (over the counter) piyasalar olarak da ikiye ayrılır. Organize piyasalar, önceden saptanmış yazılı kurallara göre işleyen belirli finansal araçların yetkili aracilar vasıtasıyla işlem gördüğü, fiziksel bir alana ve haberleşme ağına sahip piyasalardır.⁴⁵ Türkiye’de organize piyasalar Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından denetlenmekte ve bu kurumun yönetmelikleri çerçevesinde yönetilmektedir. Tezgah üstü piyasalar ise, piyasa katılımcılarının kendi aralarında oluşturdukları iletişim ağı ile her türlü finansal aracın alınıp satıldığı ve genelde fiziksel bir alana sahip olmayan piyasalardır. Tezgah üstü piyasalar kısa vadeli fonların daha uzun vadeli yatırımlara dönüşmesini sağlarken organize piyasalara fon transferini hızlandırır. Bankalararası piyasalar tezgah üstü piyasalardır.

Tablo 2

Türkiye’de Bankaların İşlem Yaptığı Organize ve Tezgah-Üstü Piyasalar.

Organize Piyasalar	Tezgah-üstü Piyasalar
TCMB İnterbank Para Piyasası TCMB Açık Piyasa İşlemleri TCMB Döviz ve Efektif Piyasası İMKB Hisse Senetleri Piyasası İMKB Tahvil ve Bono Piyasası İMKB Uluslararası Pazar İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İstanbul Altın Borsası Takasbank Borsa Para Piyasası	Bankalararası TL Piyasası Bankalararası Döviz Piyasası Bankalararası Tahvil Piyasası Bankalararası Repo Piyasası Serbest Efektif Piyasası Serbest Altın Piyasası

⁴⁵ Karapınar, Bayırlı, Bal, Çına Bal, s.8.

Finansal piyasalar ayrıca gerçekleştirilen alım satım işlemi sonunda el değiştiren kıymetlerin vadesine bağlı olarak spot ve türev piyasalar olarak da ikiye ayrılır. Spot piyasalarda, belli miktarda bir mal veya kıymet, bunların karşılığı olan paranın takas günü el değiştirdiği piyasalardır. Vadeli işlem piyasaları ise ileri bir tarihte teslimatı veya nakit uzlaşması yapılacak herhangi bir malın veya finansal aracın, bugünden alım-satımının yapıldığı piyasalardır. Vadeli işlem piyasalarında forward, swap, futures ve opsiyona konu mal ve finansal değer üzerine sözleşmeler işlem görür.

4.BANKACILIKTA KULLANILAN FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLER

Risk yönetimi ve alım satım amacıyla kullanılan finansal türev ürünlerin Türk bankacılık sektöründeki önemi son yıllarda artmıştır. Dünyadaki işlem hacimleriyle karşılaştırıldığında hala düşük oranlarda olsa da hızla artan bir piyasaya sahiptirler. Bu bölümde finansal türev ürünlerin Dünya ve Türkiye’deki tarihi gelişimi, çeşitleri ve kullanım amaçlarına yer verilmiştir.

4.1.Türev Ürün Kavramı ve Tarihsel Süreci

Türev ürünler, değerleri hisse senetleri, tahviller, yabancı paralar, faiz ve emtia gibi bazı temel varlıklara bağlı olan finansal ürünlerdir. Türev piyasalar ise ileri bir tarihte teslimatı yapılmak üzere herhangi bir malın veya finansal aracın, bugünden alım satımının yapılması ortak özelliğini taşıyan forward, futures, opsiyon ve swap gibi vadeli işlemleri içermektedir.

İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra finansal sistemde yeniden yapılanma Bretton Woods anlaşması ile başlamıştır. Bu anlaşmaya katılan üye ülkeler, döviz kurlarını sabitlemeyi veya en azından belirlenen nominal kurun %1 üzerinde veya altında tutmayı kabul etmişlerdir.⁴⁶ 1972 yılında Bretton Woods sisteminin sona ermesiyle döviz kurlarının sürekli değişiklik göstermesi sonucu oluşan kur riskine karşı korunma ihtiyaçlarını karşılamak üzere, Amerika Birleşik Devletleri’nde yedi yabancı para birimi için düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinin işlem göreceği piyasa (IMM- Uluslar arası Para Piyasası), Chicago Ticaret Borsası (CME- Chicago Mercantile Exchange) tarafından kuruldu.⁴⁷ Böylece ilk olarak yabancı para futures kontratların alım satımına başlanmıştır. Daha sonra Amerika’da faiz tavanlarının kaldırılması sonucu maruz kalınan faiz riskine karşı faiz futures kontratları geliştirilmiştir.

Tüm bu gelişmelerden önce tarihte vadeli işlemler ilk M.Ö. 5.yy’da görülmüştür. Eski Yunan’daki Milet’li filozof Thales astroloji ve matematik bilgilerini kullanarak bir sonraki zeytin hasatının iyi olacağını öngörür ve zeytin sıkma atölyelerini

⁴⁶ Nugül Chambers, **Türev Piyasalar**, 3. Basım, İstanbul: Beta Basım,2009, s.1.

⁴⁷ Yalçın Karatepe, **Türev Piyasaları**, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi. Yayın No:587, 2000, <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/082.pdf> (19 Mart 2011), s.6.

depozito karşılığı kiralar. O dönem Thales'in öngörüsü doğru çıkıp mahsul iyi olunca zeytin sıkma atölyelerine olan talep hızla artar. Thales ise önceden kiralayıp kullanım hakkını edindiği atölyeleri daha yüksek fiyattan kiraya vererek kar elde eder.

17.yy'da Japonya'da toprak sahiplerini, pirinç üretimlerini teminat göstererek ekonomide para gibi işlem gören sertifikalar çıkarmışlar ve pirinç fiyatlarındaki oynamaların bu sertifikaların değerinde de değişime neden olduğu gözlenmiştir. Böylece ilk türev işlem piyasası olan Dojima Pirinç Piyasası oluşmuştur. Ancak bu sertifikalar fiziki teslimata izin vermediğinden zaman içinde spot ve türev piyasa fiyatları arasındaki ilişki kopmuş işlemler spekülatif hale gelmiştir. Japonya hükümeti tarafından yasaklanan bu piyasa daha sonra fiziki teslimatı da barındırarak tekrar açılmıştır.

Son yıllarda türev piyasalar dünyada büyük tutarlarda işlem hacimlerine ulaşarak, dünya finans piyasalarında önemli ölçüde belirleyici olma özelliğini elde etmişlerdir. Finansal piyasalarda türev ürünler kullanılarak risk ve getiri arasında bir denge sağlama olanağının elde edilmesi ve türev ürünlerin likit olma özellikleri, söz konusu piyasaların sınırsız bir başarı sağlamalarına neden olmuştur.⁴⁸ Ayrıca finansal piyasalar, uluslararası sermaye ve yabancı para piyasaları arasında bağlantılar kurarak, sistem içindeki uluslararası bankalara firmalar ve kuruluşlara geniş çapta işlem yapma ve arbitraj olanakları sağlamaktadırlar.

4.2.Türkiye’de Türev Ürünlerin Tarihsel Süreci

Türkiye'nin son yıllarda yaşadığı finansal değişim finans dünyasına olan ilgiyi arttırmış, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın açılışından sonra çeşitli finansal araçların geliştirilmesi, bu araçların finansal piyasalardaki etkinliklerinin yaygınlaşması ilgiyi katlamıştır.

Dünyadaki gelişmeler ve Türk ekonomisindeki değişim sonucu türev ürünlerin gelişmesini sağlayan ilk yasal düzenleme 1983 yılında bankalara vadeli döviz alım satım, forward izninin resmi gazetede yayınlanmasıdır. 1985 de TCMB, Merkez Bankası ile ticari bankalar arasındaki swap işlemlerini belirli koşullar içinde başlatmış

⁴⁸ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.2.

aynı yıl içinde swap işleminin bankalar arasında da belli koşullar içinde yapılmasına olanak sağlamıştır. 1992 yılında Sermaye Piyasası Kurulu kurulmuş ve futures piyasaları ile ilgili düzenlemeler yapma ve futures piyasa kurma hakkı verilmiştir. 1995 yılında SPK tarafından kurulma çalışmaları başlayan İMKB Vadeli İşlemler Piyasası 2001 yılında işlem görmeye başlamıştır. Ancak bu piyasa yaşanan finansal kriz nedeniyle organize türev piyasaların oluşmasına katkı sağlayamamıştır. 4 Şubat 2005 de Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş'nin faaliyete geçmesi ile İMKB'deki vadeli işlemler sona ermiştir.⁴⁹ Hızla artan işlem hacmi ve pozisyon sayısı ile VOB günümüzde finansal sistemin vazgeçilmez aktörü halini almıştır.

4.3. Türk Bankacılık Sektöründe Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları

Son yıllarda, piyasalarda finansal türevlerle ilgili işlem hacmi, bu finansal türevlerin bağlı oldukları varlıkların işlem hacminden daha fazla artış göstermeye başlamıştır.⁵⁰ İşlemler bankalar tarafından organize pazarlar dışında tezgah üstü belirli katı kurallara uyma zorunluluğu olmadan esnek biçimde gerçekleştirilir.⁵¹ Piyasa katılımcıları değişken piyasa koşullarında finansal türev ürünleri riskten korunma (hedging), arbitraj ve spekülasyon amacıyla kullanmaktadırlar.

4.3.1. Riskten Korunma İşlemi (Hedging)

Türev piyasaların en önemli işlevi, bu piyasaların neden olduğu riskten korunma fonksiyonudur. Opsiyon ve futures kontratların fiyatları spot piyasada ilgili oldukları varlıkların fiyatları ile bağlantılı olduğundan bu kontratlar ilgili varlığa yapılan yatırımın riskini azaltmak amacıyla kullanılırlar. Bu yöntemle yatırımcı spot piyasada bulunduğu pozisyonu futures ve ya opsiyon piyasasında dengelemekte yani hedging yapmış olmaktadır.

Bankalar için riskten korunma ise bilanço içinde riske maruz varlık ve kaynak kalemlerinin değerinin beklenti dışında gerçekleşebilecek fiyat, faiz ve kur dalgalanmalarına karşı bilanço dışı bir işlemle dengelemektir.

⁴⁹ Karapınar, Bayırlı, Bal, Çına Bal, s.458.

⁵⁰ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.153.

⁵¹ Akgüç, s.186.

Hedge işleminin en genel amacı şimdiki veya gelecekte nakit pozisyonundan doğabilecek riski azaltmaktır.⁵² Bu işlemi yapan kişi olan hedger, varlığın fiyatında oluşabilecek risklerden korunmak veya bunu en aza indirmek için türev piyasalardan yararlanır. Türev ürünlerde korunma, kullanılan türev sözleşme türüne göre değişir. Futures piyasalarında işlem yapan yatırımcılar, spot piyasada fiyatların yükselmesinden korunmak için futures sözleşmesinde uzun pozisyon alarak alıcı, düşmesinden korunmak içinse kısa pozisyon tutarak satıcı olmaktadır. Opsiyon sözleşmelerle riskten korunmak içinse, korunma amaçlı satma opsiyonun satın alınması, sıfır primle korunma, ters işlemle riski ortadan kaldırma, satın alma opsiyonunun yazılması gibi genel korunma stratejileri ya da daha karmaşık stratejiler oluşturulabilmektedir.⁵³

4.3.1.1. Türev Ürün İşlemlerinde Alıcı Taraf Olarak Riskten Korunma (Long Hedge)

Türev ürün işlemlerinde alıcı taraf, satın alan varlığın fiyatını sabitleyerek gelecekte almayı planladığı ürünün fiyat artışlarından korunmayı amaçlamaktadır. Böylece vadeli işlemde alıcı taraf olunarak ileri bir tarihte satın alınması planlanan menkul kıymetin fiyatındaki artışa karşı korunma sağlanır. Türev piyasalarda alıcı taraf olarak korunan taraf uzun pozisyonda olan taraf olarak tanımlanmaktadır.

4.3.1.2. Türev Ürün İşlemlerinde Satıcı Taraf Olarak Riskten Korunma (Short Hedge)

Fiyat düşüş riskine karşı türev ürün piyasalarında satıcı taraf olarak korunma işlemi yapılmaktadır. Varlığı elinde tutan hedger, fiyat düşüşüne karşı varlığın cari değerini korumak için koruma sağlayacak vadeli işlem sözleşmesinde (futures) satıcı taraf olur. Cari fiyatlar düştüğü zaman buna bağlı olarak futures fiyatlarda düşecek, hedger futures kontratta kısa pozisyonda olduğundan bu işlem kar getirecek ya da en azından cari pozisyonadaki kaybı kapatacaktır. Aynı işlemi opsiyon piyasasında yapmak

⁵² Chambers, *Türev Piyasalar*, s.154.

⁵³ Yücel Ayriçay, Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olan Etkileri, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2003, S.5, <http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayi5/ayricay.pdf> (28 Nisan 2011), s.5.

isterse de satım opsiyonu (put opsiyon) almalıdır. Türev piyasalarda satıcı taraf olarak korunan taraf kısa pozisyonda olan taraf olarak tanımlanmaktadır.

4.3.2.Arbitraj Amaçlı İşlemler

Arbitraj, piyasalar arasındaki fiyat dengesizliklerinden yararlanarak risksiz kar elde etme işlemidir. Spot piyasalar ile vadeli piyasalar arasındaki taşıma maliyeti ilişkisi sonucu oluşması gereken fiyattan farklı seviyelerde fiyat oluşması durumunda, arbitrajcılar devreye girerek ucuz olan piyasada alış, pahalı olan piyasada satış yaparak piyasaları dengelerler.⁵⁴ Böylece piyasaların uyumlu ve dengeli hareket etmesi ve gerçekçi fiyat oluşumu sağlanmış olur.

Arbitrajcılar türev ürünler ve bu ürünlerin dayandığı varlıklarda pozisyon aldıklarından dolayı, arbitraj işlemi likidite primine ya da dayandıkları varlığın alış ve satış fiyatları arasındaki farklılığın azaltılmasına yardımcı olmaktadır.⁵⁵

4.3.3. Spekülasyon İşlemi (Speculation)

Spekülatörler, hedger'ların kaçınmak istedikleri riski üstlenir ve bunun karşılığında kazanç elde etmeyi beklerler. Bir varlığın piyasada yüksek fiyatlandığını düşünüyorlarsa satış (kısa pozisyon), düşük fiyatlandığını düşünüyorlarsa alım (uzun pozisyon) yaparlar. Opsiyonla ilgili varlığın fiyatının yükseleceğine inanıyorsa uzun call opsiyonunda (call opsiyon satın alımı) olacak, fiyatın düşeceğine inanıyorsa uzun put pozisyonda (put opsiyon satın alımı) olacaktır. Spekülatörler için, fiyatın seviyesi değil yönünün ne olacağı önemlidir.

Futures ve opsiyon piyasalarında spekülatif işlem yapmanın bazı avantajları vardır. Kaldıraç oranının yüksekliği sayesinde daha az miktarda sermaye ile kısa ya da uzun pozisyona girilerek yüksek kazançlar sağlanabilmektedir. Cari piyasada kısa pozisyonda spekülasyon yapmaya değecek yeterli hacimde varlık bulmanın güçlüğü

⁵⁴ Vadeli İşlemler Piyasası (Türev Piyasalar) İMKB Eğitim Klavuzları, <http://www.imkb.gov.tr/Training/TrainingSets.aspx> (01 Mayıs 2011), s.463.

⁵⁵ Ayriçay, s.9.

gibi nedenlerle cari piyasada spekülasyon tercih edilememektedir.⁵⁶ Ayrıca türev piyasalar spekülasyon için alternatif araçlar sağlamaktadır.

Türev piyasalardaki spekülatif işlemler zaman zaman ani fiyat hareketlerine sebep olmakla birlikte, piyasanın likiditesini ve işlem hacmini artırmaktadır.⁵⁷

Spekülatörler fiyatların aşırı yükselmesi halinde satış yönünde işlem, fiyatların aşırı düşmesi halinde alım yönünde pozisyon alarak piyasanın dengelenmesini yani istikrarını sağlarlar.

4.4. Türk Bankacılık Sektöründe Kullanılan Finansal Türev Ürünler

4.4.1. Forward İşlemler

Vadeli işlemlerin tarihsel gelişiminde forward işlemler, ilk durak noktasıdır. Mevsimsel etkiler ve depolama güçlükleri gibi nedenlerle ürünlerin fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar tüccar ve üreticileri yeni arayışlara ve sonuçta forward işlemlerin keşfine itmiştir.⁵⁸

Türkiye’de ise, TCMB’nin döviz forward kontratlarının yapılabilmesi için izin verdiği tarih olan 1 Mayıs 1984’e kadar yasal olarak işlem görmemiş ve ilk forward işlemler 1940’lı yıllarda bütün piyasalarında gerçekleştirilmiş.⁵⁹

Forward kontratı, kontrat tarihinde belirlenmiş bir fiyattan kontrat konusu belli miktardaki ekonomik değerin (döviz, mal, menkul kıymet gibi) kontratta belirlenen tarihte alınması ya da satılmasıdır.⁶⁰ Forward kontratlar her türlü mal ve hizmet için düzenlenebileceği gibi yabancı para, hisse senedi, endeks, borç gibi finansal varlıklar içinde hazırlanabilir. En çok kullanım alanına ise yabancı para ve faiz forward kontratları sahiptir.

⁵⁶ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.185.

⁵⁷ Ayriçay, s.9.

⁵⁸ Ekrem Tufan, **Futures İşlemlerin Piyasa Etkinliğine Olan Etkisinin Test Edilmesi: İstanbul Altın Borsası Uygulaması**, Anadolu üniversitesi Yayınları, 2001, Yayın No:1283, Eskişehir, s.8.

⁵⁹ Pınar Özalp, **Türev Araç Piyasalarının Finansal Sistemin İşleyişi İçindeki Rolü: Türkiye’de bu Piyasalara İşlerlik Kazandırma Çalışmaları (Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü 2003)**, s.95.

⁶⁰ Sayın, s.13.

4.4.1.1. Forward Kontratların Türleri

4.4.1.1.1. Yabancı Para Forward Kontratları

(Forward Contracts on Foreign Currency)

Yabancı para forward kontratı, iki taraf arasında belirli tutardaki yabancı paranın başka bir para birimine çevrilerek, bugünden belirlenmiş gelecekteki bir tarihte veya belirli bir zaman periyodu içinde teslimi konusunda yapılan anlaşmadır. Bu tür sözleşmelere döviz kuru dalgalanmalarının yok açtığı belirsizlik neden olurken bu anlaşmalarla döviz kuru bugünden sabitleştirilmektedir.

Eğer yabancı paranın değeri yerli paraya göre forward piyasada, spot piyasadan daha yüksekse yerli paranın değeri düşmüş yabancı para prim yapmıştır. Buna forward primi denir. Ancak yabancı paranın spot değeri forward değerinden düşükse yabancı para iskontoya uğramış demektir. Buna forward iskontosu denir.

$$\text{Forward prim veya iskontosu} = \frac{\text{Forward kur} - \text{Spot kur}}{\text{Spot kur}} \times \frac{12}{n} \times 100$$

n=Forward kontratın vadesine kadar olan gün sayısı

Forward kurlardaki prim ve iskontolar genellikle, işlem konusu olan iki yabancı para için geçerli olan faiz oranları arasındaki farka eşit; faiz oranı yüksek olan para için iskonto, faizi düşük olan para için ise primdir. Eğer yurt içindeki faiz oranları yurt dışındaki faiz oranlarına göre daha yüksekse, yabancı ülkenin parası forward piyasada prim yapacaktır. Faiz oranları yüksek olduğu ölçüde, paranın gelecekteki göreceli değeri düşük, faiz oranı düşük olduğu ölçüde de yüksektir.⁶¹

4.4.1.1.2. Forward Faiz Anlaşmaları

(Forward Rate Agreements, FRAs)

Forward faiz anlaşmasında taraflar belli tutardaki anaparaya ileri bir tarihte, belli bir süre için uygulanacak faiz oranı (forward faiz oranı) üzerinde anlaşılırlar. Faiz

⁶¹ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.47.

forward anlaşmalarının çoğu LIBOR⁶² faiz oranlarına göre yapılmaktadır. Alıcı taraf faiz oranlarının artacağını, satıcı olan taraf ise faiz oranlarının düşeceğini öngörerek kendisini korumaktadır.

Vade sonunda anapara el değıştirmezken taraflardan biri diğerine ödemede bulunur. Bu ödemenin tutarı kontratta anlaşılan faiz oranı ile spot piyasada gerçekleşen faiz oranı arasındaki fark kadardır.

Forward faiz sözleşmeleri piyasası tarihi 1980’li yıllara dayanırken kısa sürede yüksek işlem hacimlerine ulaşmıştır.

