CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE LİKİDİTE RİSKİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER: BİR PANEL VERİ UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Fikret ALTAN

Sivas

Eylül 2017

CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Ana Bilim Dalı

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE LİKİDİTE RİSKİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER: BİR PANEL VERİ UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi

Fikret ALTAN

Tez Danışmanı:
Doç. Dr. Mehmet DEMİR

Sivas
Eylül 2017

KABUL VE ONAY

Üniversite:	**: Cumhuriyet Üniversitesi**
Enstitü	**: Sosyal Bilimler Enstitüsü**
Ana Bilim Dalı	**: İşletme Ana Bilim Dalı**
Bilim Dalı	**: İşletme**
Tezin Başlığı	: Türk Bankacılık Sektöründe Likidite Riskini Belirleyen Faktörler: Bir Panel Veri Uygulaması
Savunma Tarihi	: 05.08.2017
Danışmanı	: Doç. Dr. Mehmet DEMİR

	Unvanı - Adı Soyadı	**İmza**
Jüri Başkanı	: Doç. Dr. Selahattin KOÇ	
Üye	: Doç. Dr. Mustafa KISAKÜREK	
Üye	: Doç. Dr. Mehmet DEMİR	

Oy Birliği ☒

Oy Çokluğu ☐

Fikret ALTAN tarafından hazırlanan **"Türk Bankacılık Sektöründe Likidite Riskini Belirleyen Faktörler: Bir Panel Veri Uygulaması"** başlıklı tez, kabul edilmiştir. ../..../.....

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL
Enstitü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

1. Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;

2. Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;

3. Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;

4. Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

İmza

Fikret ALTAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimin hazırlanması ve olgunlaşması sürecinde önerileriyle yol gösteren çok kıymetli danışman hocam sayın Doç. Dr. Mehmet DEMİR'e teşekkür ederim.

Tez savunmasında yer alan tüm jüri üyesi hocalarıma da ayrıca teşekkür ederim.

Tanıdığım günden beri beni akademik olarak destekleyen ve tezin uygulama bölümüne çok kıymetli vaktini ayırarak çalışmanın daha güzel olmasına katkıda bulunan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Özcan IŞIK'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans ders aşamasından itibaren emeği geçen bütün hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Zara Ahmet Çuhadaroğlu Meslek YüksekOkulu ve Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler YüksekOkulu kadrosunda bulunan hocalarıma teşekkür ederim.

Hayata ve insanlığa dair bana çok şey öğreten ve bu noktaya gelmemde benim için fedakârlıklar yapan Yasin DENİZ ve Canan ÇİÇEK'e de ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazım sürecinde her daim sevgisiyle bana kuvvet veren ve destek olan Canan KAVAKPINAR'a teşekkür ederim.

Son olarak, bu süreçte büyük bir sevgi ve sabırla arkamda duran, maddi ve manevi desteklerini her zaman yanımda hissettiren anne ve babam Döndü ve Necati ALTAN ile kardeşim Gamze ALTAN'a teşekkür ederim.

Çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağını temenni ediyorum.

Fikret ALTAN

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
KISALTMALAR v
TABLO LİSTESİ vii
ÖZET ix
ABSRACT xi
GİRİŞ 1
BİRİNCİ BÖLÜM 5
BANKACILIK SEKTÖRÜNE ÖZGÜ RİSKLER 5
1.1. Risk Kavramı ve Yönetimi 5
1.1.1. Risk Kavramı 6
1.1.2. Risk Yönetimi 7
1.2. Bankacılıkta Risk 7
1.3. Finansal Risk 9
1.4. Sistematik Riskler 9
1.4.1. Faiz Oranı Riski 10
1.4.1.1. Faiz Oranı Riskinin Bileşenleri 12
1.4.1.1.1. Yeniden Fiyatlandırma Riski 13
1.4.1.1.2. Getiri Eğrisi Riski 13
1.4.1.1.3. Temel Oran Riski 13
1.4.1.1.4. Opsiyon Riski 14
1.4.1.2. Faiz Oranı Riskini Ölçmede Kullanılan Analiz ve Yöntemler 14
1.4.1.2.1. Gap Analizi 14
1.4.1.2.2. Duration Analizi 15
1.4.1.2.3. Aktif-Pasif Yönetimi 15
1.4.1.2.4. Diğer Yöntemler 16
1.4.1.3. Faiz Oranı Riskini Azaltan Teknikler 16
1.4.1.3.1. Türev Ürünler 16
1.4.2. Piyasa Riski 17