4.4.1.2. Forward İşlemlerin Avantajları ve Dezavantajları

- Forward işlemlerin en önemli avantajı organize piyasalarda yapılmaması bu nedenle fiyat, vade ve miktar gibi unsurların standart olmayıp taraflarca karşılıklı ihtiyaçlar doğrultusunda serbestçe belirlenebilmektedir.
- Forward sözleşmeler taraflara belirsizliği ortadan kaldırma, fiyat değişimlerinden oluşabilecek zararı minimize etmek imkanı tanımaktadır.
- Forward işlemlerde organize piyasada işlem görmediklerinden ve Takas Kurumu üzerinden yapılmadığı için işlemlerde komisyon ödemesi yoktur. Ayrıca aynı sebepten ötürü teminat mekanizmasının da olmaması spekülörlere küçük sermayelerle yüksek karlar elde etme imkanı vermektedir.
- Forward sözleşmelerde takas garantisi bulunmadığından tarafları kredi riski yani anlaşmaya uyulmama riski ile karşı karşıyadır.
- Forward kontratların özellikleri nedeniyle devri kolay olmadığından ikincil piyasaları yoktur.

⁶² LIBOR (London İnterbank Offered Rate); Londra’da bankalararası piyasada borçlanmalarda kullanılan faiz oranıdır.

4.4.2. Futures İşlemler

Futures piyasalar, forward işlemlerde ortaya çıkan güven eksikliğini gidermesi amacıyla forward piyasalardan türetilmiştir. Dana öncede belirtildiği gibi ilk örnekleri 1970’li yıllarda görülmüştür.

Futures sözleşmesi, belli nitelikteki ve belli miktardaki bir mal veya finansal varlığın, sözleşmenin yapıldığı tarihte belirlenen fiyattan gelecekte belirlenen tarihte teslimini öngören sözleşmedir.⁶³ Ayrıca standart süre ve tutarı içeren, organize piyasalarda işlem gören, günlük dengeleme prosedürüne bağlı olan ve etkin bir ikincil piyasası bulunan sözleşmelerdir.

Futures işlemlerindeki vade standardı ise, risk minimizasyonu için piyasaya girenlerin bu amaçlarını tam anlamıyla yerine getirmelerini engelleyebilmekte ve tarafları “baz riski” ile karşı karşıya bırakabilmektedir. Baz riskinden kurtulmanın bedeli, kar etme ihtimalinden vazgeçmek olmaktadır. Ayrıca bu işlemler bankalar tarafından veya bankalararası piyasalarda yapılamazlar.

Futures kontratta fiyatların yükseleceğini öngören alıcı uzun pozisyon sahibi; fiyatların düşeceğini öngören satıcı kısa pozisyon sahibidir. Bir futures kontrat satın alan alıcı, ya bu kontratı vadesinden önce satmak ya da vadeye kadar bekleyip vade sonunda kontrata konu olan varlığı teslim almak durumundadır. Ancak, futures işlemlerinin fiziksel teslimle sonuçlandırılması yaygın bir uygulama değildir.

Futures piyasalarında, kauçuk, pamuk, kakao, bakır gibi fiziksel emtialar ve devlet tahvili, hazine bonosu ve senedi, hisse senetleri, tahviller, banka sertifikaları gibi finansal varlıklar işlem görebilirler. İşlem görecekt olan varlık temel özellikleri⁶⁴:

- Etkin ve derin bir piyasanın varlığı
- Değişken fiyatlar

⁶³ Kemalettin Çonkar ve H. Ali Ata, Riskten Korunma aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı, (Elektronik Version) *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt.IV, S.2, 2002, (05 Mart 2011), s.5.

⁶⁴ Karapınar, Bayırlı, Bal, Çına Bal, s.399.

- Nakit piyasa fiyat düzeyine ilişkin etkin bilgi akışın olması
- Üyelerden güçlü destek ve talep
- Teslimat tarihi geldiğinde teslimata yetecek kadar ürünün bulunması
- Engelleyici kuralların olmaması
- Spot ürünün homojen olması
- Spot piyasada oluşan ihtiyacın karşılanmasıdır.

Bir futures kontrat, taraflar arasında kolayca değiştirilebilir ve fiyatı etkilemeksizin büyük miktarda işlem görebildiği için akışkandır. Yatırımcının futures kontratı satabilmek için kontratın dayandığı varlığa sahip olma zorunluluğu olmadığından futures kontrat miktarı, alım satıma konu olan finansal varlıklardan daha fazladır.

Futures piyasalarda alıcı ile satıcı arasında takas odası aracılık yapar. Yapılan işlemlerde taraflardan birinin ödememe durumunda riski üstlenerek pazara güven ve akışkanlık kazandırırken, kazanç ve kayıpların günlük dengelenmesini yapıp ve marj hesaplarını izlemektedir. Takas odasıyla bağlantıda olabilmek için her firma borsa nezdinde bir marj hesabı (margin account) açmak zorundadır.⁶⁵

Futures piyasalarda bir işleme başlamadan önce kontrat alıcı ve satıcılarından teminat maksadıyla belirli bir tutarda marj istenir ve fiyat değişimlerine bağlı olarak bu marjı korumaları sağlanır.⁶⁶

Futures piyasaların bir özelliği de, fiyat artırım ve eksiltmelere getirilen standartlardır. Piyasalarda likiditeyi arttırmak amacıyla işlemlerin tamamlanmasını gerektirecek gereksiz küçüklükteki fiyat hareketlerine izin verilmemekte, her bir sözleşmenin fiyatı, ancak belirlenmiş miktarlarda arttırılıp eksiltilebilmektedir.⁶⁷ Minimum artışa tick büyüklüğü adı verilir ve ürünlerin fiyatları 1 tick, 2 tick, 3 tick gibi aralıklarla arttırılıp eksiltilebilir.

⁶⁵ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.12.

⁶⁶ Bener Güngör, Finansal Türevlerin Muhasebeleştirilmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 15, Mart 2001 Sayı: 1-2, s.191. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/IIBD/article/view/3517> (02 Ocak 2011)

⁶⁷ Tufan, s.19.

4.4.2.1. Futures Kontratların Türleri

4.4.2.1.1. Faiz Futures Kontratları

(Interest Rate Futures Contracts)

Faiz futures sözleşmeleri, faiz oranlarında ileriye dönük meydana gelebilecek değişikliklerin yaratacağı riski azaltmak veya ortadan kaldırmak amacıyla, faiz gelirlerinin önceden belirlenmiş ileri bir tarihte ve yine önceden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden değiştirilmesini içeren sözleşmelerdir.

Faiz futures kontratları vade yapılarına göre kısa süreli ve uzun vadeli olarak ikiye ayrılır. Hazine bonosu ve eurodolar futures kontratları, 3 ay vadeli sterlin mevduat futures kontratları, 3 ay vadeli Eurodolar futures kontratları, 1 aylık LIBOR futures kontratları kısa süreli futures kontratlardır. Devlet tahvili futures kontratı ve hazine senedi futures kontratı da uzun süreli futures kontratlara örnektir.

Faiz oranı futures işlemlerinin kullanıcıları; bankalar, tahvil aracıları, konut kooperatifleri, şirketler, merkezi ve yerel hükümetler, fon yöneticileri, sigorta şirketleri, ipotek kredisi kullandıranlar, emeklilik fonları ve yatırım bankalarıdır.⁶⁸

4.4.2.1.2. Yabancı Para Futures Kontratları

(Currency Futures Contracts)

Döviz dayalı futures işlemler, belli bir dövizin belli bir miktarının, başka bir döviz karşılığında, ileri bir tarihte teslim edilmesi amacıyla döviz kurunun bugünden belirlenmesidir. Bu işlemlerdeki amaç ise ileride meydana gelebilecek kur dalgalanmalarının neden olacağı riskin azaltılması veya ortadan kaldırılmasıdır.

Yabancı para futures kontratları ya da döviz kontratlarının işlem gördüğü en önemli piyasa Chicago Ticaret Odası'na bağlı Uluslararası Para Piyasasıdır.⁶⁹ Bu

⁶⁸ Tufan, s.16.

⁶⁹ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.22.

piyasada Japon Yeni, Alman Markı, Kanada Doları, İngiliz Sterlini, İsviçre Frangı ve Avustralya Doları'na ilişkin futures kontratlar işlem görmektedir.

4.4.2.1.3. Borsa Endeks Futures Kontratları (Stock Index Futures Contracts)

Borsa endeks futures kontratlarında sözleşme konusu finansal varlık, seçilmiş hisse senetlerinden oluşturulan portföyde yer alan hisse senetlerinin fiyatlarının ortalamasıdır.

Borsa endeks futures kontratlarında, endeksin kendisi bir varlık olmadığından pozisyonun kapatılması için kontrata ilişkin varlığın teslimini yapmak söz konusu değildir. Bunun yerine pozisyon vade sonunda kapatılır ve bu tarihteki endeks değerine göre parasal ödeme gerçekleşir. Chicago Ticaret Borsası tarafından geliştirilen Standart&Poors 500 endeksine dayalı futures kontratları, Major Market Endeks Kontratları ve New York Borsası Karma Endeks Kontratları, futures kontratlara örnek verilebilir.

4.4.2.2. Futures İşlemlerin Avantajları ve Dezavantajları

- Spekülatörler ve korumacılar tarafından alım satımı yapılan futures işlemler organize bir piyasada veya borsada işlem gördüklerinden işlemler güven ortamı içinde yapılır, kontratlar standardize edilmiştir, fiyatlar halka açık olarak yayınlanır.
- Futures işlemlerde taraflar takas odasına karşı sorumluluk taşıdıklarından bu tür işlemlerde kredi riski ortadan kalkmaktadır.
- Futures işlemlerde fiyatlar piyasa güçleri tarafından belirlenirken fiyatların günlük değişim sınırları vardır. Aşırı fiyat artışları ve düşüşleri engellenmektedir.
- Futures işlemler, bankalar tarafından veya bankalar arası piyasalarda yapılamaz, bir organize piyasada işlem gören dövizin cinsi, miktarı ve teslim süresi tamamen tarafların ihtiyaçlarına bırakılmamıştır.

- Futurus işlemlerde aracı kuruluşlara verilen komisyon ile işlemler için teminat yatırılması ve gün sonunda eksik teminatın tamamlanması gibi maliyetler söz konusudur.

4.4.3. Swap İşlemleri

Swap ilk olarak 1923 yılında Avusturya Merkez Bankası tarafından uygulanmış ve 1980'li yıllardan itibaren büyük gelişme göstererek günümüzde önemli bir finansal araç halini almıştır. Swaplar arasında en yaygın olan yabancı para swapı ise 1960'lı yıllarda İngiltere'de uygulanmaya başlanmıştır. İlk modern para swapı 1982 yılında Dünya Bankası ve IBM arasında sabit faizli Alman Markı ve İsviçre Frangı borçlarının Dünya Bankasından sağlanan Amerikan Doları borcu ile swap edilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Faiz oranı swapı da 1981 yılından itibaren swap piyasasında yer almaya başlamıştır.

Türkiye'de ise Merkez Bankası ile ticari bankalar arasındaki swap işlemleri 1985 yılında başlatılmıştır. Bu çerçevede swap sözleşmeler en fazla 1 ay vadeli ve Merkez Bankası alış kuru üzerinden yapılmış, döviz için uluslararası para piyasalarındaki faiz oranları temel alınırken, TL faizi Merkez Bankası tarafından belirlenmiştir.⁷⁰ 1994 krizi sonrasında swap işlemler döviz kuru volatilitésinin yüksekliği nedeniyle TCMB'nin TL deposu karşılığı döviz deposu vermesi yönünde gerçekleştirilmiştir.

Swap, belirli bir miktar ve nitelikteki para, döviz, altın, mali araç, alacak, mal gibi varlıklarla; yükümlülüklerin önceden belirlenen fiyat ve koşullara göre, gelecekteki bir tarihte ve banka şeklinde organize olan bir piyasada değiş tokuşunu kapsamına alan vadeli bir işlemdir.⁷¹ Swapta amaç, faiz oranları ile döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaların yaratacağı riski minimize etmektir.

⁷⁰ Özalp, s.97.

⁷¹ E. Savaş Başçı, "Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap'ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımı", *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2003, No:12, http://www.esef.gazi.edu.tr/html/yayinlar/12_pdf/12_2.pdf (19 Ocak 2011), s.19.

Swap piyasaların gelişmesinde finansal aracılara örnek bankaların rolü büyüktür. Finansal aracılara swap işlemlerinde iki taraf adına ödememe riskini üstlenmesi ve zaman zaman swap işlemlerinde pazar belirleyicisi olması, swaplara olan talebi artırmış, vazgeçilmez bir araç haline gelmesini sağlamıştır.

Swaplar arbitraj ve hedging amacıyla kullanılabilir. Swap piyasalarında bankalar, kredi fon yönetimi veya yatırım ihtiyaçları için taraf olarak ya da iki taraf arasındaki swap işlemine aracı olarak rol oynarlar. Bankalar fon akımlarını yeniden yapılandırarak kaynak maliyetini düşürmek, fon giriş çıkışlarında uyumsuzluğu azaltmak, döviz kuru ve faiz haddini sabitlemek, giremedikleri finansal pazarlara girebilmek için bu finansal araçtan yararlanmaktadırlar.⁷² Ayrıca düşük maliyetli finansman bulmak, yüksek getirili varlıklar elde etmek, kısa vadeli aktif pasif yönetim stratejilerini tamamlamak ve spekülasyon yapmak swapların kullanım nedenlerindendir.⁷³

Swap işlemlerinde iki temel risk söz konusudur. Bunlardan biri piyasa riskidir. Faiz oranları ya da döviz kurlarının değişmesi, swap işlemi finansal aracı için negatif hale getirir. Bu durumda finansal aracı ikincil pazarda çözüm yolları aramak durumunda kalacaktır. Swap işlemlerindeki bir diğer risk ise tarafların yükümlülüklerini yerine getirememesi ihtimali olan kredi riskidir. Ödenmemesi riskinin ayrı ayrı faiz ve para swapları çerçevesinde yorumlanması durumunda; bu durumun faiz swapında ortaya çıkma olasılığı para swapındakinden daha yüksektir.⁷⁴

Swap işlemlerde iki tarafın aynı anda aracıya başvurması sık rastlanan bir durum değildir. Bu durumda aracı talebi geri çevirmeyerek swap işlemi kabul eder ve karşı tarafı bulana kadar swap işlemi açık tutar, söz konusu taraf bulunduğunda da işlem tamamlanır. Bu süre zarfında açık işlem swap depolarında (warehousing) tutulur. Swap depolarında yapılan işlemleri çabuklaştırmak ve riski azaltmak için swapların alınıp satılır hale getirilmeleri ve en azından daha likit olmaları gereği doğmuş bu da

⁷² Öztin Akgüç, **Banka Finansal Tablolarının Analizi**, Arayış Basım Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul:2011, s.191.

⁷³ Alkin, Savaş ve Akman, s.40.

⁷⁴ Başçı, s.27.

swapların standardize edilmesiyle sağlanmıştır.⁷⁵ Swapların standart hale getirilmesi ikincil piyasalarda işlem görmelerini sağlamıştır.

4.4.3.1. Swap Türleri

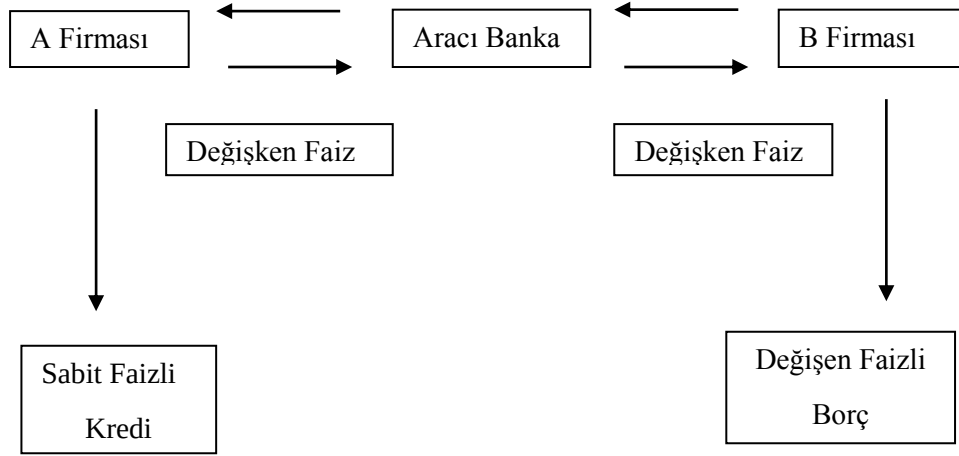
Faiz ve kurların değişkenliğinin yanı sıra tahvil pazarlarında vadenin kısalması, buna karşın döviz piyasalarında vadenin uzaması opsiyon tekniğinin swap tekniği ile birleştirilmesi sonucu melez karakterli “swaption” tekniğinin geliştirilmesi, farklı yapıda swap türlerinin uygulanmasına olanak sağlamıştır. Bu bağlamda tüm swap türleri değil bankaların kullandıkları ve kullanabilecekleri swap türleri açıklanacaktır.

4.4.3.1.1. Faiz Swapları (Interest Rate Swaps)

İşlem hacimleri bakımından swap türleri içinde ilk sırayı alan faiz oranı swapı, tarafların anlaştıkları varsayımsal anapara tutarına bağlı olarak hesaplanan sabit faiz ödemeleri ile dalgalı faiz ödemelerinin aynı para birimi üzerinden birbirleri ile değiştirilmesine ilişkin iki taraf arasında yapılan anlaşmadır. İlgili varlığın tutarı veya alınan borcun tutarı olan anapara, faiz swapında el değiştirmez sadece ödemelerin hesaplanmasında kullanılır. Faiz swaplarında ana amaç, dalgalı faiz ödemeli borcu sabit faizli borca çevirerek ya da tam tersini uygulayarak yüksek tutarda faiz ödemelerinden kaçınmaktır. Faiz swaplarında vade 1-15 yıl arasında değişirken, dalgalı faiz ödemeleri LIBOR baz alınarak belirlenir. Faiz swap oranını belirleyen en önemli değişken, sabit faiz oranına olan arz ve taleptir.

Faiz swapında faizlerin yükselmesi, sabit faizli ödemeyi değişken faizli ödemeye çeviren taraf için; faizlerin düşmesi durumunda değişken faizli ödemeyi sabit faizli ödemeye çeviren taraf için zarar anlamına gelmektedir.

⁷⁵ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.125.



Şekil 1:Faiz Swaplarının Genel İşleyişi

A ve B firmaları piyasadan aldıkları farklı faiz oranlarını karşılıklı değiştirerek sabit borçlanan değişken borca ve değişken borçlanan da sabit borca sahip olabilmektedir. Swap işlemlerinde taraflar farklı üstünlüklere sahip oldukları faiz piyasalarındaki üstünlüklerini, swapa konu ederek takas etmeleri swap piyasalarının temel mantığını oluşturmaktadır.

Bankalar açısından faiz swapları temelde şu nedenlere bağlı yapılmaktadır.⁷⁶

-Kredi değerliliği yüksek olmayan ya da ülke riski yüksek olan bankaların uluslararası piyasalardan sabit faizle borçlanma olanaklarının sınırlı oluşu,

-Yüksek kredi değerliliğine sahip bir bankanın portföyüne esneklik kazandırmak amacıyla, belirli koşullarda değişken faizi yeğlemesi

-Belirli piyasalarda büyük tutarlarda uzun süreli borçlanma olanağının bulunmayışı veya bu olanağın sınırlı oluşu,

-Başka ülkelerin finansal pazarlarının sağlayabileceği yüksek getiriden yararlanmak güdüsüdür.

⁷⁶ Akgüç, s.192.

Faiz oranı swapının gelişmesinin bir diğer nedeni de merkez bankalarının diğer bankaları kısa vadeli mevduatla fon temin etmek yerine, değişken faiz oranlı ve uzun vadeli fon temin etmeye yöneltmeleridir.⁷⁷

4.4.3.1.2. Para (Döviz) Swapları (Currency Swaps)

Bir para swapı iki taraf arasında, belirlenen tutarda bir paranın başka bir para ile değiştirilmesi ve belirli bir süre sonunda değiştirilen anaparaların geri verilmesini içeren bir anlaşma olarak tanımlanabilir.⁷⁸ Başka bir ifadeyle gelecekte belirli bir tarihte geri satın alma koşuluyla yabancı parayı belirlenen kur üzerinden satmaktır. Para swapında, faiz iki taraf içinde sabit veya değişken olabilirken, bir taraf için sabit diğer taraf için değişken olabilir. Ancak iki taraf içinde değişken olursa dövizler farklı olmalıdır. Para swaplarında vade uluslararası pazarlarda 2-10 yıl arasında değişmektedir.