1.4.2.1. Piyasa Riski Ölçüm Yöntemleri 20
1.4.2.1.1. Standart Yöntem 21
1.4.2.1.2. Riske Maruz Değer Yöntemi 21
1.4.3. Döviz Kuru Riski 23
1.4.3.1. Döviz Kuru Riskinin Çeşitleri 27
1.4.3.2. Döviz Kurlarını Belirleyen Faktörler 28
1.4.3.3. Kur Riski Senaryoları 29
1.4.3.4. Döviz Kuru Riskinin Ölçümü 29
1.4.4. Menkul Kıymet Fiyat Riski 30
1.4.4.1. Oluşumlarına Göre Portföy Çeşitleri 36
1.4.4.1.1. Tamamı Tahvillerden Oluşturulan Portföyler 36
1.4.4.1.2.Tamamı Hisse Senetlerinden Oluşturulan Portföyler 36
1.4.4.1.3.Hisse Senetleri ve Tahvillerden Oluşturulan Portföyler 37
1.4.4.1.4.Diğer Yatırım Araçlarından Oluşturulan Portföyler 37
1.5. Sistematik Olmayan Riskler 38
1.5.1. Kredi Riski 38
1.5.1.1. Kredi Türleri ve Kredilerin Sınıflandırılması 41
1.5.1.2. Kredi Riskinin Kaynakları 42
1.5.1.3. Kredi Riskini Azaltma Teknikleri 43
1.5.1.4. Kredi Riski Yönetim Süreçleri 45
1.5.1.5. Kredi Riskinin Ölçümü 47
1.5.2. Operasyonel Risk 48
1.5.2.1. Operasyonel Risk Çeşitleri 49
1.5.2.1.1. Bilgi Sistemlerinden Kaynaklanan Operasyonel Riskler 50
1.5.2.1.2. Dış Kaynaklı Operasyonel Riskler 50
1.5.2.1.3. Süreçlerden Kaynaklanan Operasyonel Riskler ... 50
1.5.2.1.4. Personelden Kaynaklanan Operasyonel Riskler... 51
1.5.2.2. Gerçekleşmiş Operasyonel Riskler 51

1.5.2.3. Operasyonel Risk Hesaplama Yöntemleri 52
1.5.3. Likidite Riski 55
İKİNCİ BÖLÜM 57
BANKACILIKTA LİKİDİTE RİSKİ VE YÖNETİMİ 57
2.1. Likidite Kavramı 57
2.2. Likidite Riski 59
2.2.1. Basel III Kriterleri Çerçevesinde Likidite Riski 62
2.2.1.1. Likidite Karşılama Oranı 62
2.2.1.2. Net İstikrarlı Fonlama Oranı 63
2.3. Likidite Riskinin Çeşitleri 63
2.3.1. Fonlamaya İlişkin Likidite Riski 64
2.3.2. Piyasaya İlişkin Likidite Riski 64
2.4. Likidite Riskinin Bileşenleri 64
2.4.1. Refinansman Riski 65
2.4.2.Tahsilâtlarda Gecikme Riski 65
2.4.3. Beklenmeyen Çekilişler Riski 65
2.5. Likidite Riski Yönetimi 66
2.6. Likidite Düzeyini Belirlemede Uygulanan Yaklaşımlar 68
2.6.1. Önce Likidite Yaklaşımı 69
2.6.2. Önce Kârlılık Yaklaşımı 70
2.7. Likidite Riskine Karşı Alınabilecek Tedbirler 72
2.7.1. Aktif Yönetimi Çerçevesinde Alınabilecek Tedbirler 73
2.7.2. Pasif Yönetimi Çerçevesinde Alınabilecek Tedbirler 74
2.8. Ülkemizde Likidite Yeterliliğine İlişkin Yapılan Yasal Düzenlemeler 75
2.9. Likidite Riskini Ölçmede Kullanılan Analiz ve Yaklaşımlar 76
2.9.1. Likidite Farkı Analizi 76
2.9.2. Likidite Rasyo Analizleri 77
2.9.3. Stok Yaklaşımı 78
2.9.4. Akış Yaklaşımı 79
2.9.5. Likidite Yaklaşımı 79