Para swapları; istenilen para biriminden kaynak bulunamaması durumunda başka para biriminden kaynak sağlanıp istenilen para birimine dönüştürülmesini, istenen para birimi yerine daha düşük faizli başka bir para cinsinden kaynak sağlanıp istenilen para cinsine çevirme yolu ile kaynak maliyetinin azaltılmasını sağlamaktadırlar.

Dünya finansal pazarlarının bütünleşmesi, yatırım ve borçlanma kararlarının uluslararasılaşması para swaplarının gelişmesinde etkili olmuştur. Para swapları değişik paraların faizleri arasındaki cari farkı sabitleştirmek için, kur dalgalanmalarına karşı koruyucu bir teknik olarak kullanılmaktadır.

4.4.3.1.3. Diğer Swap Türleri

En çok kullanılan swap türleri olan faiz ve para swapları dışında diğer swap türleri; varlık swapları, mal swapları, swap opsiyonları, kokteyl swapları ve para ve faiz swaplarıdır.

Varlık swapları (Asset Swaps); yatırımcıların çoğu için swap piyasaları ile bağlantı kurmalarının ilk ve zaman zaman tek yoludur. Bilgisayar teknolojisinin swap

⁷⁷ Başçı, s.25-26.

⁷⁸ Karatepe, s.161.

piyasalarda kullanılmaya başlanması işlemleri kolaylaştırmıştır. Swap teknolojisindeki bu gelişmeler, swap işleminin risk yönetiminde bir yatırım aracı olarak kullanılması olanağını attırmış, bu da sonuçta varlık swaplarını yaratmıştır.⁷⁹

Swap opsiyonları (Swaptions), belirli koşullar altında ve gelecekte belirli bir sürede bir swap anlaşmasına girme ya da swap anlaşmasından çıkma hakkı verir. Örneğin alıcıya swap işlemine zorunlu değil isteğe bağlı olarak girme hakkı verir.

Mal swapları (Commodity swaps) iki taraf arasında belirli bir miktar malın sabit ve değişken fiyatlarının gelecekteki bir tarihte değiştirilmesine yönelik anlaşmadır. Mal swaplarına konu olan varlıklar genellikle altın, bakır, petrol ve alüminyumdur.

Kokteyl swapları (Cocktail swaps); birden fazla swap türünü bir arada bulunduran swaplardır. Bu swap türünde arbitraj fırsatı yakalamak amacıyla girilen bir swap işlemi diğer swap türlerine çevrilebilmektedir.

Para ve faiz swapları (Cross currency coupon swaps); bir para swapının bir faiz swapı ile kombine edilmiş melez halidir.⁸⁰ Böylece para üzerindeki dalgalı faiz ödemesi, diğer bir para üzerindeki sabit faiz ödemesi ile değiştirilirken anaparalar genellikle el değiştirir.

Swap sözleşmelerinin borsa ürünü haline getirilememesi, likit olmamaları, vadeden önce el değiştirme olanaklarının sınırlı oluşu, son dönemlerde swap tekniğinden çok finansal pazarlarda opsiyon tekniğinin yaygın kullanılmasına yol açmıştır.⁸¹

4.4.3.2. Swap İşlemlerinin Avantajları ve Dezavantajları

- Swap işlemi yapan tarafların kredi değerliliğinin yani risklerinin farklı olması tarafların maliyetini önemli ölçüde azaltır.
- Tarafların farklı ülkelerden olması, vergi yasalarından ve ekonomik düzenlemelerden kaçınmalarını sağlar.

⁷⁹ Karatepe, s.164

⁸⁰ Chambers, Türev Piyasalar, s.141.

⁸¹ Akgüç, s.196.

- Swapların organize bir piyasası bulunmadığından, swap işlemi taraflardan birinin ödemeyi yapmaması halinde sona erecektir. Bu nedenle taraflar faiz riskini azaltmak isterken kredi riski ile karşı karşıya kalırlar.

4.4.4. Opsiyon İşlemleri

Opsiyonlar ilk 1900'lü yıllarda tezgah üstü piyasalarda işlem görmeye başlamışlardır. 1973 yılında dünyanın en eski borsası olan Şikago Ticaret Odası (CBT) hisse senetleri üzerine yazılı opsiyon alım satımını yapmak üzere Şikago Opsiyon Borsası'nı (CBOE) açmıştır. Böylece organize edilmiş piyasalarda da işlem görmeye başlamıştır. Günümüzde opsiyonlar hem organize hem de tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedirler.

Türkiye'de 1980 sonrası hızla artan özelleştirme ve dışa açılım politikaları yabancı parayı Türkiye'ye çekmiştir. TL'nin değer kaybetmesi döviz riskini attırmış bu da opsiyonlara olan ihtiyacının artmasına neden olmuştur.

Opsiyon sözleşmesi; opsiyon primi karşılığında opsiyon yazıcısından opsiyonu alan tarafa sözleşmenin dayandığı ya da yazıldığı belirli bir varlığı (reel veya finansal), belirli bir tarihte veya o tarihten önce üzerinde anlaşılan bir fiyattan (uygulama fiyatı) alma (alış opsiyonu) veya satma (satış opsiyonu) hakkı (yükümlülüğü değil) sağlar.⁸²

Opsiyonların sağladığı en önemli özelliği getirinin asimetrik olmasıdır. Belirsizliğin olumsuz tarafı olan risk sadece opsiyonun maliyetine katlanılarak sınırlı bir seviyede tutulabilirken; belirsizliğin olumlu potansiyelinden faydalanılarak kazanç teorik olarak sonsuza çıkartılabilir.⁸³

⁸² Cengiz Yavilioğlu ve Güven Delice, "Tezgah Üstü Türev Piyasaları: Bir Uygulama", *Maliye Dergisi*, Sayı:151, Temmuz-Aralık 2006, http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/151/151-Yavilioglu-Delice.pdf (25 Ocak 2011), s.69.

⁸³ Selçuk Altan Özoğlu ve Burç Ülengin, "Reel Opsiyonlar ile Bilişim Teknolojileri Yatırımlarının Değerlemesi", *İtü Dergisi*, Sosyal Bilimler, Cilt:3 Sayı:1, Aralık 2006, http://www.ituodergisi.itu.edu.tr/tammetin/itu-b_2006_3_1_SA_Ozogul.pdf (09 Nisan 2011), s.18.

Bankalar faiz ve döviz opsiyonlarına hem taraf hem aracı olarak katılırken, diğer opsiyon işlemlerine sadece aracı olarak katılmaktadırlar. Ayrıca döviz ve faiz opsiyonlarına girerken kur riski ve faiz oranı riskinden korunmayı amaçlarken, diğer opsiyonlarda komisyon geliri elde etmeyi amaçlamaktadırlar.⁸⁴ Bankaların herhangi bir alım satım opsiyonuna aracı olarak katılmaları halinde kazançları sadece alıcı ve satıcıdan alacakları ve ödenen prim içinde yer alan komisyon olacaktır.

4.4.4.1. Opsiyon Türleri

4.4.4.1.1. Temel Opsiyon Türleri

Opsiyonların temelde alım opsiyonu (call option) ve satım opsiyonu (put option) olmak üzere iki türü bulunmaktadır.

Satın alma opsiyonu (call option) alıcısına vade sonuna kadar veya vade sonunda önceden belirlenmiş bir fiyat üzerinden bir varlığı satın alma hakkı verir. Call opsiyon satıcısı ise alıcının hakkını kullanması durumunda sözleşmede belirtilen finansal varlığı satma yükümlülüğüne ve alıcıdan opsiyon primi alma hakkına sahiptir. Alım opsiyonunun temelinde, opsiyon sahibi yatırımcının opsiyon konusu değer in piyasada fiyatının gelecekte beklenmedik ölçüde artacağı beklentisi yatmaktadır.⁸⁵ Bir call opsiyon alımı ve satımı sonucunda fiyatlar yükselirse alıcı kar edecek bu sırada satıcı zarar edecektir. Fiyatların düşmesi halinde ise alıcı zarar ederken satıcı kazanacaktır.

Satım opsiyonu (put option) alıcısı, belirli bir vadeye kadar opsiyona konu olan belli miktardaki malı veya finansal varlığı opsiyonu satan yatırımcıya ödediği prim karşılığında belli bir fiyattan satma hakkına sahiptir. Put opsiyon satıcısı ise belirlenen fiyat üzerinden hisse senedini almak zorundadır. Put opsiyonu, kendini fiyat düşüşlerinden korumak isteyen yatırımcıların ya da fiyat düşüşlerinden kar elde etmeyi amaçlayan spekülâtörlerin yararlanabilecekleri bir opsiyon türüdür.

⁸⁴ Mikail Altan, **Fonksiyonlar ve İşlemler Açısından Bankacılık**, 1. Basım, İstanbul: Beta Basım Yayıncılık, Ekim 2001, s.223.

⁸⁵ Altan, s.223.

Tablo 3

Call Ve Put Opsiyonlarda Hak ve Yükümlülükler.

Opsiyon Türleri			
Opsiyon Tarafları		CALL	PUT
	ALICI	Alış Hakkı	Satış Hakkı
	SATICI	Satış Zorunluluğu	Alış Zorunluluğu

Kaynak: Chambers, s.59.

4.4.4.1.2. Vade Kullanımlarına Göre Opsiyon Türleri

Opsiyonlar vade kullanımlarına göre Avrupa tipi ve Amerikan tipi opsiyon olarak ikiye ayrılırlar. Satın alındığı günden sözleşmede yer alan vade sonuna kadar herhangi bir günde kullanılabilen opsiyon sözleşmelerine Amerikan tipi opsiyon denir. Sadece vadenin dolduğu gün kullanılabilen opsiyon sözleşmelerine ise Avrupa tipi opsiyon denilmektedir. Amerikan tipi opsiyonun kullanım tarihi konusunda esnekliği yatırımcının lehinedir. Çünkü finansal varlığın fiyatı vadeye kadar eğer yatırımcının beklediğinin dışında seyir gösterir ise yatırımcı opsiyonu hemen kullanma veya bekleme konusunda karar alabilme avantajına sahip olacaktır. Ancak bu tip opsiyonlarda ödenen prim daha yüksektir.

4.4.4.1.3. Karlılık Durumlarına Göre Opsiyon Türleri

Opsiyonlar karlılık durumuna göre; para (in the money), para dışı (out of the money) ve başa baş (at the money) olmak üzere de sınıflandırılabilirler.

Bir call opsiyon için, bağlı olduğu varlığın cari piyasa fiyatı kullanım fiyatından yüksekse bu opsiyon para, aynı opsiyonda cari piyasa fiyatı kullanım fiyatının altında ise opsiyon para dışındadır. Eğer her iki fiyatta birbirine eşit ise bu opsiyon başabaştadır. Bir put opsiyon için ise, varlığın cari piyasa fiyatı kullanım fiyatının altında ise opsiyon para, varlığın cari piyasa fiyatı kullanım fiyatının

üstünde ise opsiyon para dışında, her iki fiyat birbirine eşit ise put opsiyon başa baştır.

Opsiyon satın alınırken bu 3 durum opsiyon fiyatını yani ödenecek primi etkilemektedir. Örneğin parada olan bir opsiyon için yüksek prim ödenecektir.

4.4.4.1.4. Konusunu Oluşturan Kıymetlere Göre Opsiyon Türleri

4.4.4.1.4.1. Yabancı Para Opsiyonları (Foreign Currency Options)

Bir yabancı para opsiyonu alıcısına belirli bir fiyat üzerinden, belirli tutardaki yabancı paranın belirlenen tarihte alım veya satım hakkını veren sözleşmedir. Yabancı para opsiyonlarında pozisyon ve işlem limitleri söz konusudur.⁸⁶ Her yatırımcı 100.000'den fazla alım satım yapamaz.

Borsa dışında işlem gören opsiyon işlemleri daha çok yabancı para opsiyonlarıdır ve genellikle ticari ve yatırım bankaları tarafından kullanılır.

4.4.4.1.4.2. Faiz Opsiyonları (Interest Rate Options)

Faiz opsiyonları sahibine herhangi bir tarihten itibaren belli süre içinde, belirli bir faiz üzerinden borçlanma ya da borç verme hakkı sağlayan faiz taşıyan menkul değerlere dayalı sözleşmelerdir. Faiz opsiyonları kamu borçlanma araçlarına (devlet tahvili, hazine bonusu) ilişkin olabilecekleri gibi bu araçlara dayalı futures kontratlara ilişkin olarak da yazılabilmektedir.

Faiz opsiyonu, özellikle değişken faizle borçlanan, değişken faizli menkul değer çıkaran, değişken faizli menkul değerleri ya da finansal varlıkları portföyünde bulunduran bankalar için yararlı araçtır.⁸⁷

4.4.4.1.4.3. Borsa Endeks Opsiyonları (Stock Index Options)

Borsa endeks opsiyonları alıcısına belirli bir borsa endeksini belirli bir fiyattan alma veya satma hakkı veren opsiyonlardır. Bu opsiyon türlerinde, opsiyon belli bir

⁸⁶ Chambers, *Türev Piyasalar*, s.86.

⁸⁷ Akgüç, s.198.

varlığa bağılı olarak işlem görmediğinden işlem sadece opsiyon değerine eşit bir paranın nakit olarak transfer edilmesiyle tamamlanır.

4.4.4.1.4.4. Futures Opsiyonları (Options on Futures)

Futures opsiyonları, belirli bir fiyattan belirli bir tarihte futures kontratların alım satım hakkını veren sözleşmelerdir. Call ve put futures opsiyon alıcıları cari futures fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farktan kazanç sağlarlar. Futureslar üzerine yazılan opsiyonlar genellikle Amerikan tipi opsiyonlardır.

4.4.4.2. Opsiyon İşlemlerinin Avantajları ve Dezavantajları

- Opsiyon işlemlerinde riskten korunma amacıyla kullanılan diğer ürünlerden farklı olarak sadece opsiyon satıcısı yükümlülük altına girerken, alıcı olumlu koşullardan yararlanma hakkı elde eder.
- Standardize edilmiş opsiyonlar borsa ürünü olarak işlem görebilmekte bu da opsiyonlara esneklik sağlamaktadır.
- Opsiyon primi fazla değişken bir piyasada zarar getirebilir.
- Satış pozisyonunda teminat gereklidir.

4.4.5. Varantlar (Warrants)

Yurt dışı piyasalarda uzun zamandır işlem gören ve 1 trilyon dolar işlem hacmi geçen varantlar, Türkiye’de 13 ağustos 2010 tarihinde Deutsche Bank’ın arzı ile işlem görmeye başlamıştır.

İlk varant ürünlerini 1980’li yılların başında Almanya’da ihraç eden ve varant aktivitesini dünyanın önde gelen piyasalarını kapsayacak şekilde büyüten Deutsche Bank Türkiye’de 2011 yılının sonuna kadar 250’nin üzerinde varant ihraç etmeyi hedeflemektedir.

Varant elinde bulunduran kişiye, dayanak varlığı veya göstergeyi önceden belirlenen bir fiyattan belirli bir tarihte veya belirli bir tarihe kadar alma veya satma

hakkı veren ve bu hakkın fiziki teslimat veya nakit uzlaşısı ile kullanıldığı menkul kıymet niteliğindeki sermaye piyasası aracını ifade eder. Varantların üzerine çıkarıldığı dayanak varlık; hisse senedi, endeks, döviz veya emtia gibi enstrümanlardır. Türkiye’de ilk olarak borsa endeklerine ve dövizde dayalı varantlar işlem görmüştür.

Alım Varantı (Call Varant) : Belirli bir tarihte veya belirli bir tarihe kadar ilgili dayanak varlığı belirli bir fiyattan alma hakkı verir ancak alım yükümlülüğü yoktur.

Satım Varantı (Put Varant) : Belirli bir tarihte veya belirli bir tarihe kadar ilgili dayanak varlığı belirli bir fiyattan satma hakkı verir ancak satım yükümlülüğü yoktur.

Yatırımcının beklentisi varlık fiyatının yükselmesi ise alım varantı alır. Yatırımcının beklentisi varlık fiyatının düşmesi ise satım varantı alır. Yatırımcı spot piyasada sahip olunan dayanak varlığın fiyat düşüşlerine karşı aynı dayanak varlık üzerine satım varantı satın alarak spot piyasadaki fiyat hareketlerinden korunur. Varant ihraççısı banka, piyasada etkinliğini artırırken, yeni müşteriler kazanır. Bu banka için yeni kar kaynakları demektir.

4.4.5.1. Varantların Avantajları ve Dezavantajları

- Yatırımcıya dayanak varlığın fiyatının küçük bir kısmını ödeyerek aynı ekonomik profile sahip olma imkanı tanır.
- Varantlar, yatırımcılara hem artan (bullish) hem de düşen fiyatlara (bearish) göre pozisyon alma imkanı sunar. Böylece hem artan hem de azalan piyasada kazanç elde edilebilir. Dayanak varlık olarak, yatırımcıların ilgisi doğrultusunda çeşitli sepetler oluşturma imkanı da sunar.
- Varantlarda vade riski söz konusudur. Kaldıraç etkisinden ötürü yatırımcıların ciddi zararlara da yol açabileceğini göz önünde bulundurmaları gerekir. Öte yandan piyasa hareketliliğine bağlı olarak varantlara yatırılan paranın tümü kaybedilebilir. Ancak, burada azami risk varanta ödenen bedel, komisyon ve diğer masraflardır.

4.4.5.2. Varantlar ve Opsiyonların Karşılaştırılması

Varantlar temel tanımları itibariyle opsiyonlarla karıştırılabilir. Çünkü varantlarda opsiyonlar gibi yatırımcıya işlemi kullanım hakkı vermektedirler. Ancak benzer yönlerinin olmasıyla beraber birçok farklılık söz konusudur.

Opsiyonlar ve varantların benzer ve farklı yönleri ⁸⁸:

Varantlar da opsiyonlar gibi yatırımcıya dayanak varlığı satın almadan dayanak varlık üzerinde meydana gelen fiyat hareketlerinden yararlanma imkanı verir.

Varantlar, opsiyonlara benzer şekilde sahibine, belirli bir miktarda dayanak varlık ya da göstergeyi, önceden tespit edilmiş bir fiyat üzerinden, vadeye kadar ya da vade tarihinde alma veya satma hakkı veren finansal araçlardır.

Varantlar ve opsiyonlar işleme konulana kadar dayanak varlık üzerinde kontrol sağlamazlar. Her ikisi de bir hakkı ifade ederler.

Opsiyonlar sözleşme, varantlar ise menkul kıymettir. Opsiyonlar vadeli işlem esasları ile işlem görürken varantlar spot (nakit) esasları ile işlem görür.

Opsiyonlar, özellikleri işlem gördüğü borsalar tarafından belirlenen standart kontratlardır. Varantların özellikleri ise ihraççı tarafından belirlenir ve opsiyonlara göre daha esnektir (örneğin sabit vadeleri yoktur).

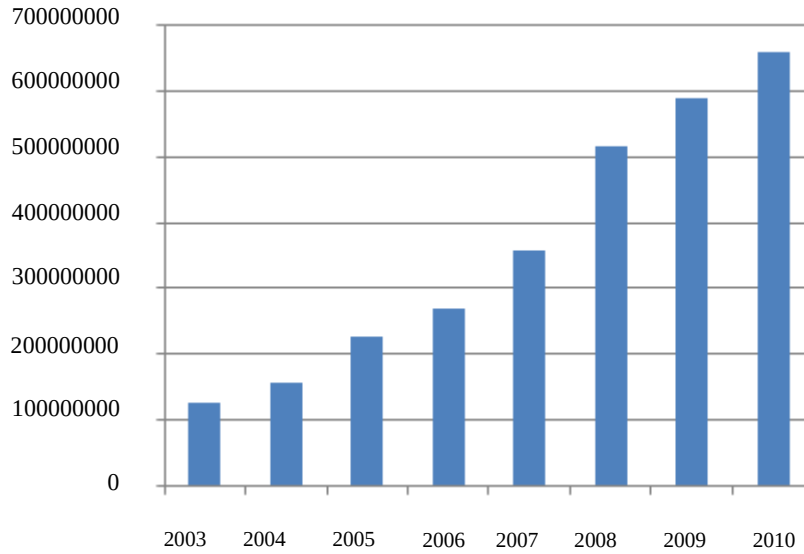
Opsiyonlarda satış yapan taraf opsiyonun yazıcısı konumundadır. Varantlarda ise her bir varantın tek bir ihraçcısı vardır. İhraççı varantlarda kullanılacak olan hakkın tek muhatabı konumundadır.

Opsiyonlarda teminat ve teminat tamamlama söz konusuyken varantlarda yoktur zira ürünün tüm sorumluluğu ihraççı kuruluştadır. O nedenle varant alım satımında yatırımcı açısından teminat gerektiren herhangi bir durum söz konusu değildir.