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM **81**

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE LİKİDİTE RİSKİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA **81**

3.1. Likidite Riskinin Belirleyicileri Üzerine Daha Önce Yapılan Çalışmalar 81

3.1.1. Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmalar 81

3.1.2. Ulusal Alanda Yapılan Çalışmalar 85

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi 86

3.3. Araştırmanın Veri Seti ve Sınırları 87

3.4. Araştırmada Kullanılan Model 88

3.5. Regresyon Analizinde Kullanılan Bağımlı Değişken ve Bankaya Özgü Değişkenler 88

3.6. Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemi ve Bulguların Yorumu 90

3.6.1. Analiz Yöntemi 90

3.6.2. Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları 90

3.6.3. Yıllık Bazda Değişkenlerin Ortalama Değerleri 91

3.6.4. Korelasyon Matrisi Sonuçları 91

3.6.5. Panel Veri Analiz Sonuçları 93

3.6.5.1. Statik Panel Veri Analiz Sonuçları 93

3.6.5.2. Dinamik Panel Veri Analiz Sonuçları 98

SONUÇ **101**

KAYNAKÇA **105**

EKLER **117**

ÖZ GEÇMİŞ **119**

KISALTMALAR

ABD	**:** Amerika Birleşik Devletleri
APY	**:** Aktif-Pasif Yönetimi
AY	**:** Aktif Yönetimi
BDDK	**:** Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BFIS	**:** Bank For International Settlements
BIS	**:** Uluslararası Ödemeler Bankası
BİST	**:** Borsa İstanbul
Ed.	**:** Editör(ler)
EKK	**:** Havuzlanmış En Küçük Kareler
FE	**:** Fixed Effects
GMM	**:** Genelleştirilmiş Momentler Metodu
IMF	**:** Uluslararası Para Fonu
İMKB	**:** İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
Küm	**:** Kümülatif
LCR	**:** Liquidity Coverage Ratio
NFRS	**:** Net Stable Funding Ratio
Max	**:** Maksimum
Min	**:** Minimum
POLS	**:** Pooled Ordinary Least Squares
RE	**:** Random Effects
RMD	**:** Riske Maruz Değer
Std	**:** Standart
SYO	**:** Sermaye Yeterlilik Oranı
VaR	**:** Value at Risk
TBB	**:** Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	**:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	**:** Türk Lirası
TMSF	**:** Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
OECD	**:** Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
Vb	**:** Ve benzer(ler)i
Vs	**:** Vesaire
PY	**:** Pasif Yönetimi

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Kur Riski Değişim Tablosu..... 26

Tablo 2. Döviz Kurlarını Belirleyen Faktörler..... 28

Tablo 3. Bankaların Karşılaşabileceği Kur Riski Senaryoları..... 29

Tablo 4. Ekonomik Durum - Gerçekleşme Olasılığı ve Menkul Kıymetlerin Getiri Oranı Arasındaki İlişki..... 35

Tablo 5. Sermaye Piyasası Kanunu'na Göre Menkul Kıymet Türleri 37

Tablo 6. Kredi Türleri ve Sınıflandırılması..... 42

Tablo 7. Kredi Riskinin Kaynakları 43

Tablo 8. Gerçekleşmiş Operasyonel Skandallar..... 52

Tablo 9. Değişkenlerin Tanımlaması 89

Tablo 10. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler 90

Tablo 11. Yıllık Bazda Değişkenlerin Ortalama Değerleri..... 91

Tablo 12. Korelasyon Matrisi Sonuçları 92

Tablo 13. Likidite Riski Belirleyicileri (Havuzlanmış EKK Modeli)..... 93

Tablo 14. Likidite Riski Belirleyicileri (Tesadüfi Etkiler Modeli) 96

Tablo 15. Likidite Riski Belirleyicileri (Sabit Etkiler Modeli)..... 97

Tablo 16. Likidite Riski Belirleyicileri (Sistem GMM Modeli) 100

ÖZET

ALTAN, Fikret "Türk Bankacılık Sektöründe Likidite Riskini Belirleyen Faktörler: Bir Panel Veri Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2017.