⁸⁸ Varant-Opsiyon Karşılaştırması (t.y.) http://www.imkb.gov.tr/products/Varant/comparison_of_warrants.aspx (02 Mayıs 2011).

4.6. Türk Bankacılık Sektöründe Türev Ürünlerin Kullanımı

Türev ürünler tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’ de ve Türk bankacılık sektöründe kullanımı hızla artan finansal araçlardır. Sektörde hem geçmiş yıllarda yaşanan krizler hem de son dönemde yaşanan finansal dalgalanmalar bankaların risk yönetimine ve dolayısıyla risk yönetim araçlarına daha fazla önem vermesine neden olmuştur. Türk bankacılık sektöründe türev ürün kullanımı dünya genelindeki banka kullanımlarına oranla daha düşük seviyelerde olsa da her geçen gün artmaktadır. Tabloda 2010 yılında son 3 aylık dönemine ait veriler yer almamaktadır. Bu nedenle 2010 yılında türev işlemlerdeki artış eğilimi devam ederken bir önceki yıl ile arasındaki fark daha fazladır.



Grafik 1: Mevduat Bankalarının Yıllara Göre Toplam Finansal Türev İşlem Hacmi

Kaynak: TBB, Banka Mali Tabloları.

Türkiye’de türev ürün kullanımı kamu sermayeli mevduat bankalarına oranla özel sermayeli mevduat bankalarında daha yoğundur. 2010 yılının üçüncü 3 aylık dönemi itibariyle mevduat bankalarının toplam türev işlem hacmi içinde özel sermayeli bankaların payı % 95’dir. Özel sermayeli bankalarda işlemlerin büyük çoğunluğunu

para ve faiz swapları oluştururken, opsiyonlar ikinci sırada yer almaktadır. Tabloda 2010 yılında son 3 aylık dönemine ait veriler yer almamaktadır. Bu nedenle 2010 yılında türev işlemlerdeki artış eğilimi devam ederken bir önceki yıl ile arasındaki fark daha fazladır.

Tablo 4

Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Yıllar İtibariyle Türev İşlem Türlerine Göre İşlem Hacimleri (Bin TL)

Özel Sermayeli Mevduat Bankaları				
(Bin TL)	Para ve Faiz Futures İşlemleri	Para ve Faiz Swap İşlemleri	Para, Faiz ve Menkul Değer Opsiyonları	Forward Döviz İşlemleri
2003	1.797.775,57	78.154.048,54	5.858.983,28	34.217.959,43
2004	2.815.536,00	95.005.952,00	23.959.924,00	29.894.290,00
2005	4.865.378,56	121.996.209,82	39.669.066,52	55.649.870,07
2006	2.272.960,50	147.455.754,07	55.102.026,99	56.903.711,34
2007	4.479.410,00	157.620.162,00	115.862.195,00	60.308.958,00
2008	4.939.064,00	264.579.183,00	131.123.585,00	88.971.992,00
2009	8.682.091,00	321.885.222,00	148.439.730,00	77.041.849,00
2010	6.905.772,00	362.953.356,00	171.705.331,00	83.677.467,00

Kaynak:www.tbb.org.tr

Kamu sermayeli mevduat bankalarında ise 2009 yılındaki küçük bir işlem hacmi dışında futures işlemler hiç yapılmamıştır. Para ve faiz swapları kamu bankalarında da ilk sırada yer almaktadır. Ancak kamu bankalarında ikinci sırayı forward işlemler almaktadır. 2010 yılının üçüncü 3 aylık dönemi itibariyle mevduat bankalarının toplam türev işlem hacmi içinde özel sermayeli bankaların payı % 0,4'dür. Bu oranın bu kadar küçük olmasında Türkiye'de kamu sermayeli banka sayısının özel sermayeli banka sayısına göre çok daha az olması da büyük etkindir. Kamu bankaların toplam içindeki yüzde payı bir eğilim içinde değildir bazı yıllarda artmış bazı yıllarda azalmıştır.

Tablo 5

Kamu Sermayeli Mevduat Bankalarının Yıllar İtibariyle Türev İşlem Türlerine Göre İşlem Hacimleri (Bin TL)

Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları				
(Bin TL)	Para ve Faiz Futures İşlemleri	Para ve Faiz Swap İşlemleri	Para, Faiz ve Menkul Değer Opsiyonları	Forward Döviz İşlemleri
2003	0	5.114.227,28	0	118.978,00
2004	0	3.614.058,00	0	818,00
2005	0	1.860.961,00	0	9834,00
2006	0	4.553.954,00	32.392,00	98.196,00
2007	0	15.948.390,00	8,00	864.579,00
2008	0	22.889.793,00	266,00	1.241.173,00
2009	376,00	28.364.030,00	1.366.920,00	2.877.365,00
2010	0	28.593.909,00	1.817.774,00	1.930.068,00

Kaynak:www.tbb.org.tr

Bankaların pozisyonları ve faaliyet yapıları ile de bağlantılı olmakla beraber, kamu bankalarının, türev işlemlere taraf olmak konusunda daha çekimser oldukları gözlenmektedir. Bankacılık sektörünün taşıdığı bilânço içi açık pozisyonun önemli kısmını özel sermayeli bankalar grubunun pozisyonu oluşturmaktadır. Özel bankaların bilânço içi açık pozisyonlarının önemli kısmı ise, bilânço dışı işlemlerle kapanmaktadır.

5.2008 KÜRESEL KRİZİNDE TÜREV ARAÇLARIN ROLÜ ve KRİZİN TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ

2008 yılının son aylarında Amerika’da patlak veren ve kısa sürede tüm dünya yayılan küresel finansal krizin temel nedenlerinden biri de türev piyasaların kontrolsüz büyümesi buna rağmen yeterince düzenleme yapılamamasıdır. Çalışmanın bu bölümünde 2008 küresel krizinin başlama süreci, nedenleri ve Türk bankacılık sektörü üzerindeki etkileri hakkında bilgi verilecektir.

5.1. 2008 Küresel Finans Krizi ve Finansal Türev Araçların Krizdeki Rolü

2000’li yıllarda uluslararası sermaye hareketlerindeki artış ve finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler küreselleşmenin gittikçe derinleşmesini sağlamıştır. Başta türev araçlar olmak üzere yeni finansal araçların yaygınlaşması ve sanayileşmiş ülkelerde kredi faiz oranlarının düşük seviyede olması, uluslararası likidite bolluğuna neden olmuş böylece dünya ekonomisinde 2002 yılında başlayan canlanma daha da güçlenmiştir. Neredeyse tamamen küreselleşen dünyada 2008 yılının son aylarında ABD’de patlak veren kriz 2009 yılında dünya geneline yayılmıştır. ABD’de 2000’li yıllardan sonra uygulanan faiz politikaları, mortgage piyasasında görülen bozulmalar, risk denetiminde ve şeffaflıkta meydana gelen aksaklıklar, menkul kıymetleştirmenin ve türev ürünlerin artması sonucu mali yapı daha riskli hale gelmiştir. 2001 sonrasında ABD ekonomisindeki durgunluğu önlemek için faizler indirilmiş, bunun sonucunda borçlanma ucuz hale getirilmiş ve kredi kullanma talebi artmıştır.⁸⁹ ABD’deki bankalar ekonomiyi canlandırmak için inşaat sektörünü araç olarak kullanmışlardır. Kredilerdeki artış, talebi artan emlak fiyatlarını yükseltmiş bu da yeni kredi alımlarına neden olmuştur. Başlangıçta kredilerin büyük ağırlığı yüksek kaliteli müşterilere verilen “prime mortgage” dan oluşurken zaman içinde krediler daha düşük kaliteli müşterilere verilen “subprime mortgage” kredilerine yönelmiştir.⁹⁰ ABD de faizlerin düşük düzeyde olması subprime mortgage kredi kullanan düşük gelirli grupların büyük ölçüde değişken faizli kredileri tercih etmelerine neden olmuştur. Mortgage kredilerine olan

⁸⁹ Nihat Işık ve Tuba Tünen, Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim, Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I, 2010, Malatya,s.837,Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizindeki Rölü <http://ozal.congress.inonu.edu.tr/pdf/51.pdf> (01 Nisan 2011)

⁹⁰ Mahfi Eğilmez, **Küresel Finans Krizi Piyasa Sisteminin Eleştirisi**, Remzi Kitabevi, 5. Basım, İstanbul,2009, s.66.

talebin devam etmesi konut fiyatlarının devamlı artmasını sağlamıştır. Sahip olduğu konutların fiyatlarının sürekli artması, konut sahiplerini borçlanmayı sürdürerek, daha fazla harcama yapmaları yönünde cesaretlendirmiştir. Bu durum doğal olarak ekonominin canlanmasını sağlamakta, canlanan ekonomide konut fiyatlarının artışı devam etmekteydi. Konut fiyatlarının artışı talebi tetiklemekte, tüketiciler fiyatları sürekli artan konutları gelecekte daha yüksek fiyattan satıp kar elde etmek amacıyla hareket etmekteydi. Bankalar daha fazla kredi verebilmek için, subprime kredilerden doğan alacaklarını teminat göstererek, konut tahvilleri çıkarıp bunları piyasadaki benzerlerine göre daha yüksek faizle, ağırlıklı olarak riskli yatırımlardan yüksek karlar elde etmeyi hedefleyen hedge fonlara satmışlardır.⁹¹ ABD mortgage kredilerini menkul kıymetleştirerek finansal sistemi taban yaymış ve buradan elde edilen fonlarla birincil piyasada konut kredilerinin finansmanını ve devamlılığını sağlamıştır. Böylece riski devreden kredi kuruluşları daha büyük riskleri giriyor dolayısıyla krediler ve türev ürünler çığ gibi büyümekteydi. Ayrıca ipotekli gayrimenkuller üzerinden, emlak fiyatlarının artan kısmına yeni ipotekler yapılarak, yeni kredilerin alınması reel karşılığı olmayan kredi hacmini artırmıştır.⁹² Türev piyasaların kontrolsüz büyümesi buna rağmen yeterince düzenleme yapılamaması konut fiyatlarında reel olmayan spekülasyon artışlarına neden olmuş ve fiyat balonlarını oluşturmuştur. Dünyadaki bütün uluslararası çapta işlem yapan bankalar birbirlerine kefil olmuşlar ve bu ilişkilerin en fazla toplandığı banka da Lehman Brothers olmuştur.⁹³

ABD konut piyasasının 2006'da doygunluğa ulaşarak durgunluğa girmesi ile konut fiyatlarındaki hızlı düşüş ve Amerikan Merkez Bankası FED'in (Federal Reserve Banks) son yıllarda sıkça faiz artırımına gitmesi, özellikle değişken faizli kredi alan ve konut fiyatlarındaki artışa güvenenleri zor duruma sokmuş buda kredilerin geri ödenmesinde sorunları beraberinde getirmiştir. Mortgage kredilerinin geri dönüşündeki aksaklıklar sonucu bankalar verdikleri kredilerde daralmaya gidince konut talebi ve

⁹¹ Osman Nuri Aras, Son Ekonomik Krizin Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesine Etkisi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt2, Sayı2, 2010, http://www.sobiad.org/eJOURNALS/dergi_EBD/arsiv/2010_2/12osman_nuri_aras.pdf (09 Mayıs 2011), s.98.

⁹² Nazan Susam ve Ufuk Bakkal, Kriz Süreci Makro Değişkenleri Ve 2009 Bütçe Büyüklüklerini Nasıl Etkileyecek, *Maliye Dergisi*, Sayı 155, Temmuz- Aralık, 2008, http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/155/05.Nazan.SUSAM_Ufuk.BAKKAL.pdf (09 Mart 2011), s.73.

⁹³ Eğilmez, s.68.

fiyatları düşmüştür. Mortgage sahiplerinin paniğe kapılarak evlerini satmaları ya da ödeme güçlüğü nedeni ile bankaya bırakmaları fiyatları daha da düşürmüş ve konut tahvillerinin teminatı olan evler kağıtların nominal değerlerini karşılayamaz olmuştur.⁹⁴ Diğer bir ifadeyle mortgage borcu olan konut sahipleri ödeme güçlüğüne düşünce, bu borçların ödemelerine bağlı swap'lar ve mortgage finansal varlıklar büyük oranda değer kaybetti.⁹⁵

Verdikleri kredileri tahsil edemeyen bankalar kaynak sıkıntısı içine girmişlerdir. Finansal piyasalarda oluşan güvensizlik bankaların birbirine borç verme konusunda çekingen davranmalarına neden olmuş bu da likidite sorununu doğurarak mali sistemin durmasına yol açmıştır. Elinde büyük miktarda riskli konut kredisi tutan yatırım bankalarından Bear Stearns, sigorta firması olan AIG (American International Group), 158 yıllık geçmişe sahip diğer bir yatırım bankası Lehman Brothers ve Citibank gibi kuruluşlar mortgage'a dayalı finansal varlıklar için 'garanti' satarak büyük karlar elde derken, bu varlıkların değer yitirebileceğini düşünemediler. Ancak konut sahiplerinin borçlarını ödeyememesi bu kuruluşların da mortgage'a ait finansal varlıkların anapara ve faizlerini ödemede güçlük çekmesine neden olmuştur. Böylece nakit akım tablosu bozulurken sermayeler artıp, borçlar arttı.

FED 2008 yılında bazı yatırım bankalarına mali destek vererek banka birleşmelerini sağlarken, Eylül ayında global yatırım bankası olan Lehman Brothers'ın iflasına göz yummuştur. Dünya çapında bağlantıları olduğu bilinen böylesine büyük uluslararası bir bankanın tasfiyesi, uluslararası kredi zinciri içinde Lehman'a borç alıp vermiş olan diğer bankalar ve finansal kuruluşlar arasında domino etkisi yaratmıştır. Lehman'ın çöküşü global yatırım bankalarını yüksek tutarlara ulaşan ve çoğunluğu türev ürünlerden oluşan borç portföylerini azaltmak durumunda bırakmıştır. Bankalar olası ani kayıpları karşılayabilmek için kredilerini daraltmak zorunda kaldılar. Ayrıca Lehman'ın finansal ürünlerine yatırım yapan birçok Avrupa bankası büyük kayıplar yaşamış ve bunun sonucunda yerel piyasada verdikleri borcu kısmak durumunda kalmışlardır. Böylece kredi sıkışması Avrupa'ya da sıçramıştır.

⁹⁴ Susam ve Bakkal, s.74.

⁹⁵ Nurgül Chambers, Bir Krizin Anatomisi, <http://finans.ekibi.net/forum/bir-krizin-anatomisi-nurgul-chambers-t-2772.html> (09.03.2011).

Gelişmiş ülkelerde başlamasına rağmen kriz kısa zamanda gelişmekte olan ülkeleri de etkilemiştir. Bu ülkelerin çoğunda borsalarda ciddi değer kayıpları yaşanmış, ülke paraları değer yitirmiş, ülke tahvilleri ve ticari bonolarda risk primleri artmış, aynı zamanda bu ülkeler olan yabancı sermaye akımları ve banka borçları önemli ölçüde düşmüştür.⁹⁶

Sonuç olarak türev piyasaların gelişmesiyle yaratılan mekanizma para sermayesi için önemli bir işlev kazanmasıyla tüketimin araç olmaktan amaç olmaya kaydığı bu dönemde, tüketimi körükleyen ve ona kaynak sağlayan bir piyasa haline gelmiştir. Türev piyasalardaki bu hızlı gelişme ve para piyasasına eklenmesi sonucunda ABD’de Freddie Mac ve Fannie Mae’de olduğu gibi, bu aracı kurumların yeni bir fonksiyon kazanmasını sağlamıştır. Bu aracı ⁹⁷ kurumlar devlet tarafından teşvik edilerek ipoteğe dayalı krediler teşvik edilirken, öte yandan bu ipoteğe dayalı kredi riskleri menkul kıymetleştirilmişler ve böylece kredi riskini transfer ederek bir araç bulunurken aynı zamanda yeni bir para yaratma mekanizması da oluşturulmuştur. Türev ürünlerin karmaşık ve yüksek hacmi, piyasanın denetimsiz oluşu ürünlerin oluşturduğu balon piyasalarda finansal riskin artması sonucu zincirleme etki yaparak küresel finans krizinin temel nedenleri arasına girmiştir.

⁹⁶ Işık ve Tüten, s.839.

⁹⁷ Arzu Azer, “Büyüme Faktörlerinin Küresel Finansal Dalgalanmalar Üzerindeki Etkisi”, Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi , http://Econ.Anadolu.Edu.Tr/Fullpapers/Azer_Econanadolu2009.Pdf (15 Mart 2011), s.4.

5.2. 2008 Küresel Krizinin Türkiye ve Türk Bankalarına Etkisi

Küreselleşmenin hız kazanması, ülkeler arasında dış ticaretin arttığı ve ülkelerin ekonomik büyüme performanslarının birbirine bağlı hale geldiği bu dönemde küresel krizin dünyadaki gelişmiş ülkeler ile birlikte gelişmekte olan ülkeleri de etkilemiştir.

Türkiye’de yaşanan 2001 krizi bankaların yeniden yapılanmasını ve ciddi anlamda güçlenmesini sağlamıştır. Bankaların sermaye yeterliliği yükselirken denetleme yöntemleri organize ve güçlü bir yapıya dönüştürülmüştür. 2001 krizi sonrasında “Güçlü Ekonomiye Geçiş” adı altında başta mali sektörün yeniden yapılandırılması, kamu finansmanının güçlendirilmesi, ekonomide rekabet ve etkinliğin artırılması olmak üzere genelde ekonominin yeniden yapılanması ve istikrarını kalıcı kılma amacıyla yapılan reformlar ve uygulamaya konulan düzenlemeler krizin reel sektör ile sınırlı kalmasında etkili olmuştur.⁹⁸ Türkiye’de özel sektörünün krize yüksek miktarda döviz borcuna sahip olarak girmesi ve dış piyasalarda yaşanan talep daralmasının ihracat kapasitesini olumsuz etkilemesi özel sektör bu krizden asıl etkilenen kesim olmuştur.

2008 yılının son çeyreğinden itibaren Türk ekonomisi üzerindeki etkisi belirginleşen küresel kriz; gayri safi yurt içi hasılanın düşmesine yani ekonominin daralmasına neden olmuştur. Ekonomik aktivitelerdeki daralmaya bağlı olarak vergi gelirlerinde azalma olurken, diğer taraftan iç talebi canlandırmak için alınan mali önlemler giderleri artırmaktadır.⁹⁹ Bu nedenle bütçe açığında belirgin bir artış yaşanmıştır. Küresel krizin en önemli etkilerinden birisi de işsizlik oranlarının büyük ölçüde artması ve ekonomideki varlığını uzun süre korumasıdır.

Türkiye’de bankacılık sektöründe türev ürünlerin fazla olmaması ve yapılmış olan düzenlemeler krizin olası etkisini azaltmıştır. Bankacılık sektörünün yurtdışından

⁹⁸ Aras, s.100.

⁹⁹ Hülya Soylu, Global Krize Karşı Politika Önlemleri ve Türkiye, *Maliye Dergisi*, Sayı 157, Temmuz-Aralık 2009, http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/157/16.H%C3%BCIya.SOYLU.pdf (15 Mart 2011) , s.263.

fonlama imkanlarının da azalmış, kredi arzının azalması ve yavaşlayan ekonomik aktiviteye bağlı olarak kredi talebindeki düşüş, 2008 yılı son çeyreğinden itibaren kredi hacminde azalışa neden olmuştur. Kredi hacmindeki bu azalma eğilimi 2009 yılının ikinci çeyreğinde toparlamaya başlamıştır. Mevduat oranları ise 2009 yılının ikinci dönemindeki duraksama dışında artmaya devam etmiştir. Türk bankacılık sektörü kriz döneminde kar oranlarındaki artış daha düşük bir farkla devam etmiştir. Bunun en önemli nedeni ise menkul kıymetlerden elde edilen faiz gelirlerindeki azalışın mevduata ödenen faizlerden daha düşük olması sonucunda, bankaların faiz giderlerindeki azalışın faiz gelirlerindeki azalıştan fazla olmasıdır. Böylece bankacılık sektörü kriz sürecini karlılığını koruyarak geçirmiştir. Yurt dışı bankaların Türkiye şubelerinin karları bu bankalar için önemli paylara varmıştır.

Sonuç olarak Türk bankacılık sektöründe 2008 küresel krizi, kriz öncesinde alınan ekonomik önlemler, düzenlemeler ve daha çok bilanço dışı kalemler içinde yer alan finansal türev araçlarının yüksek hacimde olmaması nedeniyle sektördeki büyüme hızı yavaşlatmıştır.