Kısaca, bankanın yükümlülüklerini yerine getirecek düzeyde likiditeye sahip olmaması şeklinde tanımlanan likidite riski, bankacılık sektörüne özgü önemli risklerden biridir. Finansal sistemde yer alan yatırımcılar ve tasarruf sahiplerini bir araya getirmede finansal aracılık fonksiyonunu icra eden bankaların bu yönde yaşayacakları bir risk veya kriz durumu reel kesimi de olumsuz etkileyecektir. Dolayısıyla likidite riskinin etkin bir şekilde yönetilmemesi, mikro açıdan bankacılık sektörünü makro açıdan ise ülkenin ekonomik gelişimini engelleyecektir.

Bu çalışmanın amacı, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının likidite riskini belirleyen faktörleri araştırmaktır. Bu bağlamda, 2009-2014 yıllarını kapsayan dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 28 mevduat bankasının yıllık verileri elde edilmiş ve likidite riski yönetiminde etkili olan faktörler statik ve dinamik panel veri regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Likidite riski modelinin tahmin edilmesinde Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK), Tesadüfi Etkiler ve Sabit Etkiler gibi geleneksel statik panel veri yöntemlerinin yanı sıra sistem iki aşamalı genelleştirilmiş momentler metodu da (GMM) kullanılmıştır. Statik panel veri tahmin yöntemlerinin içsellik sorununu dikkate almaması nedeniyle likidite riski modelinin yorumlanmasında değişkenlerin içsel olma durumlarını da göz önünde bulunduran sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Bu model ile elde edilen bulgulardan hareketle gecikmeli likidite, mevduat oranı, alınan krediler ve varlık kârlılığı gibi değişkenler ile likidite riski değişkeni arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Buna karşılık, banka büyüklüğü ile likidite riski arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir. Ayrıca, banka sermayesi, takipteki krediler, özkaynak kârlılığı, faiz dışı gelirler ve faiz marjı değişkenleri ile likidite riski arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Likidite Riski, Panel Veri Analizi, Bankacılık Sektörü, Türkiye, Sistem GMM.

ABSRACT

ALTAN, Fikret "Factors Determining Liquidity Risk in Turkish Banking Sector: A Panel Data Application", Master Thesis, Sivas, 2017.

In short, the liquidity risk, defined as not having enough liquidity to meet the obligations of the bank, is one of the important risks peculiar to the banking sector. A risk or crisis situation experienced by Banks that implement the financial intermediation function by bringing together investors and savers in the financial system will have a negative impact on the real sector. Therefore, the fact that the liquidity risk is not effectively managed will hamper both the banking sector and country's economic growth from a micro-and-macro perspective.

The purpose of this study is to investigate the determinants of the liquidity risk of deposit banks operating in the Turkish banking sector. In this context, the annual data of 28 deposit banks operating in the Turkish banking sector in the period covering 2009-2014 are obtained and the factors affecting liquidity risk management are tested by static and dynamic panel data regression method. When estimating the liquidity risk model, the two-step generalized method of moments (GMM), as well as traditional static panel data methods such as Pooled Ordinary Least Squares (POLS), Random Effects (RE) and Fixed effects (FE) are employed. Because of the fact that the static panel data estimation methods (i.e., POLS, RE, and FE) do not take into account the problem of endogeneity, the results obtained from the system GMM estimator considering endogeneity of variables is used in interpreting of liquidity risk model. The findings from this model indicate that there are positive and significant relationships between variables such as lagged liquidity, deposit level, credits received and asset profitability, and liquidity risk variable. On the other hand, it is also found that there is a negative and significant linkage between bank size and liquidity risk. Furthermore, there are no statistically significant associations between the bank capital, non-performing loans, return on equity, noninterest income and interest margin variables and liquidity risk.