6.TÜRKİYE’DE MEVDUAT BANKALARININ FİNANSAL TÜREV İŞLEM HACİMLERİ VE BUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLER ARASINDAKİ İLİŞKİNİN EKONOMETRİK MODELLENMESİ

Bankacılıkta risk yönetimi, spekülasyon, hedging ve arbitraj amacıyla kullanılan finansal türev ürünlerin 3’er aylık toplam değerlerinin bağımsız değişken ve bu finansal türev ürünlerin kullanım miktarını etkilediğini düşünülen bağımsız değişkenler kullanılarak ekonometrik model oluşturulmaya çalışılmıştır. Model tahmininde En Küçük Kareler yöntemi kullanılmıştır.

Model oluşturulma sürecinde bağımlı değişken olarak bankaların bilanço dışı işlemleri arasında yer alan toplam türev işlem büyüklüğü alınmış; dolar kuru, euro kuru, piyasa faiz oranları, gsyih, bankaların kar/özkaynak oranı, bankaların net kar/zarar değerleri, kredi faiz oranları, mevduat bankalarının toplam kredi hacmi, kredi hacmi/mevduat oranı, altın fiyatları, mevduat bankalarındaki toplam mevduat, mevduat faiz oranları, bankaların özkaynak değerleri, enflasyon değeri olarak tüketici fiyatları endeksi (tüfe), TCMB para arzı ve bankaların takipteki kredileri ile para piyasalarından alacaklarının ve borçlarının farklı kombinasyonlarının bağımsız değişken olduğu model denemeleri yapılmıştır. Ayrıca model oluşturma sürecinde mevsimsel etkinin var olup olmama durumlarına göre 3’er aylık kukla değişkenlerin modele dahil edilip, edilmediği çeşitli denemeler de yapılmıştır. Modeller için varolabilecek farklı fonksiyonel şekiller de göz önünde bulundurularak bu konuda da çeşitli denemeler yapılmıştır. Örneğin tam doğrusal, tam logaritmik, doğrusal-logaritmik, logaritmik doğrusal model denemeleri gibi. Olabilecek her türlü etki ve ihtimaller göz önünde bulundurularak en uygun modele ulaşılmıştır.

Finansal türev işlemler ve arasında anlamlı ilişki bulunan modelde yer alan değişkenler ve kullanım nedenleri:

1.Finansal Türev İşlemler: Bankalar finansal türev araçları, riskten korunmak amacıyla ellerinde tuttıkları gibi alım satım amacıyla da kullanırlar. Bu çalışmada her iki amaç için oluşan toplam hacim kullanılmıştır. Türkiye Bankalar Birliği’nden edinilen bilgilerle toplam aktif büyüklüklerine göre ilk 11 sırada de yer alan mevduat

bankalarının finansal türev işlem miktarları kullanılmıştır. Bu ilk 11 bankanın türev işlemleri de aktif sıralamasıyla aynı doğrultuda olmamakla birlikte ilk 11’dedir. Ekonometrik modelde finansal türev işlemler diğer değişkenlerden etkilenen bağımsız değişkendir.

Tablo 6

Aktif Büyüklüklerine Göre Bankaların Sıralaması

	Bankalar	Toplam Aktifler (Milyon TL)	Bilanço Dışı Hesaplar (Milyon TL)
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	125.882	133.905
2	Türkiye İş Bankası A.Ş.	117.782	167.862
3	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	105.488	414.908
4	Akbank T.A.Ş.	99.601	130.631
5	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	69.582	120.738
6	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	66.740	178.263
7	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	63.459	433.290
8	Finans Bank A.Ş.	29.704	138.527
9	Denizbank A.Ş.	22.080	91.442
10	ING Bank A.Ş.	15.578	115.603
11	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	15.287	50.674

Kaynak:www.tbb.org.tr

2.Gayri Safi Yurt İçi Hasıla: GSYİH bir yıl içerisinde bir ülke sınırları içerisinde üretilen veya sunulan bütün nihai mal ve hizmetlerin piyasa fiyatları ile ifade edilen değerleri toplamıdır. GSYİH’nin içinde; tarım, sanayi, inşaat, ticaret, ulaştırma, haberleşme, mali kuruluşlar, konut sahipliği, hizmetler toplamı (devlet ve özel sektör) ve ithalat vergisi vardır. GSYİH yılın her 3’er aylık 4 döneminde aynı değildir. Kış koşulları nedeniyle üretilen mal ve hizmetlerin toplam değeri yılın ilk 3 ayında daha düşük iken 2. dönemde artış başlar. 3. dönemde tarımsal üretimin başlamasıyla artış gözle görülür büyüklükte gerçekleşirken son dönemde sanayinin de katkısıyla üretim toplam değeri yılın en yüksek seviyesine ulaşır. İktisadi büyüme olarak kullanılan GSYİH’deki değişim yatırımı, tasarrufları ve ülkenin ekonomik yapısını etkilediği için modele katılmıştır. GSYİH’deki azalış genel olarak bankacılık sektöründe riski; artış

ise yatırımları artırdığı için finansal türev araç kullanımını etkilemektedir. Modelde harcamalar yöntemiyle hesaplanan GSYİH kullanılmıştır.

3.Döviz Kuru: Döviz kuru iki ulusal para biriminin birbiri cinsinden ifade edilen fiyatıdır. Döviz kurundaki değişim ekonomik piyasaları ciddi boyutlarda etkilemektedir. Düşük kur genel olarak, bankalar açısından yabancı kaynak kullanımının cazibesini artırırken; tasarruf sahiplerinin TL cinsi yatırım araçlarına yönelmesiyle bankaların mevduat hacmini artırır. Kur artışı dövizli mevduata yönelişle birlikte bankaların TL cinsi mevduat faiz oranlarının artmasına neden olur. Döviz kurundaki değişimlerin neden olabileceği risk nedeniyle banka uygun pozisyon almak zorundadır. Modelde Euro alış kuru kullanılmıştır.

4.Mevduat Bankalarının Toplam Kredi Hacminin Toplam Mevduata Oranı: Bankaların temel faaliyeti, parasal mevduat kabul etmesi ve ödünç vermek yani düzenli bir şekilde kredi almak veya kredi vermektir. Kredilerde gözlenen küçülme eğiliminin global kriz reel ekonomide yaşanan küçülmenin yanı sıra alternatif yatırım aracı olarak özellikle devlet iç borçlanma senetlerinin yüksek getiri sağlaması nedeniyle sistemin aracılık işlevinde zayıflama görülmesi ve kriz döneminde bankaların likit kalma stratejilerinin önemli etkisi bulunmaktadır.¹⁰⁰ Kredilerin aşırı olarak büyümesi halinde bankaların kredileri değerlendirme olanağı azalır ve banka portföyünde riskli müşterilerin göreceli payı artar.¹⁰¹ Bankalar bu durumda risk yönetimi için finansal türev araçlar kullanırken bu yöntemle yeni riskler de üstlenmiş olurlar. Çalışmada mevduat bankalarının toplan kredi hacmi kullanılmıştır.

Mevduatlar bankaların temel fon kaynaklarıdır. Mevduat faiz oranının yüksek olması mevduatı cazip hale getirecek ve arzı artıracaktır. Bankalar olağanüstü mevduat çekilişlerinde kullanılmak üzere topladıkları mevduatın (tasarruf - ticari ayırımı olmaksızın) belli bir oranında TCMB nezdinde nakden zorunlu karşılık ve dispo­nibilite (kolayca nakde dönebilecek) değer olarak bulundurmak zorundadırlar. Zorunlu karşılık oranının artması ile kısa dönem vadeli mevduat faiz oranlarında düşme eğilimi yaratırken, kredi faiz oranların da ise yükselme sonucu kredilerde düşüşe neden olur.

¹⁰⁰ Osman Altuğ, **Banka İşlemleri Muhasebesi**, Türkmen Kitabevi: İstanbul, 2000 s.27.

¹⁰¹ Nurgül Chambers, **Kriz Dönemi ve Sonrasında Bankaların Finansal Yapısının Analizi**, Avcıol Basım Yayın: İstanbul, 2002, s.18.

Bankalar rezerv yaratmak ve bunları faiz geliri elde edebilecekleri kredilere dönüştürmek amacıyla mevduat toplarlar. Modelde mevduat bankalarının toplam kredi hacminin toplam mevduata oranlanarak kullanılan değişken, bankaların topladıkları mevduatın ne kadarının krediye dönüştürülebildiğini göstermektedir. Bu oranın yüksek çıkması banka açısından olumludur. Banka düşük faiz oranları ile topladığı mevduatları, daha yüksek faiz oranları ile kredi olarak kullandığı oranda kar elde edecektir.

5.Takipteki Kredilerin Toplam Kredi Hacmine Oranı: Basel II düzenlemesine göre, kredilerin teminatla güvence altına alınmamış olan tutarlarından geri ödemesi 90 günden fazla gecikmiş olanlar, ayrılan özel karşılıklar düşüldükten sonra risk ağırlıklarına tabi tutulurlar. Takipteki kredilerdeki artışa makroekonomik faktörler neden olmakta ve bu da banka bilançolarını etkilemektedir. Takipteki kredilerin, toplam krediler içindeki oranının artması bankayı zor durumda bırakıp mali aracılık işlevini etkilemektedir. Çalışmada finansal türev işlem toplamaları kullanılan ilk 11 bankanın takipteki kredileri kullanılmıştır.

6.Para Piyasalarına Borçlar: Para piyasalarına borçlar, bankalararası para piyasalarına borçlar, İMKB takasbank piyasasından borçlar ve repo işlemlerinden sağlanan fonlardan oluşmaktadır. Kısa dönem için likidite fazlası olup güvenli ve karlı yatırım alanı arayan bankalar ile, kısa dönemli nakit ihtiyacı bulunup bu gereksinimlerini uzun dönemli varlıklarını elden çıkarmadan karşılamak isteyen bankaların arz ve taleplerinin karşılaştırılması amacını güden bankalararası para piyasası kısaca bankaların kısa dönemli borç ihtiyaçlarının birbirinden karşılamalarını sağlamaktadır.¹⁰² Para piyasalarına borçlar kalemi bankacılık sektörünün genel durumu hakkında bilgi verir. Piyasanın derin olmaması likidite darlığının olduğu dönemde faiz haddinin aşırı yükselmesine neden olabilmektedir. Bir veya birkaç bankanın ödeme güçlüğü çekmesi yeterli güçte olmayan piyasalarda tüm bankacılık sektörüne yayılabilmektedir. Veriler yine ilk 11 de yer alan bankalara ait toplam değerlerdir.

7.D1, D2, D3, D4: Modelde 3'er aylık veriler kullanıldığı için serileri üzerindeki mevsimsel etkiler her 3 aylık dönem için ayrı ayrı oluşturulan kukla (dummy) değişkenler kullanılarak giderilmiştir. Modelde sabit katsayı kullanıldığı için

¹⁰² Akgüç, s.68.

4 kukla değişken birlikte modele katılmamış, sabit değişkenle birlikte 3 kukla değişken kullanılmıştır. Aksi taktirde kukla değişken tuzağı ile karşılaşılırdı.

6.1. Ekonometrik Model ve Testleri

$$\begin{aligned} \text{Lturev} = & 15,93c + 7,79\text{gsyih} - 0,62\text{euro} + 2,05\text{kredihacmi} / \text{toplammevduat} \\ & + 3,10 \text{takiptekikrediler} / \text{kredihacmi} + 2,36\text{parapiyasalarınaborçlar} \\ & - 0,15d2 - 0,40d3 - 0,36d4 \end{aligned}$$

$$R^2=0,988$$

$$\text{Bağımsız Değişken Sayısı (k)} = 9$$

$$\text{Gözlem Sayısı (n)} = 31$$

Tablo 7

Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait Büyüklükler

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	1,593891	2,933314	0,0000
Gsyih	7,793564	3,309144	0,032
Euro	-0,623972	-2,546759	0,0184
Kredi hacmi/Toplam mevduat	2,051254	2,781447	0,0109
Takipteki krediler/Kredi hacmi	3,100.489	3,160502	0,0045
Para piyasalarına borçlar	2,363432	5,183716	0,0000
D2	-0,154849	-2,704043	0,0130
D3	-0,402647	-4,681717	0,0001
D4	-0,360281	-5,606959	0,0000

6.1.1. Bağımsız Değişkenlerin Katsayılarının İstatistiksel Anlamlık Testi ve Yorumlanması

Katsayıların anlamlılığı için t testi kullanılır. Böylece t testi ile katsayının örnekten elde edilen değeri ile ileri sürülen değer arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test edilir. Testin sonucu, yapılan modelde yer alan bağımsız değişkenlerin güvenilirliğini gösterir.

Testin Hipotezleri:

$H_0 : \beta_i = 0$, β_i değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır.

$H_1 : \beta_i \neq 0$, β_i değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır.

Test İstatistiğinin Hesaplanması:

$$t_{(hes.)} = \frac{\hat{\beta}_i}{S_{\hat{\beta}_i}}$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan t tablo değerine ait (n-k) serbestlik dereceli t tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$t_{0,10;(n-k)} = 2,074$$

GSYİH Değişkenin Katsayısının Anlamlılık Testi;

$t_{(hes.)} = 3,309 > 2,074$ H_0 hipotezi reddedilir, GSYİH değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır.

Diğer değişkenler içinde aynı test yapılmış ve sonuç olarak kullanılan tüm değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca değişkenlere ait olan ve tabloda gösterilen olasılık değerlerinin, hata payı olarak alınan 0,05'den küçük olması da katsayıların anlamlılığının bir göstergesidir.

6.1.2. Katsayıların İktisadi ve İstatistiksel Yorumu

Yapılan çalışmalar sonucunda en uygun model olarak bağımlı değişkene logaritmik dönüşümün yapıldığı logaritmik-doğrusal model kullanılmıştır. Model logaritmik- doğrusal olduğu için bağımsız değişkenlerin katsayıları 100 ile çarpıldıktan sonra yorum yapılmalıdır. Böylece modelde bulunan bağımsız değişkenlerde meydana gelen mutlak değişimlerin bağımlı değişkende meydana getirdiği yüzde değişim elde edilecektir. İşlemlerde kolaylık ve yorum sonrası netlik sağlanması amacıyla çarpma işleminde virgülden sonra iki basamak alınmıştır.

Sabit Değişken (C) ;

Diğer tüm bağımsız değişkenler sabit tutulduğu zaman 11 büyük bankanın finansal türev işlemleri toplam yılın ilk üç aylık döneminde 1593 milyondur. $(15,93 \times 100 = 1.593)$.

GSYİH Değişkeni;

Gayri safi yurt içi hasıla dışındaki diğer bağımsız değişkenlerin finansal türev işlemlere etkisi sabit tutulduğu zaman gsyih'da meydana gelen 1 birimlik artış finansal türev işlemlerin %779 oranında artmasını sağlar. $(7,79 \times 100 = 779)$

GSYİH'daki artış ekonomide büyüme anlamına geldiğinden yatırımların da aynı ölçüde artması beklenir. Yatırımlardaki artış bankaların kredi hacmini ve mevduat oranlarını doğru yönlü etkileyecektir. Kredilere olan talebin GSYİH'daki artışa bağlı olarak artması kredi faiz oranlarını da artıracaktır. Artan krediler bankaları kredi riskine karşı önlem almak zorunda bırakacağından, bankalar riski kontrol etmek ve en aza indirmek için finansal türev işlemlere başvuracaktır. GSYİH'da meydana gelecek artışın ekonomiye etkisi büyük olacak, artan banka kredilerine karşı önlem amacıyla yapılan türev işlemler de bu kredi risklerini karşılayabilecek ölçüde fazla olacaktır. Türkiye'deki mevduat bankalarının türev işlemleri devam eden artışa rağmen aktif toplamlarına oranla düşük seviyede olduğundan işlemlerdeki artış toplamı büyük ölçüde etkileyeceği için katsayının bu denli büyük çıktığı söylenebilir. Ayrıca bankaların alım satım amacıyla yaptığı türev işlemler de GSYİH'dan doğru yönde etkilenecektir.

Döviz Kuru (Euro Alış Kuru) Değişkenini;

Euro alış kuru dışındaki diğer bağımsız değişkenlerin finansal türev işlemlere etkisi sabit tutulduğu zaman euro alış kurunda meydana gelen 1 birimlik azalma finansal türev işlemlerin %62 oranında azalmasına neden olur. ($-0,62 \times 100 = -62$)

Daha önce değinildiği gibi düşük kur genel olarak, bankalar açısından yabancı kaynak kullanımının cazibesini artırırken; tasarruf sahiplerinin TL cinsi yatırım araçlarına yönelmesiyle bankaların mevduat hacmini artırır. Yani bankalar dış piyasalarda kaynak olarak kullanacakları değeri artan TL'yi çekebilmek için iç piyasada faiz ödemeyi göze alırlar. Bu faiz ödemeleri için finansal türev işlemler yardımıyla kaynak yaratırlar. Özetle düşük kurun, yabancı kaynaklara ödenecek faiz ve iç piyasadaki mevduat faizleri için bankaların türev işlemleri kullanmaya ittiği söylenebilir.

Mevduat Bankalarının Toplam Kredi Hacminin Toplam Mevduata Oranı Gösteren Değişken;

Mevduat bankalarının toplam kredi hacminin toplam mevduata oranı dışındaki diğer bağımsız değişkenlerin finansal türev işlemlere etkisi sabit tutulduğu zaman toplam kredi hacminde meydana gelen 1 birimlik artış finansal türev işlemlerin %205 oranında artmasına neden olur.

$$(2,05 \times 100 = 205)$$

Bu oranın artması üç yolla mümkündür. Birincisi, mevduat oranları sabit iken kredi hacminin artması, ikincisi kredi hacmi sabit iken mevduatın azalması, diğeri de kredideki artışın mevduattakinden fazla veya mevduattaki azalmanın kredininkinden fazla olmasıdır. Kredi hacimlerinde görülen artış bankalara faiz kazancı gibi yeni bir kaynak yaratacaktır. Ancak bu kredilerin geri ödenmeme riski de söz konusudur. Yani kredi hacmindeki artış kredi riskini doğuracaktır. Bankaların finansal türev işlemleri kredi risklerinden korunmak amacıyla kullandıkları söylenebilir. Artan kredi hacminin bir diğer nedeni de mevduat faiz oranlarının düşük olmasıdır. Bu durumda banka mevduatları düşecektir. Mevduatlardan fon sağlayamayan bankaların bu amaçla finansal piyasalara yöneldiği de söylenebilir.

Takipteki Kredilerin Toplam Kredi Hacmine Oranı Değişkeni; Bankaların takipteki kredilerin toplam kredi hacmine oranı değişkeni dışında diğer bağımsız değişkenlerin finansal türev işlemlere olan etkisi sabit tutulduğu zaman, takipteki kredilerin toplam krediler içindeki oranında meydana gelen 1 birimlik artış finansal türev işlemlerin % 310 oranında artmasını sağlamaktadır. ($3,10 \times 100 = 310$)

Takipteki kredilerinin artması banka için ciddi risk yaratırken uzun dönemde sektör içinde tehlikeli bir göstergedir. Bu durumda krediler banka için faiz kazanç kaynağı olmaktan çıkıp gelecekte ortaya çıkabilecek zarar sebebi olurlar. Bankaların artan risklerini kontrol etmek ve en aza indirmek için türev işlemlere başvurduğu yorumu yapılabilir.

Krediler bankaların temel fon kaynakları olduğundan ve özellikle son yıllarda etkinlikleri oldukça arttığından bu değişkendeki değişimler bankanın birçok faaliyetini büyük oranlarda etkilemektedir. Finansal türev işlemler de bu faaliyetlerden biridir. Çalışma sonuçlarında da açıkça görüldüğü gibi kredilerin dahil olduğu değişkenler finansal işlemler iki, üç kat artırmakta veya azaltmaktadır.

Para Piyasalarına Borçlar Değişkeni;

Bankaların parapiyasalarına olan borçları dışında diğer bağımsız değişkenlerin finansal türev işlemlere olan etkisi sabit tutulduğu zaman, parapiyasalarına borçlarda meydana gelen 1 birimlik artış finansal türev işlemlerin %236 oranında artırmaktadır.

$$(2,36 \times 100 = 236)$$

Para piyasalarındaki işlemlerin büyük çoğunluğu da bankalar arasında gerçekleşir. Bankalar bu piyasadaki en az riskle kaynak sağlarlar. Etkinin doğru orantılı olmasına bankaların düşük risk oranları ile bu piyasalardan borçlanarak elde ettikleri kaynağı daha fazla kar amacıyla finansal piyasalarda kullanmaları gösterilebilir.

Mevsimselliği Temsil Eden Kukla Değişkenler;

Mevsimsellik kuklaları modele üçer aylık veriler kullanıldığı için dahil edilmiştir. Bu nedenle mevsimselliği gösteren değişkenlerin işaretleri yönünde bir öngöründe bulunulmayacak, sadece katsayıların anlamlılığı test edilecektir.

-Yılın 2. Üç Aylık Dönemi (D2);

Yılın 2. üç aylık döneminde finansal türev işlemler birinci üç aylık döneme göre % 15 oranında azalmaktadır. ($-0,15 \times 100 = -15$)

-Yılın 3. Üç Aylık Dönemi (D3);

Yılın 3. üç aylık döneminde finansal türev işlemler birinci üç aylık döneme göre % 40 oranında azalmaktadır. ($-0,40 \times 100 = -40$)

-Yılın 4. Üç Aylık Dönemi (D4);

Yılın 4. üç aylık döneminde finansal türev işlemler birinci üç aylık döneme göre % 36 oranında azalmaktadır. ($-0,36 \times 100 = -36$)

Görüldüğü gibi finansal türev işlemlerin en fazla olduğu dönem yılın birinci üç aylık dönemidir. Buna sebep olarak ekonomik büyümenin göstergesi olan GSYİH'nın yılın 4. dönemlerinde en yüksek değere ulaşması gösterilebilir. Çünkü 4. dönemde ekonomik büyümedeki, tüm yıla oranla zirve değer ekonomik canlanmayı da aynı oranda artıracak bu da yatırımcıları teşvik edecektir. Bu artışın etkisi de finansal türev işlemlere sonraki yılın ilk 3 aylık dönemine gözle görülür şekilde yansımıştır. 2. dönemde başlayan azalma, 3. dönemde en yüksek seviyeye ulaşmış, 4. Dönemde ise etkisini kaybetmeye başlamıştır.

Bu mevsimsel etki birçok makro ekonomik gösterge ile açıklanabilir. Ancak modelde GSYİH kullanıldığı için, diğer makro değişkenlerin etkisine değinilmeyecektir.

6.1.3. Modelin Anlamlılığının Test Edilmesi

Modelin genel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için F testi kullanılır. F testi hesaplanırken modelde bulunan bağımsız değişkenin bağımlı değişkenler tarafından açıklanma oranını gösteren R^2 kullanılır.

Testin hipotezleri:

$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_i = 0$, model genel olarak anlamsızdır.

$H_1 : \beta_2 \neq \beta_3 \neq \dots \neq \beta_i \neq 0$, model genel olarak anlamlıdır.

Test istatistiği:

$$F_{(hes.)} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)} = 226,41$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan F tablo değerine ait (k-1) ve (n-k) serbestlik dereceli F tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$F_{0,05;(k-1);(n-k)} = 2,40$$

$226,41 > 2,40$ H_0 hipotezi reddedilir, model genel olarak anlamlıdır.

6.1.4. Tanımlama Hatasının Varlığının Test Edilmesi

Modelde tanımlama hatasına, gerekli değişkenin model katılmaması, gereksiz değişkenin modele eklenmesi ve fonksiyonel şeklin yanlış belirlenmesi neden olur. Modelde tanımlama hatasının olması yapılacak birçok teste yanlış sonuçlar elde edilmesine sebep olacaktır (otokorelasyon ve değişen varyans testleri gibi). Tanımlama hatası varlığı araştırılırken kullanılan testlerden biri de Ramsey Reset testidir.

Ramsey Reset testinde, kısıtsız model olan ve $\widehat{Y}^2$ ve $\widehat{Y}^3$ 'ün de bağımsız değişkenler olarak modele eklendiği yardımcı regresyon modeli kullanılır.

$$Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_{i1} + \dots + \alpha_{k+1} X_{ik} + \alpha_{k+2} \widehat{Y}_i^2 + \alpha_{k+3} \widehat{Y}_i^3 + v$$

$$R_u = 0,991$$

Testin Hipotezleri:

$$H_0 : \alpha_{k+2} = \alpha_{k+3} = 0 , \text{ tanımlama hatası yoktur.}$$

$$H_1 : \alpha_{k+2} = \alpha_{k+3} \neq 0 , \text{ tanımlama hatası vardır.}$$

Ramsey Reset Test İstatistiği;

$$F_{(hes.)} = \frac{R_u^2 - R_R^2 / h}{(1 - R_u^2) / (n - k)} = 3,33$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan F tablo değerine ait (h) ve (n-k) serbestlik dereceli F tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$F_{0,05;(h);(n-k)} = 3,49$$

$3,33 < 3,49$ H_0 hipotezi reddedilemez, tanımlama hatası yoktur.

6.1.5. Değişen Varyansın Test Edilmesi

Değişen varyans durumunda her bir hata teriminin varyansı farklıdır veya hata terimlerinin varyansları arasında anlamlı fark vardır.¹⁰³ Değişken varyans var olması durumunda parametre tahmincilerinin varyansları doğru hesaplanamayacağı için yapılan diğer testler de model hakkında yanlış bilgi verir.

¹⁰³Selahattin Güriş ve Ebru Çağlayan, **Ekonometri Temel Kavramlar**, İstanbul: Der Yayınları, 2. Basım, 2005, s.499.

Değişen varyans varlığının sınanmasında kullanılan yöntemlerden biri de White Testi'dir. White Testi'nde tahmin edilen ilk modelden ulaşılan artıkların bağımlı değişken olduğu, bağımsız değişkenler ve bağımsız değişken karelerinin de bağımsız değişken olduğu yardımcı regresyon modeli kullanılır. Bağımsız değişken sayısının az olması durumunda yani serbestlik derecesinin aşırı bir şekilde düşmemesi halinde modele bağımsız değişkenlerin birbirleri ile ikili çarpımlarından oluşan yeni değişkenlerde eklenmelidir.

$$e_t^2 = \delta_1 + \delta_2 X_{1t} + \delta_3 X_{1t}^2 + \delta_2 X_{2t} + \delta_3 X_{2t}^2 + \dots + \delta_2 X_{(j-1)t} + \delta_j X_{jt}^2 + v_t$$

$$R^2 = 0,396$$

Testin Hipotezleri:

$H_0 : \delta_2 = \delta_3 = \dots = \delta_j = 0$, sabit varyans varsayımı geçerlidir.

$H_1 : \delta_2 \neq \delta_3 \neq \dots \neq \delta_j \neq 0$, sabit varyans varsayımı geçerli değildir.

White Test İstatistiği:

$$n \cdot R^2 = 12,276$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan x^2 (ki-kare) tablo değerine ait (k) serbestlik dereceli x^2 tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$x_{(k=14)}^2 = 23,54$$

$23,54 < 23,68$ H_0 hipotezi reddedilemez, sabit varyans varsayımı geçerlidir.

6.1.6. Otokorelasyonun Test Edilmesi

Herhangi bir döneme ait hata terimin diğer dönemlerin hata terimlerinden etkilenmesi aralarında ilişki olmasıdır. Otokorelasyon, parametrelerin temel varsayımlarını etkilediği için yine parametrelerinin varyanslarının tahmincisi sapmalı

olacaktır.¹⁰⁴ Bu durum da t ve F testleri güvenilirliğini kaybedecek ve yanlış sonuç verecektir.

Modeldeki veriler 3'er aylık dönemlere ait olduğu için yüksek dereceden otokorelasyonu test etmek daha doğru sonuç verecektir. Bu nedenle otokorelasyon testlerinden olan ve yüksek dereceden otokorelasyon için kullanılan Breusch- Godfrey (Lanrange Çarpanı (LM)) Testi kullanılacaktır.

LM testinde, orijinal denklemin tahmini sonunda elde edilen artıkların ($\hat{u}_t$) bağımlı değişken, orijinal modelde yer alan bağımsız değişkenler ve hata teriminin gecikmeli değeri yada değerlerinin bağımsız değişken olduğu yardımcı regresyon modeli tahmin edilir. Hata teriminin gecikme sayısı test edilmek istenen otokorelasyon derecesinin sayısal değerine eşittir. Bu tahmin sonucunda elde edilen R^2 değeri test istatistiğinin hesaplanmasında kullanılacaktır.

$$\hat{u}_t = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + v$$

Testin Hipotezleri:

H_0 : p. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : p. dereceden otokorelasyon vardır.

LM Test İstatistiği:

$$LM = (n - p). R_1^2$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan χ^2 (ki-kare) tablo değerine ait (p) serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri ile karşılaştırılır.

1.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 1. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 1. dereceden otokorelasyon vardır.

¹⁰⁴ Güriş, Çağlayan, s.428.

Test İstatistiği: $p = 1 \quad R^2 = 0,127$

$$(n - p).R^2 = 3,81$$

$$x^2_{(0,05;1)} = 3,84$$

$3,81 < 3,84 \quad H_0$ hipotezi reddedilemez, 1. dereceden otokorelasyon yoktur.

2.Dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 2. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 2. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 2 \quad R^2 = 0,128$

$$(n - p).R^2 = 3,712$$

$$x^2_{(0,05;2)} = 5,99$$

$3,712 < 5,99 \quad H_0$ hipotezi reddedilemez, 2. dereceden otokorelasyon yoktur.

3.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 3. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 3. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 3 \quad R^2 = 0,143$

$$(n - p).R^2 = 4,006$$

$$x^2_{(0,05;3)} = 7,81$$

$4,00 < 7,81 \quad H_0$ hipotezi reddedilemez, 3. dereceden otokorelasyon yoktur.

4.Dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 4. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 4$ $R^2 = 0,176$

$$(n - p).R^2 = 4,752$$

$$\chi^2_{(0,10;4)} = 9,48$$

$4,752 < 9,48$ H_0 hipotezi reddedilemez, 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

6.1.7. Çoklu Doğrusal Bağlantının Test Edilmesi

Çoklu regresyonda bağımsız değişkenlerden ikisi veya daha fazlası arasında doğrusal ilişki olması çoklu doğrusal bağıllık olarak adlandırılır.¹⁰⁵ İktisadi değişkenlerin zaman içinde birlikte değişim eğiliminde olması çoklu doğrusal bağlantıya neden olur. Değişkenler arasında yüksek dereceli çoklu doğrusal bağıllık varsa tahmincilerin varyansları dolayısıyla t testleri ve F testleri yanlış sonuç verir.

Klein, bağımsız değişkenler her birinin bağımlı diğer değişkenlerin yine bağımsız olduğu modeller tek tek tahmin edilir ve bu modellerin belirlilik katsayıları (R^2) modelin genel belirlilik katsayısı ile karşılaştırılır.

$(R_i^2) \geq R^2$ ise çoklu doğrusal bağıllık zararlıdır.

$R^2_{(gsyih)} = 0,977 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R^2_{(euro)} = 0,802 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$r^2_{(kredihacmi/toplammevduat)} = 0,969 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$r^2_{(takiptekialacak/kredihacmi)} = 0,821 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

¹⁰⁵ Güriş, Çağlayan, s.559.

$R^2_{(\text{parapiyasalarınborçlar})} = 0,936 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R^2_{(d2)} = 0,431 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

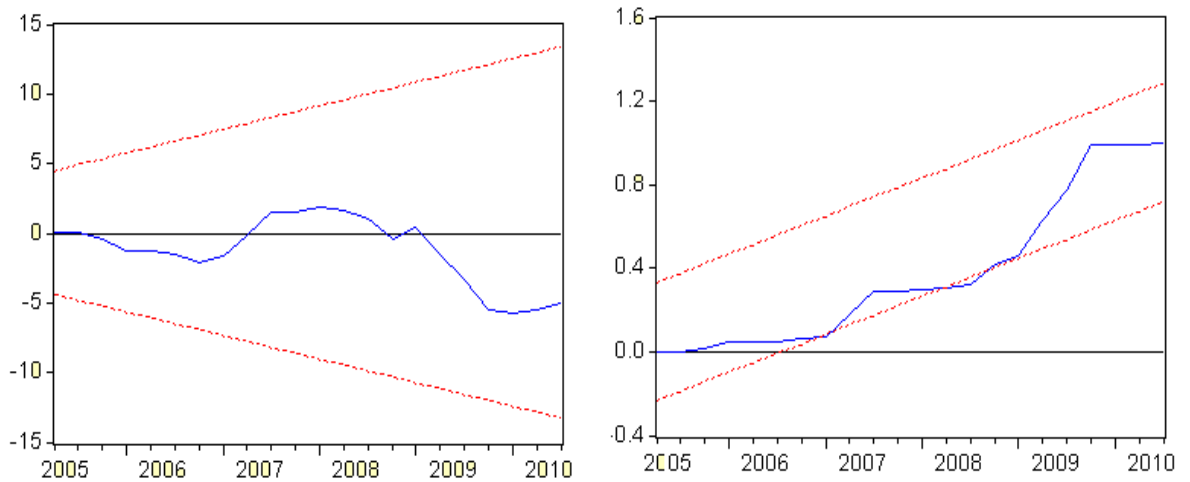
$R^2_{(d3)} = 0,748 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R^2_{(d4)} = 0,515 < 0,988$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

6.1.8. Yapısal Kırılmanın Test Edilmesi

İktisadi değişkenler pek çok faktör tarafından etkilenecek zaman içinde bir eğilim gösterirler. İktisadi değişkenleri etkileyen faktörler bazen değişkenlerin trendinde kalıcı veya geçici değişikliklere neden olurlar. Teknolojik gelişmeler, politik değişiklikler, ekonomik politika değişiklikleri, savaş, deprem, kuraklık, büyük grevler ve ekonomik krizler iktisadi değişkenlerin trendinde etkili faktörlerdir.

Yapısal kırılmanın varlığı araştırılırken yapılan testlerden biri Cusum of Square Testidir. Ardışık artıkların kareleri ile hesaplanan bu test ile belli bir güven aralığında modelin artıklarının grafiği çizilerek güven sınırları tespit edilir. Güven sınırları dışına çıktığında yapısal değişiklik olduğuna, çıkmadığında ise yapısal değişiklik olmadığına karar verilir.



Grafik 2: Cusum Test ve Cusum of Square Grafikleri

Cusum test grafiğinde yapısal kırılma olmamasına rağmen Cusum of Square test grafiğinde 2007 yılının ikinci döneminde başlayan bir süre sonra genel bant içine tekrar dönüş olsa da 2008 yılının ikinci dönemiyle başlayan bir yapısal kırılma söz konusudur. Cusum of Square testinde ardışık artıkların kareleri kullanıldığı için daha hassas olan bu testin sonucu dikkate alınacaktır.

Yapılması gereken işlem yapısal kırılma kuklası kullanmaktır. Bu amaçla kırılma dönemi ve diğer dönemler için olmak üzere iki farklı değer kullanılarak oluşturulan yeni kukla modele yeni bir bağımsız değişken olarak katılır. Çalışmada kriz dönemleri olarak 2007:03 ve 2010:03 arasındaki dönemler tanımlanmıştır.

6.2. Yapısal Kırılmayı Temsil Eden Kukla Değişkenin Dahil Edildiği Model

Yapısal kırılma kukla değişkeni eklenerek tahmin edilen yeni model ;

$$\begin{aligned} L_{turev} = & 16,15c + 8,28gsyih - 0,51euro + 1,38kredihacmi / toplammevduat \\ & + 1,93 takiptekikrediler / kredihacmi + 1,73parapiyasalarınborçlar \\ & - 0,14d2 - 0,41d3 - 0,36d4 + 0,25d \end{aligned}$$

$$R^2=0,992$$

$$\text{Bağımsız Değişken Sayısı (k)} = 10$$

$$\text{Gözlem Sayısı (n)} = 31$$

Tablo 8

**Yapısal Kırılmayı Barındıran Modelde Kullanılan Bağımsız Değişkenlere Ait
Büyüklikler**

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	1,615941	3,625296	0,0000
Gsyih	8,287631	4,315810	0,0003
Euro	-0,517089	-2,568843	0,0179
Kredi hacmi/Toplam mevduat	1,387044	2,208497	0,0385
Takipteki krediler/Kredi hacmi	1,933317	2,239804	0,0361
Parapiyasalarına borçlar	1,73264	4,210695	0,0004
D2	-0,145363	-3,120250	0,0052
D3	-0,419194	-5,987902	0,0000
D4	-0,362132	-6,938926	0,0000
D	0,257694	3,514823	0,0021

6.2.1. Bağımsız Değişkenlerin Katsayılarının İstatistiksel Anlamlığı

Testin Hipotezleri:

$H_0 : \beta_i = 0$, β_i değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır.

$H_1 : \beta_i \neq 0$, β_i değişkeni istatistiksel olarak anlamsızdır.

Test İstatistiğinin Hesaplanması:

$$t_{(hes.)} = \frac{\hat{\beta}_i}{S_{\hat{\beta}_i}}$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan t tablo değerine ait (n-k) serbestlik dereceli t tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$t_{0,05;(n-k)} = 2,080$$

GSYİH Değişkenin Katsayısının Anlamlılık Testi;

$$t_{(hes.)} = 4,31 > 2,080$$

H_0 hipotezi reddedilir, GSYİH değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır.

Diğer değişkenler içinde aynı test yapılmış ve sonuç olarak kullanılan tüm değişkenlerin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca değişkenlere ait olan ve tabloda gösterilen olasılık değerlerinin hata payı olarak alınan 0,05 den küçük olması da katsayıların anlamlılığının bir göstergesidir.

6.2.2. Modelin Anlamlılığının Test Edilmesi

Testin hipotezleri:

$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_i = 0$, model genel olarak anlamsızdır.

$H_1 : \beta_2 \neq \beta_3 \neq \dots \neq \beta_i \neq 0$, model genel olarak anlamlıdır.

Test istatistiği:

$$F_{(hes.)} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)} = 289,33$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan F tablo değerine ait (k-1) ve (n-k) serbestlik dereceli F tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$F_{0,05(k-1);(n-k)} = 2,37$$

$289,33 > 2,37$ H_0 hipotezi reddedilir, model genel olarak anlamlıdır.

6.2.3. Tanımlama Hatasının Varlığının Test Edilmesi

Ramsey Reset testinde, kısıtsız model olan ve $\widehat{Y}^2$ ve $\widehat{Y}^3$ 'ün de bağımsız değişkenler olarak modele eklendiği yardımcı regresyon modeli kullanılır.

$$Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_{i1} + \dots + \alpha_{k+1} X_{ik} + \alpha_{k+2} \widehat{Y}_i^2 + \alpha_{k+3} \widehat{Y}_i^3 + v$$

$$R_u = 0,993$$

Testin Hipotezleri:

$H_0 : \alpha_{k+2} = \alpha_{k+3} = 0$, tanımlama hatası yoktur.

$H_1 : \alpha_{k+2} = \alpha_{k+3} \neq 0$, tanımlama hatası vardır.

Ramsey Reset Test İstatistiği;

$$F_{(hes.)} = \frac{R_u^2 - R_R^2 / h}{(1 - R_u^2) / (n - k)} = 1,35$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan F tablo değerine ait (h) ve (n-k) serbestlik dereceli F tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$F_{0,05;(h);(n-k)} = 3,52$$

$1,35 < 3,52$ H_0 hipotezi reddedilemez, tanımlama hatası yoktur.

6.2.4. Değişen Varyansın Test Edilmesi

. White Testi'nde tahmin edilen ilk modelden ulaşılan artıkların bağımlı değişken olduğu, bağımsız değişkenler ve bağımsız değişken karelerinin de bağımsız değişken olduğu yardımcı regresyon modeli kullanılır.

$$e_t^2 = \delta_1 + \delta_2 X_{1t} + \delta_3 X_{1t}^2 + \delta_2 X_{2t} + \delta_3 X_{2t}^2 + \dots + \delta_2 X_{(j-1)t} + \delta_j X_{jt}^2 + v_t$$

$$R^2 = 0,400$$

Testin Hipotezleri:

$H_0 : \delta_2 = \delta_3 = \dots = \delta_j = 0$, sabit varyans varsayımı geçerlidir.

$H_1 : \delta_2 \neq \delta_3 \neq \dots \neq \delta_j \neq 0$, sabit varyans varsayımı geçerli değildir.

White Test İstatistiği:

$$n \cdot R^2 = 12,4$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan x^2 (ki-kare) tablo değerine ait (k) serbestlik dereceli x^2 tablo değeri ile karşılaştırılır.

$$x_{(k=17)}^2 = 24,99$$

$12,4 < 24,99$ H_0 hipotezi reddedilemez, sabit varyans varsayımı geçerlidir

Sabit varyans varsayımının geçerli olup olmadığında kullanılan bir diğer test ise tanımlama hatalarının test edilmesinde de kullanılan Ramsey Reset testidir. Ancak burada kullanılan yardımcı regresyon modelinde hata terimleri bağımlı değişken ana modelin bağımlı değişkeninin teorik değerlerinin karesinin, küpünün ve dördüncü kuvveti bağımsız değişkendir. Model tahmin edildikten sonra bağımsız değişkenlerin anlamlılığı t testi ile test edilir, katsayıların anlamsız çıkması sabit varyans varsayımının geçerli olduğu anlamına gelir.

$H_0 : \alpha_2 = 0$, sabit varyans varsayımı geçerlidir.