Keywords: Liquidity Risk, Panel Data Analysis, Banking Sector, Turkey, System GMM.

GİRİŞ

Bir ekonomide finansal sistem; finansal araçlar, finansal aracılar ve finansal piyasalardan oluşmaktadır. Bu sistemin önemli unsurlarından biri de bankalar ve bankacılık sistemidir. Temel fonksiyonu mevduat sahiplerinin ellerinde bulunan fazla fonu toplayıp, bu fonları reel sektöre aktarmak olan bankalar, gerek tasarrufların kârlı yatırımlara dönüşmesindeki finansal aracılık işlevi gerekse de finansal sistem içindeki payının yüksek olmasıyla, hem ekonominin yeniden yapılanmasında hem de uzun dönemli sürdürülebilir makroekonomik istikrarın sağlanmasında son derece önemli bir konuma sahiptir. Ayrıca Türkiye gibi sermaye piyasaları gelişmemiş ülkelerde reel sektör firmalarının yabancı kaynak ihtiyacını mevduat bankalarından karşılamaları zorunluluğu göz önüne alındığında bankacılık sektörünün ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Ekonomik sistemde kritik bir rol oynayan ve piyasaları birbirine bağlayan bankaların, iktisadi sistemle etkileşimini açık ve net bir şekilde ortaya koyabilmesi ve istikrarlı bir yapıda işleyebilmesi gerekmektedir.

Ülkemizde finansal sistem, 1980 yılından itibaren ihracata dayalı sanayileşme stratejisinin uygulanmasıyla birlikte yeni bir görünüm kazanmıştır. Sisteme giren yabancı sermayeli bankalar ve banka dışı finansal kurumlarla birlikte sektörde rekabet artmış, bunun neticesinde bankalar sahip oldukları varlıklarını daha etkin ve verimli kullanmak durumunda kalmıştır. Türk bankacılık sektörü 2000'li yılların başında krizler ve bankalara el konulma olaylarıyla beraber sıkıntılı bir sürece girmiştir. Bu dönemde yaşanan Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri, reel anlamda ekonominin tüm kesimini etkileyerek önemli bir kayba neden olmuştur. Mevduat çekilişlerinden önemli yara alan ve finansal bünyeleri bozulan bankalar Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (TMSF) devredilmiştir. Yaşanan krizlerin nedenleri; likidite ve sermaye yetersizliğidir. 2000'li yılların başında yaşanan bankacılık krizleri Türk bankacılık sektörünün yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılmıştır. Bankacılık sisteminde tespit edilen aksaklıkların giderilmesi, sektörün daha etkin ve rekabetçi bir yapıya kavuşması için çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda kurulan

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ile hükümetin aldığı önlemler Türk bankacılık sektörünün güvenli ve istikrarlı bir yapıya kavuşmasına katkıda bulunmuştur. Bankalarımızın güçlenen sermaye yapısı, risk yönetimi, etkin bir gözetim ve denetim sisteminin uygulanması, sorunlu bankaların sistemden tasfiyesi ve piyasalarda şeffaflığın sağlanması konularında yapılan reformlar, 2007 yılında ABD'de başlayan ve sonrasında tüm Dünya'ya yayılan küresel finansal krizin Türk bankacılık sisteminde daha az kayıpla atlatılmasını sağlamıştır.