$H_1 : \alpha_2 \neq 0$, sabit varyans varsayımı geçerli değildir.

$$u_t = \alpha_1 + \alpha_2 \tilde{Y}^2 + \alpha_3 \tilde{Y}^3 + \alpha_4 \tilde{Y}^4 + e_t$$

Yapılan tahmin sonucu bulunan model ve değişkenlerin t değerleri;

$$u_t = 34,00 - 0,62 \hat{Y}^2 + 0,04 \hat{Y}^3 - 0,0009 \hat{Y}^4 + e_t$$

$$t \quad (0,67) \quad (-0,66) \quad (0,66) \quad (-0,66)$$

$\hat{Y}^2$ için t testini uygulayacak olursak;

$$t_{0,05;(n-k)} = 2,052$$

$t_{(hes.)} = |-0,66| < 2,052$ H_0 hipotezi reddedilemez, sabit varyans varsayımı geçerlidir.

Aynı işlem diğer değişkenler içinde tekrarlandığında aynı sonuca ulaşılmıştır. Bu durumda modelde sabit varyans varsayımının geçerli olduğu Ramsey Reset testi ile de desteklenmiştir.

6.2.5. Otokorelasyonun Test Edilmesi

Breusch- Godfrey (Lanrange Çarpanı (LM)) testinde, orijinal denklemin tahmini sonunda elde edilen artıkların ($\hat{u}_t$) bağımlı değişken, orijinal modelde yer alan bağımsız değişkenler ve hata teriminin gecikmeli değeri yada değerlerinin bağımsız değişken olduğu yardımcı regresyon modeli tahmin edilir. Hata teriminin gecikme sayısı test edilmek istenen otokorelasyon derecesinin sayısal değerine eşittir. Bu tahmin sonucunda elde edilen R^2 değeri test istatistiğinin hesaplanmasında kullanılacaktır.

$$\hat{u}_t = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + v$$

Testin Hipotezleri:

H_0 : p. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : p. dereceden otokorelasyon vardır.

LM Test İstatistiği:

$$LM = (n - p) \cdot R_i^2$$

Test istatistiği 0,05 hata payı taşıyan χ^2 (ki-kare) tablo değeriine ait (p) serbestlik dereceli χ^2 tablo değeri ile karşılaştırılır.

1.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 1. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 1. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 1$ $R^2 = 0,026$

$$(n - p).R^2 = 0,78$$

$$\chi^2_{(0,05;1)} = 3,84$$

$0,78 < 3,84$ hipotezi reddedilemez, 1. dereceden otokorelasyon yoktur.

2.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 2. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 2. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 2$ $R^2 = 0,031$

$$(n - p).R^2 = 1,209$$

$$\chi^2_{(0,05;2)} = 5,99$$

$1,209 < 5,99$ H_0 hipotezi reddedilemez, 2. dereceden otokorelasyon yoktur

3.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 3. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 3. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 3$ $R^2 = 0,180$

$$(n - p).R^2 = 5,04$$

$$x^2_{(0,05;3)} = 7,81$$

$5,04 < 7,81$ H_0 hipotezi reddedilemez, 3. dereceden otokorelasyon yoktur.

4.dereceden otokorelasyonun sınanması;

H_0 : 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 4. dereceden otokorelasyon vardır.

Test İstatistiği: $p = 4$ $R^2 = 0,348$

$$(n - p). R^2 = 9,396$$

$$x^2_{(0,10;4)} = 9,488$$

$9,396 < 9,488$ H_0 hipotezi reddedilemez, 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

Verilerin 3'er aylık olması durumunda kullanılan bir diğer test ise Wallis Testidir. Bu test ile 4. dereceden otokorelasyon olup olmadığı test edilir.

Testin Hipotezleri:

H_0 : 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 4. dereceden otokorelasyon vardır.

Wallis Test İstatistiği:

$$d_4 = \frac{\sum_{i=5}^n (u_t - u_{t-4})}{\sum_{i=1}^n u_t^2}$$

$$d_4 = 2,21$$

Wallis testinde test istatistiği kukla değişkenin de bulunduğu modeller için hazırlana Wallis tablosunda yer alan d_{4L} ve d_{4U} değerleri ile karşılaştırılmalı ancak bu tablo sadece 5 bağımsız değişkenin bulunduğu modeller için yeterlidir. Bu nedenle 0,05 hata payına sahip Sawin- White tablo değerleri kullanılacaktır.

k=10

Savin White_{0,05;d_{4L}} = 0,741

Savin White_{0,05;d_{4U}} = 2,333

Wallis testinde tablo değerleri kullanılarak modelde otokorelasyon olup olmadığını varsa negatif veya pozitif yönlü olma durumlarını gösteren bir tablo hazırlanır.

Pozitif Otokorelasyon	Kararsız Bölge	O.K YOK	Kararsız Bölge	Negatif Otokorelasyon
d _L	d _U		4 - d _U	4 - d _L
0,741	2,333		1,667	3,259

0,741 < 2,21 < 2,333 olduğu için kararsız bölgede yer aldığından 4. Dereceden otokorelasyon durumu için yorum yapılamaz.

Wallis testi Durbin Watson testinin 3'er aylık veriler için kullanımı olduğu için bu teste de kararsız bölgeye denk geldiğinde test istatistiği Ki-kare testine geçilmelidir.

Ki- Kare Testi:

Parametrik olmayan bir testtir. Modelin tahmin edilmesi sonucunda elde edilen artıklar ve bu artıkların bir dönem önceki değerlerinin sadece işaretleri yani negatif veya pozitif olma durumlarında sayısal adetleri kullanılarak oluşturulan tablodan yararlanılarak test istatistiği hesaplanır. Ki-kare 4 serbestlik dereceli tablo değeri ile karşılaştırılır.

Testin Hipotezleri:

H_0 : 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

H_1 : 4. dereceden otokorelasyon vardır.

Ki-Kare Test İstatistiği:

		U_t		
		+	-	Toplam
$U_{(t-4)}$	+	3(a)	11(b)	14
	-	10(c)	3(d)	13
Toplam		13	14	

$$x^2 = \frac{[(a \cdot d - b \cdot c)]^2 \cdot (n - 1)}{(a + c) \cdot (a + b) \cdot (c + d) \cdot (b + d)}$$

$$x^2 = 9,23$$

$$x^2_{(0,05;4)} = 9,48$$

$9,23 < 9,48$ H_0 hipotezi reddedilemez, 4. dereceden otokorelasyon yoktur.

6.2.6. Çoklu Doğrusal Bağlantının Test Edilmesi

Klein, bağımsız değişkenler her birinin bağımlı diğer değişkenlerin yine bağımsız olduğu modeller tek tek tahmin edilir ve bu modellerin belirlilik katsayıları (R^2) modelin genel belirlilik katsayısı ile karşılaştırılır.

$(R_i^2) \geq R^2$ ise çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(gsyih)}^2 = 0,977 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(euro)}^2 = 0,807 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$r_{(kredihacmi/toplammevduat)}^2 = 0,972 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$r_{(takiptekialacak/kredihacmi)}^2 = 0,850 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(parapiyasalarınaborçlar)}^2 = 0,948 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(d2)}^2 = 0,433 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

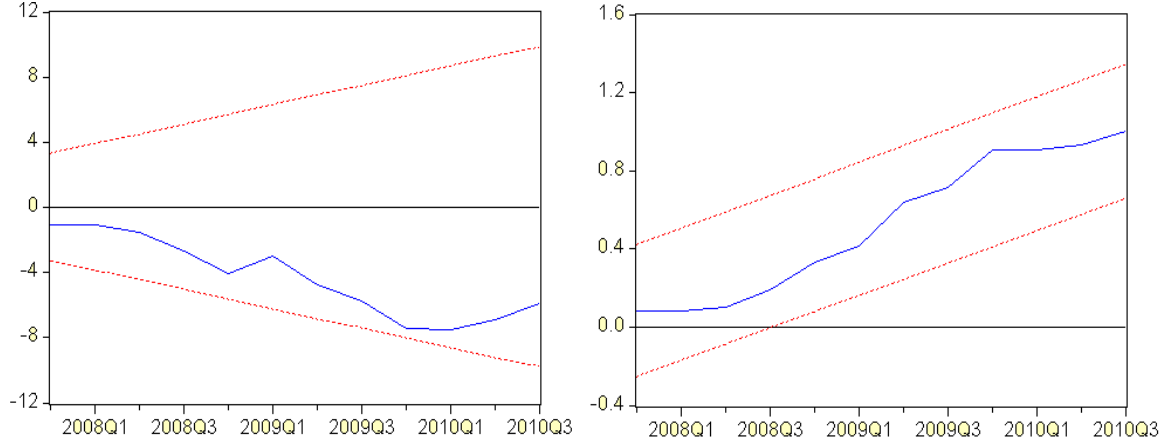
$R_{(d3)}^2 = 0,749 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(d4)}^2 = 0,515 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

$R_{(d)}^2 = 0,821 < 0,992$ çoklu doğrusal bağıllık zararsızdır.

6.2.7. Yapısal Kırılmanın Test Edilmesi

Modele ait Cusum of Square grafiği;



Grafik 3: Yapısal Kırılma Kuklasının Dahil Olduğu Modelin Cusum Test ve Cusum of Square Grafikleri

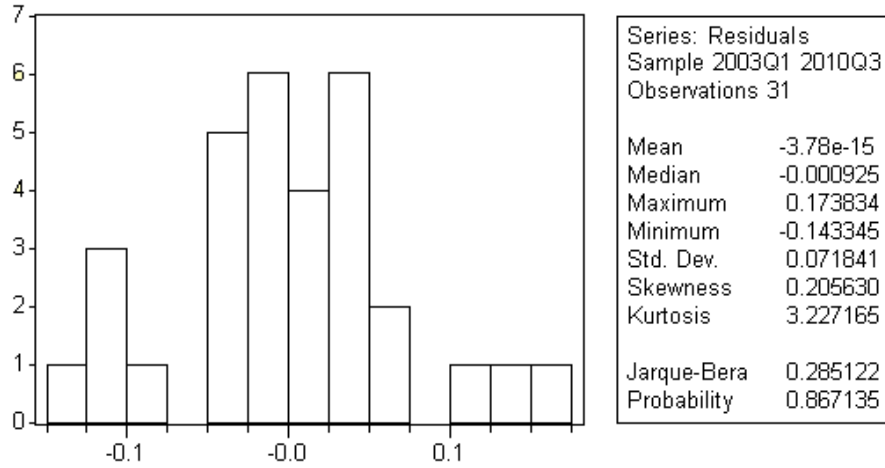
Modelin her iki yapısal kırılma test grafiğinde de güven sınırları dışına taşma olmadığı için yapısal kırılma söz konusu değildir ve ilk modeldeki sorun yapısal kırılma kuklası yardımıyla giderilmiştir.

6.2.8. Normal Dağılımın Test Edilmesi

EKK yöntemi varsayımlarından en önemlisi hata terimlerinin normal dağılması gerektiğidir. Eğer hata terimlerinin olasılık dağılımı normalse parametreler de normal dağılımlıdır demektir. Yaptığımız t ve F sınamalarının geçerli olması için hata terimleri normal dağılmış olmak zorundadır. Aksi halde katsayıların anlamlılığı testleri geçersiz olur.

Jarque- Bera testi en küçük karelerin artıklarına dayanan bir testtir. Bu testte en küçük kareler artıklarının eğiklik ve basıklık ölçülerinin hesaplanması ile elde edilen

test istatistiğinin χ^2 dağılımı ile karşılaştırılması sonucu normallik varsayımının geçerli olup olmadığı incelenir.¹⁰⁶



Grafik 4: Modele Ait Normallik Histogramı

H_0 : artıklar normal dağılır.

H_1 : artıklar normal dağılmaz.

Jarque- Bera : 2,28

$$\chi^2_{(2)} = 5,991$$

$5,991 > 2,28$ H_0 hipotezi reddedilemez, artıklar normal dağılır.

6.3. Mevduat Faiz Oranı ve Kredi Faiz Oranı Arasındaki Fark

Bankaların temel işlevi mevduat sahipleri ve yatırımcılar arasında kaynak akışını sağlamaktır. Banka kullandığı mevduat için faiz öderken, kullandığı krediden faiz kazancı sağlamaktadır. Bu iki faiz oranı arasındaki fark ne kadar fazla olursa bankanın reel karı da o oranda fazla olacaktır. Ancak daha önce de belirtildiği gibi mevduat faiz oranları ve kredi faiz oranları arasındaki farkın son yıllarda iyice azalması bankayı kazanç sağlamak için farklı alanlara yönelmeye itmiştir. Bu alanlardan biriside finansal türev işlemlerdir.

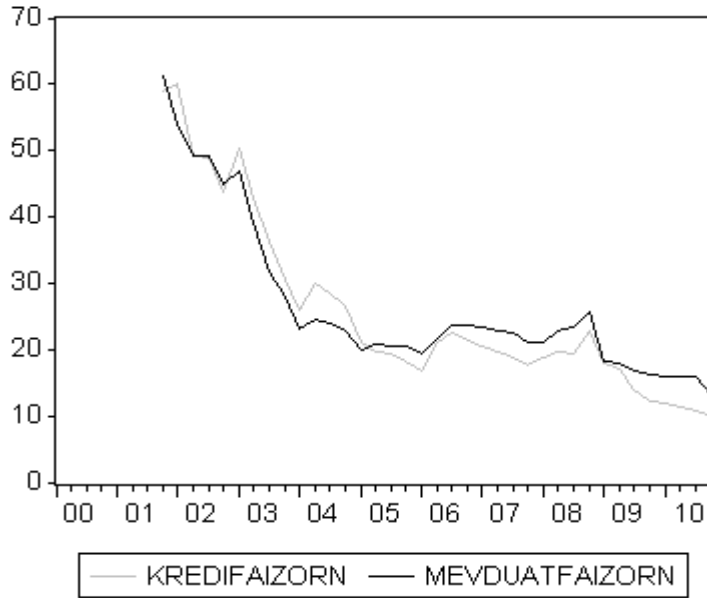
¹⁰⁶ Güriş, Çağlayan, s.593.

Yapılan ekonometrik çalışma denemeleri sırasında mevduat faiz oranları ile kredi faiz oranları arasındaki bu yaklaşma ispatlanmıştır. Diğer değişkenlerle birlikte bu iki değişkeninde ayrı ayrı modele dahil edildiği iki model kurulmuş ve iki faiz oranına ait katsayılar arasındaki farkın 0,000088 gibi küçük bir değer olduğu görülmüştür.

Aynı değişkenin her iki modeldeki katsayıları arasındaki farkın düşüklüğü de bu etki benzerliğinin bir göstergesidir. Ayrıca model denemelerinde benzer etkiye birçok defa rastlanmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Lturev} = & 16,10c + 1,72\text{gsyih} - 0,89\text{euro} - 6,74\text{kredihacmindeki değişim} \\ & + 0,009512\text{ kredifaizoranı} + 5,56\text{takiptekialacaklar} \\ & - 1,87\text{parapiyasalarındandanalacaklar}(-1) - 0,17d2 - 0,69d3 - 0,44d4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lturev} = & 16,08c + 1,65\text{gsyih} - 0,82\text{euro} - 1,96\text{kredihacmindeki değişim} \\ & + 0,009600\text{ mevduatfaizoranı} + 6,60\text{takiptekialacaklar} \\ & - 1,91\text{parapiyasalarındandanalacaklar}(-1) - 0,16d2 - 0,66d3 - 0,43d4 \end{aligned}$$



Grafik 7. Kredi Faiz Oranı Ve Mevduat Faiz Oranının Yıllar İtibariyle Genel Seyri

Grafikten de rahatlıkla görülebileceği gibi iki faiz oranı aynı eğilimdedir. Bazı zamanlarda oranlar birbirine eşitlenmiştir.

7.SONUÇ

1980 sonrası özelleştirmeler ve dışa açılım politikaları ile dünya piyasalarına entegreolan Türkiye’de yeni bir ekonomik süreç başlamıştır. Bu uyum süreci beraberinde yeni riskler getirmiş, alınan ekonomik kararların dünya piyasaları ile uyumlu olması zorunluluğunu doğurmuştur.

Dünyada yaşanan küreselleşme süreci, artan belirsizlikler, finansal pazarlarının bütünleşmesi, yatırım ve borçlanma kararlarının uluslararasılaştırılması, ve fiyat dalgalanmaları günümüzde daha dikkatli risk yönetimini zorunlu hale getirmiştir. Finansal sistemin gelişmesiyle ortaya çıkan risk yönetim teknikleri her geçen gün önemini arttırmaktadır. Risk yönetiminde türev araçlar oldukça sık başvurulan finansal enstrümanlardır. Türkiye’de mali sektör içinde en büyük paya sahip olan bankalar türev araçları arbitraj, hedging (korunma) ve spekülasyon amacıyla kullanılmaktadırlar. Dünya piyasalarına oranla türev işlemlerin ülkemizdeki kullanımı sınırlı hacme sahip olsa da her geçen gün artmaktadır. Swap, forward, futures ve opsiyon olmak üzere sınıflandırılan türev ürünlerden Türkiye’deki mevduat bankaları tarafından en çok para ve faiz swapları kullanılmaktadır. Kamu sermayeli bankaların türev işlem hacmi ise özel sermayeli bankalara oranla daha azdır. Bunun sebebi olarak swapın sektöre giren ilk işlemlerden olması ve bankaların genellikle kendi işlemleri için (özellikle pozisyon ayarlama) sık kullanıyor olması gösterilebilir.

Bankalar finansal türev işlemleri alım satım amacıyla ve risk yönetimi amacıyla kullanılmaktadırlar. Özellikle son yıllarda bankaların yaptığı türev işlemlerin neredeyse % 90’ı alım satım amacıyla yapılmaktadır. Bunun nedenlerinden biride mevduat faiz oranı ve kredi faiz oranı arasındaki farkın azalmasıyla bankaların temel aracılık faaliyetlerinden çok düşük oranlarda kar elde etmesidir. Yapılan ekonometrik çalışma faiz oranlarının modellerde 0,00008 oranında değişim yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Finansal türev ürünler bankalara hem risk yönetim kolaylığı hem de kazanç sağlarken 2008 küresel krizinin de nedenleri arasında yer almaktadır. 2008 yılının son

aylarında ABD’de başlayan ve tüm dünyayı etkileyen kriz, türev piyasaların kontrolsüz büyümesi buna rağmen yeterince düzenleme yapılamaması sonucu çıkmıştır. Türkiye’de diğer gelişmekte olan ülkeler gibi bu krizden etkilenmiştir. En büyük göstergede işsizlik oranlarındaki artıştır. Ancak Türkiye diğer ülkelere göre krizden biraz daha az etkilenmiştir. Bunun nedeni olarak, türev işlemlerin ülkemizde hala sınırlı hacimde olması ve piyasada temel belirleyici olmaması gösterilebilir.

Bankaların türev işlem kullanımını etkileyen birçok etken mevcuttur. Çalışmanın son bölümünde bazı euro döviz kuru, gsyih, bankaların kredi hacmi, mevduat faiz oranları, bankaların para piyasalarından alacakları ve takipteki krediler kullanılarak ekonometrik model kurulmuştur. Bu değişkenlerin, bankaların türev işlem kullanım miktarlarını ne yönde ve hangi büyüklükte etkilediği gösterilmiştir. Yapılan çalışmanın güvenilirliği teknik birçok test ile kontrol edilmiştir. En büyük etkiye bankaların kredi hacimlerinin yıllara göre değişimi gösteren değişken sahiptir. Son yıllarda çeşitlenerek hızla artan banka kredileri, bankaların birçok faaliyetinde de en önemli etken halini almıştır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Chambers, Nurgül. **Kriz Dönemi Ve Sonrasında Bankaların Finansal Yapısının Analizi**. İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 2002.

Altuğ, Osman. **Banka İşlemleri Muhasebesi**. İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2000.

Tantan, Saadet. **Menkul Kıymetleştirme ABD Uygulamaları Ve Bankacılık Sektörüne Etkileri**. Ankara: Spk Yayınları, 1996.

Kavlak, Dilek. “Kredi Riski Ve Türev Araçlar Kullanılarak Aktarımı” **SPK Yeterlilik Etüdü**. Sermaye Piyasası Kurumu, 2003.

Akgüç, Öztin. **Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesi**. 6. Basım. İstanbul: Arayış Yayıncılık, 2000.

Uyar, Seçil. **Bankacılık Krizleri**. Ankara: Ziraat Matbaacılık, 2003.

Günel, Mehmet. **Para Banka ve Finansal Sistem**. Ankara: Yenidönem Yayıncılık, 2006.

Güney, Alptekin. **Banka İşlemleri**. 1. Basım. İstanbul: Beta Basım, 2007.