Son yaşanan küresel finansal krizle birlikte önemi gittikçe artan likidite riske için bazı düzenlenmelerin yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Küresel finansal krizin reel ve finansal piyasalara hızlı ve sistemik bir şekilde yayılmasının ana nedeni likidite riskinin etkin bir şekilde yönetilmemiş olmasıdır. Söz konusu riski o dönemde iyi yönetemeyen bankalar, aktifleri ve kârlarının yüksek olmasına rağmen iflas ederek kapanmak zorunda kalmıştır. Bu bağlamda, finans sektörünün sağlıklı ve güçlü bir yapıya kavuşması için bankalarda likidite ve sermaye yükümlülüğünün arttırılması konularında, Basel Bankacılık Gözetim Komitesi tarafından Basel III kriterleri yayınlanmıştır. Yayınlanan yeni düzenlemede likidite riskine yönelik olarak, Likidite Karşılama Oranı (Liquidity Coverage Ratio) (LCR) ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı (Net Stable Funding Ratio) (NFRS) gibi iki yeni kavram dâhil edilmiş, bankalara da belirli bir geçiş süreciyle beraber bu oranlara uyma zorunluluğu getirilmiştir. Bu oranlar, bankalar için likidite riskine karşı global formatta uyum ve sağlamlık getirmeyi amaçlamaktadır. Bu da göstermektedir ki küresel bazda likidite riski ve yönetimi artık daha önemli ve zorunlu hale gelmiştir.

Gerek ülkemizde yaşanan bankacılık krizleri, gerekse de son yaşanan küresel finansal kriz göstermiştir ki likidite yönetimi bir banka için son derece büyük önem taşımaktadır. Bu krizlerin ülke ekonomilerine ve finans piyasalarına yaşatmış olduğu olumsuz etkiler göz önünde bulundurulduğunda, likidite riskinin ne denli önemli olduğu ve gerekli önlemlerin alınmaması durumunda nasıl büyük ve global çapta finansal bir kayba yol açtığı ortaya çıkmaktadır. Sadece reel sektör

firmalarının değil aynı zamanda bankalarında temel amacı nasıl ki kâr elde etmek ise, likidite de bu kâr amacının sağlanması ve devam ettirilmesi için son derece önemli bir araçtır. Çünkü bankalar hem kredi verme faaliyetlerini ve yatırımlarını sürdürebilmek hem de mevduat sahiplerinin isteklerini karşılayabilmek için yeterli miktarda likit fona sahip olmak zorundadır. Bunun dışında, bankada yeterli likidite yada istenildiği anda nakde çevrilebilecek likit kaynak bulunmaması, sadece kredi ve yatırım faaliyetlerinin değil aynı zamanda mevduat sahiplerinin taleplerinin de karşılanmamasına yol açmaktadır. İşte likidite riski de tam olarak bu noktada ortaya çıkmaktadır. Buradan hareketle likidite riski, bir bankanın yükümlülüklerini yerine getirecek düzeyde likit varlıklara sahip olmaması şeklinde ifade edilebilir.

"Türk Bankacılık Sektöründe Likidite Riskini Belirleyen Faktörler: Bir Panel Veri Uygulaması" adlı bu çalışma toplam üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, ilk olarak risk kavramı ve yönetimi üzerinde durulmuş, riskin hem bankacılık hem de finansa göre tanımlamaları yapılmıştır. Daha sonra bankacılık sektörüne özgü riskler sistematik ve sistematik olmayan riskler şeklinde bir ayrıma tabii tutulmuş; sistematik riskler kapsamında faiz oranı riski, piyasa riski, döviz kuru riski ve menkul kıymet fiyat riski; sistematik olmayan riskler kapsamında ise kredi riski, operasyonel risk ve likidite riski yer almıştır. Son olarak bu kapsamdaki risklerin açıklamaları ve ölçüm yöntemleri ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

İkinci bölümde ise bu tezin ana konusunu oluşturan likidite riskine kapsamlı bir biçimde yer verilmiştir. Bu bölümde ilk olarak likidite kavramı ve likidite riski tanımlamaları yapıldıktan sonra Basel III kriterlerinde likidite riskine yönelik olarak tanımlanan likidite karşılama oranı ile net istikrarlı fonlama oranı ele alınmıştır. Daha sonra likidite riskinin çeşitleri ve bileşenleri üzerinde durulmuştur. Likidite riski yönetimi açıklandıktan sonra likidite düzeyinin belirlenmesinde alternatif yaklaşımlardan bahsedilmiş ve bu riske yönelik alınacak önlemler ele alınmıştır. Ülkemizde likidite yeterliliğine ilişkin yapılan

yasal düzenlemelerden bahsedildikten sonra likidite riskini ölçmede kullanılan analiz ve yaklaşımlara yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Üçüncü ve son bölümde ise likidite riskini belirleyen faktörler üzerine daha önce yapılan çalışmalar değerlendirilerek uygulama ile ilgili temel bilgilere yer verilmiştir. Analizi gerçekleştirmek için kurulan model spesifikasyonunda kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler tanıtıldıktan sonra Türk bankacılık sektöründe likidite riskini belirleyen faktörler statik ve dinamik panel veri regresyon yöntemleriyle test edilerek sonuçlar değerlendirilmiştir. İki aşamalı Sistem GMM tahmin sonuçları göstermektedir ki gecikmeli likidite, mevduat oranı, alınan krediler ve varlık kârlılığı gibi değişkenler ile likidite riski değişkeni arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır. Buna karşılık, çalışmada banka büyüklüğünü temsil eden değişkenle likidite riski arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir. Ayrıca, banka sermayesi, takipteki krediler, özkaynak kârlılığı, faiz dışı gelirler ve faiz marjı değişkenleri ile likidite riski arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunamamıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BANKACILIK SEKTÖRÜNE ÖZGÜ RİSKLER

Hayatın her alanında karşımıza çıkmaya başlayan risk kavramı, finansal sistem içerisinde yer alan bankalar ve bankacılık sistemi için ayrı bir önem taşımaktadır. Yapıları gereği zaten birçok riskle karşı karşıya olan bankalar küreselleşmenin de etkisiyle birlikte gittikçe artan bir risk grubu içerisinde faaliyet göstermeye başlamıştır. Küreselleşmeyle beraber yaşanan finansal liberalleşme, faiz oranlarının serbest bırakılması, sektörün uluslararası piyasalara açılarak yabancı para cinsinden işlem yapabilmenin kolaylaşması, piyasalardaki belirsizliği ve değişkenliği arttırmış bu da beraberinde bankaların maruz kalacağı risk çeşitlerini arttırmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde, ilk olarak risk kavramı ve yönetimi üzerinde durulmuş, riskin hem bankacılık hem de finansa göre tanımlamaları yapılmıştır. Daha sonra bankacılık sektörüne özgü riskler sistematik ve sistematik olmayan riskler şeklinde bir ayrıma tabii tutulmuştur. Sistematik riskler kapsamında faiz oranı riski, piyasa riski, döviz kuru riski ve menkul kıymet fiyat riski; sistematik olmayan riskler kapsamında ise kredi riski, operasyonel risk ve likidite riski yer almıştır. Son olarak bu kapsamdaki risklerin açıklamaları ve ölçüm yöntemleri ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır.

1.1. Risk Kavramı ve Yönetimi

Risk kavramı ve yönetimi finans sektörünün temel taşı olan bankalar için büyük önem taşımaktadır. Bankalar kârlarını arttırmak isterken, karşılaşacakları risklerin de kendi kontrollerinden çıkmamasına özen gösterirler. Bu bağlamda sektöre özgü risklerin tanımlanması, ölçülmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bankacılık sektörüne özgü risklerin gerek ulusal gerekse de uluslararası alanda büyük zararlar doğurması, risk yönetiminin önemini ortaya çıkarmış ve buna yönelik düzenlemelerin hızlanmasına yol açmıştır. Bu konu başlığında ilk olarak risk kavramı açıklanmış daha sonra risk yönetimine ilişkin bilgi verilmiştir.

1.1.1. Risk Kavramı

Risk, Latince “rescum” kelimesinden türemiş bir kavramdır (Ulusoy 2012: 357). Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca ve Portekizcede riskin tanımlanması ile ilgili olarak; zarar, zarara uğrama tehlikesi, kayıp, tehlike, kötü ve arzulanmayan bir sonuçla karşılaşma olasılığı ifadeleri yer almaktadır. Risk, Çincede ise iki farklı işaretle tanımlanmıştır. Bu işaretlerden biri tehlikeyi, diğeri ise fırsatı temsil etmektedir (Yarız 2012: 5).