Parasız, İlker. **Para Banka Ve Finansal Piyasalar**. 7. Basım. Bursa: Ezgi Kitabevi, 2000.

Erdoğan, Niyazi. **Dünya Ve Türkiye’de Finansal Krizler Türk Bankacılık Sektöründe Yeniden Yapılandırma Uygulamaları, Kamu Bankaları Deneyimi**. Ankara: Yaklaşım Yayınları, 2002.

İşeri, Müge. **Son Finansal Krizler Ertesinde Türkiye’de Bankacılık**. İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2004.

Altan, Mikail. **Fonksiyonlar ve İşlemler Açısından Bankacılık**. 1.Basım. İstanbul: Beta Basım, 2001.

Akgüç, Öztin. **Banka Finansal Tablolarının Analizi**. 1. Basım. İstanbul: Arayış Basım Yayıncılık, 2011.

Parasız, İlker. **Finansal Krizin Güven Krizine Dönüşmesi**. 1. Basım. Bursa: Ezgi Kitabevi, 2009.

- Aklin, Emre, Tuğrul Savaş ve Vedat Akman. **Bankalarda Risk Yönetimine Giriş**. İstanbul: Çetin Matbaacılık, 2001.
- Lapavitsas, Contas. **Finansallaşma Ve Kapitalizmin Krizi**. Tuncel Öncel (çev.).1. Basım. İstanbul: Yordam Kitap Basın ve Yayın, 2010.
- Eğilmez, Mahfi. **Piyasa Sisteminin Eleştirisi**. 5. Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 2009.
- Güriş, Selahattin Ve Ebru Çağlayan. **Ekonometri Temel Kavramlar**. 2. Basım. İstanbul: Der Yayınları, 2005.
- Chambers, Nurgül. **Türev Piyasalar**. 3. Basım. İstanbul: Beta Basım, 2009.
- Karabayır, Aydın, Rıdvan Bayırlı, Hasan Bal, Adem Altay ve Emine Çına Bal. **İleri Düzey SPK Lisanslama Sınavlarına Hazırlık**. 7. Basım. Ankara: Gazi Kitabevi, 2009.
- Tunç, Hüseyin. **Katılım Bankacılığı**. İstanbul: Nesil Yayınları, 2010.
- Duranlar, Selçuk. **Bankacılık**. Edirne: Kazancı Yayınları, 2007.
- Günel, Mehmet. **Para Banka ve Finansal Sitem**. Ankara: Yeni Dönem Yayıncılık, 2006.
- Tufan, Ekrem .Futures İşlemlerin Piyasa Etkinliğine Olan Etkisinin Test Edilmesi: İstanbul Altın Borsası Uygulaması, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2001.

Sürekli Yayınlar ve Raporlar

- Akkum, Tülin. “Döviz Opsiyonları ve Opsiyon Fiyatlama Modelleri”. İ.Ü. *İşletme Fakültesi Dergisi*. 2000, Cilt.29, Sayı.1, ss.47-74.
http://www.isletme.istanbul.edu.tr/surekli_yayinlar/dergiler/nisan2000/3.htm (22 Nisan 2011).
- Alıcı, Aslı. “Para Talebi – Para Politikası İlişkisi: Türkiye İçin Eş-Bütünleme Analizi”. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 2007, Cilt: 21, Sayı: 1, ss.75-87. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/IIBD/article/viewFile/3720/3549> (03 Mart 2011).
- Altıntaş, Halil. “Bankacılık Krizleri, Nedenleri Ve Ekonomik Maliyetleri” (Electronic Version). *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2004. Sayı: 22, Ss. 39-61. (08 Şubat 2011).
- Altıntaş, Halil Ve Bülent Öz. “Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Bankacılık Krizlerinin Çok Değişkenli Logit Yöntemiyle Öngörülmesi”, (Electronic Version). *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* .t.y, 62-4. (13 Nisan 2011).
- Aras, Osman Nuri. “Son Ekonomik Krizin Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesine Etkisi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*.2010, Cilt2, Sayı2, ss.97-104.
http://www.sobiad.org/eJOURNALS/dergi_EBD/arsiv/2010_2/12osman_nuri_aras.pdf (09.03.2011).
- Ataman, Pelin. “Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi” (Elektronik Version).*Bankacılar*. 2009, S.68, ss.85-102. (15 Nisan 2011).
- Ayrıçay, Yücel. “Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olan Etkileri”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (5) 2003, ss.1-19.
<http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayi5/ayricay.pdf> (28 Nisan 2011).
- Azer, Arzu. “Büyüme Faktörlerinin Küresel Finansal Dalgalanmalar Üzerindeki Etkisi”, Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi ,
Http://Econ.Anadolu.Edu.Tr/Fullpapers/Azer_Econanadolu2009.Pdf (15 Mart 2011).
- Başçı, E. Savaş. ”Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap’ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımı”, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2003, No:12, http://www.esef.gazi.edu.tr/html/yayinlar/12_pdf/12_2.pdf (19 Ocak2011).
- Batirel, Ömer Faruk .”Global Ekonomik Kriz Ve Türk Kamu Maliyesi”(Electronic Version). *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2008, Sayı:13, s.1-9. (12 Mayıs 2011).

- Berberoğlu, Bahar. “2008 Global Krizinin Türkiye Ve Avrupa Birliği’ndeki Etkilerinin Kümeleme Analizi İle İncelenmesi”. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2011, Cilt.: 11, Sayı/No: 1, Ss.105–130.
http://www.anadolu.edu.tr/arastirma/hakemli_dergiler/sosyal_bilimler/pdf/2011_1/2_011_01_08.pdf (12 Nisan 2011).
- Bocutoğlu , Ersan. “Hyman P. Minsky’nin Konjonktür Teorisi 2007-2010 Küresel Krizini Açıklamaya Uygun mu? Heterodoks Bir Değerlendirme” (Electronic Version). *Bankacılar Dergisi*. 2010, S.75, ss.3-34. (16 Nisan 2011).
- Boyacıoğlu, Melek Acar. “ 1980 Sonrası Türk Bankacılık Sektöründeki Gelişmeler, Krizlerin Sektör Üzerindeki Etkileri Ve İyileştirici Öneriler”. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. t.y., Sayı.9, Ss.523-538.
http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler/Melek%20ACAR%20BOYACIO%C4%9ELU/523-538.pdf (02 Mayıs 2011).
- Cantürk Kayahan Ve Yusuf Topal,”Tarihsel Riske Maruz Değer (Rmd) Finansal Riskleri Açıklamada Yeterli Midir?”, (Elektronik Version), *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2009, Cilt.14, Sayı.1, ss.179-198. (15 Şubat 2011).
- Chambers, Nurgül ve Atilla Çifter. “Operasyonel Risk Yönetimi’nde Zarar Dağılımları İle Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı Uygulaması”, (Electronic Version), *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2007, Cilt.8 (2), Ss.143-158. (03 Nisan 2011).
- Coşkun, Yener. ”Küresel Kriz Sürecinde Yatırım Bankaları ile Diğer Finansal Aracılarda Yaşanan Finansal Başarısızlıklar ve Kamusal Müdahaleler” (Elektronik Version). *Bankacılar*. 2009, S.71, ss.23-47. (12 Nisan 2011).
- Çevik ,Emrah İsmail Ve Mehmet Pekkaya. “Spot Ve Vadeli İşlem Fiyatlarının Varyansları Arasındaki Nedensellik Testi”. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2007, Cilt:22 Sayı:2,Ss.49-66.
<http://www.iibf.deu.edu.tr/dergi.php?idm=238> (23 Nisan 2011).
- Çonkar, Kemalettin ve H. Ali Ata. “Riskten Korunma aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı” (Elektronik Version), *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 2002, Cilt.IV, S.2. (05 Mart 2011).
- Demir, Yusuf ve Gamze Göçmen Yağcılar. “İmkb’de İşlem Gören Banka Hisse Senetlerinin Getirilerini Etkileyen Faktörlerin Arbitraj Fiyatlama Modeli İle Belirlenmesi”. *Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*. 2009, 1/2, ss.36-51.
http://www.arastirmax.com/bilimsel_yayin/6420/1/2/36-51_imkb%E2%80%99de-i%C5%9Flem-g%C3%B6ren-banka-hisse-senetlerinin-getirilerini-etkileyen (22 Nisan 2011).

- Elitaş, Cemal ve Yaşar Özdemir. “Bankalarda İç Kontrol Sistemi”. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*. Ankara: Gazi Üniversitesi.2006, Sayı.2, ss.143-154. <http://www.ttefdergi.gazi.edu.tr/makaleler/2006/Sayi2/143-156.pdf> (06 Nisan 2011).
- Engin, Ediz ve Ebru Yeşiltepe. “Global Ekonomik Krizin Gölgesinde Türkiye’nin Maastricht Kriterlerine Uyumu”. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*. 2009, Cilt 1, Sayı 2, ss.15-23. http://www.sobiad.org/eJOURNALS/dergi_EBD/arsiv/ebd-2009/02ediz_engin.pdf (13 Nisan 2011).
- Esin Okay.“Türk Bankacılık Sektöründe Risk Ve Kriz” (Elektronik Version). *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, No.2 (Aralık 2002), ss. 95-122 (20 Eylül 2010).
- Güngör, Bener. “Finansal Türevlerin Muhasebeleştirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 2001, Cilt: 15, Sayı:1-2. <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/IIBD/article/view/3517> (02 Ocak 2011).
- Güngör, Bener. “Finansal Türevlerin Muhasebeleştirilmesi”,(Electronic Version) *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*. 2001, Cilt: 15, Sayı: 1-2, ss.189-214, (23 Mart 2011).
- Karabıçak, Mevlüt. “Küresel Krizleri Tetikleyen Nedenler Ve Küresel Krizin Türkiye Boyutu”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2010, C.15, S.3 ss.251-270. <http://iibf.sdu.edu.tr/dergi/files/2010-3-13.pdf> (13 Nisan 2011).
- Karacan, Rıdvan. “Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme”. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2010, Sayı.20/ 2, ss.72 – 92. <http://kosbed.kocaeli.edu.tr/sayi20/karacn.pdf> (22 Nisan 2011).
- Karatepe, Yalçın. Türev Piyasaları, (Electronic Version) *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilimler Fakültesi*, 2000, Yayın No:587. <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/082.pdf> (19 Mart 2011).
- Kutlar , Aziz Ve Murat Sarıkaya. “Asimetrik Enformasyon Ve Marjinal Maliyet Fiyatlama Modeli Çerçevesinde Türkiye’de Kredi Tayınlaması Ve Faiz Oranlarının Tahmini” (Electronic Version). *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*. 2003, Cilt 4, Sayı 1, ss.1-17. (16 Nisan 2011).
- Okay, Esin. “Türk Bankacılık Sektöründe Risk Ve Kriz”, (Electronic Version). *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*. 2002, S.2, Ss.95-122. (05 Ocak 2011).
- Özoğul, Selçuk Altan ve Burç Ülengin.”Reel Opsiyonlar ile Bilişim Teknolojileri Yatırımlarının Değerlemesi”, *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, Sosyal Bilimler. 2006 Cilt:3 Sayı:1, ss.15-26. http://www.itudergi.itu.edu.tr/tammetin/itu-b_2006_3_1_SA_Ozogul.pdf (09 Nisan 2011).

- Selçuk, Bora. “Küresel Krizin Türk Finans Sektörü Üzerindeki Etkileri”. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*. 2010, Cilt 2, Sayı 2, Ss.21-27.
http://Www.Sobiad.Org/Ejournals/Dergi_Ebd/Arsiv/2010_2/03BORA_Selcuk1.Pdf
(22 Nisan 2011).
- Soylu, Hülya. “Global Krize Karşı Politika Önlemleri ve Türkiye”, *Maliye Dergisi*, 2009, Sayı 157, ss.251-266.
http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/157/16.H%C3%BCIya.SOYLU.pdf (15 Mart 2011).
- Susam, Nazan ve Ufuk Bakkal. “Kriz Süreci Makro Değişkenleri ve 2009 Bütçe Büyüklüklerini Nasıl Etkileyecek”, *Maliye Dergisi*. 2008, Sayı 155, ss.72_87.
http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/155/05.Nazan.SUSAM_Ufuk.BAKKAL.pdf (09 Mart 2011).
- TBB. *Bankacılar Dergisi*. 2010, S.75.
http://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/bankacilar_75.pdf (13 Nisan 2011).
- TBB. *Bankacılar Dergisi*. 2010, S.76.
http://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Dergiler/Dokumanlar/bankacilar_76.pdf (13 Nisan 2011).
- Tezel, Nuri. “Bankacılık Risk Alma İşidir. O Zaman Risk Yönetimine Artan Önemle Yaklaşım Nedendir?”, *Active Bankacılık Ve Finans Makaleleri IV*, 2002,
Http://Www.Makalem.Com/Browse/Result.Asp?Sauthortext=Tezel,%20%20Nuri&Nauthor_Id=2660&Sresulttype=Browseauthor&Sletter=T (04 Nisan 2011).
- Tolon, Metehan. “Ticari Bankalarda Pazarlama Stratejilerinin Uygulanması ve Türkiye’deki Ticari Bankalar Üzerine Bir Alan Çalışması”.*Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü*. 2002.
<http://w3.gazi.edu.tr/web/metehan/4.pdf>. (09 Nisan 2011)
- Topbaş, Neslihan. “Finansal Kriz Ortamında Bankaların Muhasebe Sistemlerinde Gerçeğe Uygun Değerleme Yönteminin Etkileri” (Elektronik Version).*Bankacılar Dergisi*. 2009, S.68, ss.56-64. (12 Nisan 2011).
- Yanar, Rüstem. “Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Rejim Tercihinin Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri”. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2008, 7(2), ss.255-270.
<sbe.gantep.edu.tr/~sbd/index.php/sbd/article/download/54/44> (23 Nisan 2011).
- Yavilioğlu, Cengiz ve Güven Delice. “Tezgah Üstü Türev Piyasaları: Bir Uygulama”, *Maliye Dergisi*. 2006 Sayı:151, Temmuz-Aralık.
http://portal1.sgb.gov.tr/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/151/151-Yavilioglu-Delice.pdf (25 Ocak 2011).

Çalışmalar ve Raporlar

Akkul, Şeyma. “Kamu Borç Tönetiminde Türev Ürünlerin Uygulamalarında Kredi Risk Yönetimi: Ülke Örneklerinin Değerlendirilmesi”. Çalışma Raporu. Ankara: Hazine Müsteşarlığı. 2009.

<http://www.hazine.gov.tr/irj/go/km/docs/documents/Hazine%20Web/Arastirma%20Yayin/%c3%87al%c4%b1%c5%9fma%20Raporlar%c4%b1/Kamu%20Bor%c3%a7%20Y%c3%b6netiminde%20T%c3%bcrev%20%c3%9cr%c3%bcn%20Uygulamalar%c4%b1nda%20Kredi%20Riski%20Y%c3%b6netimi%3a%20%c3%9clke%20%c3%96rnelerinin%20De%c4%9ferlendirilmesi.pdf> (23 Mart 2011).

Alptekin, Erdem.”Dalgalı Piyasalarda Sığınılacak Liman: VOB”. İzmir Ticaret Odası Ar-Ge Bülten.2009. http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/11246/VOB_erdemalptekin.pdf (23 Mart 2011).

BDDK. Basın Açıklaması, Basel II Kapsamında Hazırlanan Düzenleme Taslaklarının Uygulanmasına İlişkin Geçiş Süreci. 2011.

http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/9244basin_duyurusu_baselii.pdf (05 Nisan2011).

BDDK. Finansal Piyasalar Raporu.Eylül 2010, Sayı.19.

http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Raporlar/Finansal_Piyasalar_Raporlari/8890eylulfpr_22.12.09_33docx.pdf (11 Mart 2011).

BDDK. Sorularla Basel III. 2010.

http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/8742sorularla_basel_iii_29_11_2010_.pdf (05 Nisan 2011).

BDDK. Uluslar Arası Ödemeler Bankası, Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması (Gözden Geçirilmiş Kapsamlı Versiyon). 2006. <http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/3370Basel-IIKapsamli.pdf> (05 Nisan 2011).

Delikanlı, İhsan Uğur. Türk Bankacılık Sektöründe Kapasite Analizi (1981-2000) ve Avrupa Birliği İle Mukayesesi. Ankara: BDDK. 2005.

http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Kitaplar/7959Kapasite_analizi.pdf (30 Mart 2011).

Durmuş, Yılmaz. “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Küresel Mali Kriz ve Türkiye Ekonomisine Etkileri: Nasıl Başladı, Hangi Asamadayız?” Ankara: TCMB. 2008.

http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2008/TEK_27Aralik2008.pdf (05 Nisan 2011).

İMKB. Vadeli İşlemler Piyasası (Türev Piyasalar).

<http://www.imkb.gov.tr/Training/TrainingSets.aspx> (01 Mayıs 2011).

- İMKB. Varant-Opsiyon Karşılaştırması (t.y.).
http://www.imkb.gov.tr/products/Varant/comparison_of_warrants.aspx (02 Mayıs 2011).
- Kutunis ,Rana Özen , Mehmet Akif Öncü, Muammer Mesci Ve İstemi Çömlekçi. “ 2008 – 2009 Küresel Ekonomik Krizin Bankacılık Sektöründeki İşgörenlere Ve Örgütlerin Performansına Etkisi: Erzurum İlinde Faaliyet Gösteren Banka Şubelerinde Bir Araştırma”. Turgut Özal Uluslar Arası Ekonomi Ve Siyaset Kongresi- I. 2010, Ss. 623-649. [Http://Ozal.Congress.Inonu.Edu.Tr/Pdf/40.Pdf](http://Ozal.Congress.Inonu.Edu.Tr/Pdf/40.Pdf) (05 Nisan 2011).
- Mazıbaş, Murat. Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme. Araştırma Raporları. Ankara:BDDK.2005.
http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/1283MM_Opriskdata.pdf (02 Mayıs 2011).
- TSPAKB. III Sermaye Piyasası Arenası Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası Risk Yönetimi (Electronic Version). 2005, Yayın No:24. (02 Mart 2011).
- TSPAKB. Türev Araçlar, Vadeli İşlem Ve Opsiyon Piyasalarının İşleyişi, Türev Araçlarla Korunma Ve Arbitraj. 2002.
http://www.tspakb.org/docs/egitim_notlari/vadeli_islemler_turev.pdf (23 Nisan 2011).
- Yetim, Ahmet. Küresel Krizin Anatomisi ve Türkiye’ye Etkileri. 2008.
http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/7475BDA1-95B7-4855-B351-9ADCE4362AFE/10755/k%C3%BCreselkriz_ayetim.pdf (03 Mart 2011).

Diğer Yayınlar

Aloğlu, Ziya Tunç . “Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler Ve Bankacılık Krizleri Üzerindeki Etkileri”, (**Uzmanlık Yeterlilik Tezi**). Türkiye Cumhuriyeti Bankacılık Ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, 2005.
<http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/ziyatuncaloglu.pdf> (01 Nisan 2011).

BDDK (2001a).**Bankaların İç Denetim Ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik**, (8 Şubat 2001) , 24312 Sayılı Resmi Gazete.

Chambers, Nurgül. ”Bir krizin anatomisi”. <http://finans.ekibi.net/forum/bir-krizin-anatomisi-nurgul-chambers-t-2772.html> (09 Mart 2011).

Işık, Nihat ve Tuba Tünen. “Türev Ürünlerin 2008 Küresel Finansal Krizindeki Rolü”, **Turgut Özal Uluslar arası Ekonomi ve Siyaset Kongresi-I**. Malatya,2010.
<http://ozal.congress.inonu.edu.tr/pdf/51.pdf> (01 Nisan 2011).

Özalp, Pınar. “Türev Araç Piyasalarının Finansal Sistemin İşleyişi İçindeki Rolü: Türkiye’de bu Piyasalara İşlerlik Kazandırma Çalışmaları” (**Uzmanlık Yeterlilik Tezi**). TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü, 2003.

Sayın, K. Şevket. “Türk Bankacılık Sisteminde Bilanço Dışı İşlemler ve Risk Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi” (Electronic Version). **2. Ulusal İktisat Kongresi**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, 20-22 Şubat 2008, (11 Mart 2011).

Yılmaz, K. Mustafa. “Vadeli Piyasa ve Spot Piyasa Etkileşimi”. Activefinans. 2001, ss.77-82. <http://www.mkyilmaz.net/makaleler/makale8.pdf> (23 Mart 2011).

Web Kaynakları

<http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/HomePage.aspx>

<http://www.tbb.org.tr/tr/>

<http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/default.aspx>

<http://www.imkb.gov.tr/Home.aspx>

<http://www.tcmb.gov.tr/>

<http://www.spk.gov.tr/>

<http://www.hazine.gov.tr/irj/portal/anonymous>

<http://www.tspakb.org.tr/tr/desktopdefault.aspx?tabid=231>