Bu açıklamalara bağlı olarak risk, gelecekte istenmeyen ya da arzu edilmeyen bir durumun ortaya çıkma ihtimali olarak tanımlanabilir. Riskin var olması birden fazla sonucun ortaya çıkabileceği anlamına gelmektedir (Ceylan 2003: 542).

Günlük yaşantımızda da sıklıkla duyduğumuz bu kavram, gerçekleşen sonuçların, planlanan ya da tahmin edilenden olumlu veya olumsuz yönde sapma göstermesi şeklinde de tanımlanmaktadır (Bolak 2004: 3).

Risk ve belirsizlik kavramları çoğu zaman birbirleriyle ilişkilendirilmekte ve birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Oysa bu iki kavram birbirinden farklıdır. Belirsizlik, gelecekte ne olup ne olmayacağına ilişkin bilgi eksikliğinin yol açtığı şüphe durumudur. Risk ise eldeki verilerden yararlanarak belirlenebilen ve ölçülebilen olayları ifade etmektedir. Bu bağlamda risk ve belirsizlik arasındaki temel farkı şu şekilde özetleyebiliriz (Altay 2015: 1; Kırkbeşoğlu 2014: 6): Risk kavramı gelecekteki belirsizliklerle ilgili olasılıkların objektif olarak yapılması durumunda, belirsizlik kavramı ise aynı olasılıkların sübjektif olarak yapılması durumunda ortaya çıkar. Örneğin; bir hisse senedinin gelecekteki fiyatı, o hisse senedinin geçmiş dönemdeki fiyatlarının analiz edilmesi sonucu tahmin edilmiş ise risk, aynı hisse senedinin gelecekteki fiyatı bir kısım öngörülerle tahmin edilmiş ise bu durumda belirsizlik söz konusudur (Usta 2011: 253).

1.1.2. Risk Yönetimi

Risk yönetimi geçmişe ait veriler ve tecrübeler ışığında hangi risklerin daha önemli olduğunun belirlendiği ve bu belirlenen risklerin başarılı bir şekilde yönetilebilmesi için strateji ve politikaların geliştirildiği bir disiplindir (Hazar, Babuşcu 2013:124). Başarılı bir risk yönetimi için birincil olarak risklerin açıkça tanımlanması, sayısallaştırılması, gruplanması, risklerin önem ve öncelik sıralamasının yapılması gerekmektedir (Şişman 2011: 19).

Türkiye'de risk yönetimi kavramı ilk olarak Uluslararası Para Fonu (IMF)'nin 09.12.1999 tarihinde gönderdiği iyi niyet mektubuyla gündeme gelmiştir. Bunun üzerine Türk bankacılık sisteminde etkin bir risk yönetimi için Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) kurulmuştur. BDDK'nın kurulmasından sonra Türk bankacılık sistemi zaman içerisinde risk yönetimi yapılanmasını tamamlamış, risklerin ölçümü konusunda büyük ilerlemeler kaydetmiş ve bunun en büyük faydasını da 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) başlayan ve sonrasında tüm Dünya'ya yayılan küresel finansal kriz sürecinde görmüştür. Bu krizden gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren bankalar ciddi bir şekilde etkilenmiş, hatta ileri seviyede likidite sıkıntısı çekerek kapanma noktasına gelmiş iken, ülkemizdeki bankalar sağlam sermaye tabanlarıyla (likiditeleriyle) ve etkin risk yönetim stratejileriyle bu riskten en az düzeyde etkilenmişlerdir (Gürbüz vd., 2013: 12; Akhmedjonov, Izgi 2015: 161).

1.2. Bankacılıkta Risk

Türkiye'nin bankacılık otoritesi konumunda bulunan BDDK bankacılıkta riski; bir işleme veya faaliyete ilişkin maddi kaybın ortaya çıkması ya da bir giderin yahut da zararın oluşması sebebiyle ekonomik faydanın azalması şeklinde tanımlamıştır. Bankacılık sektörü doğası gereği fazla sayıda riski bünyesinde barındırmaktadır.

Bu bağlamda bir banka için risk, başarı yerine başarısızlık, yapılan yatırımların zararla sonuçlanma olasılığı, verilen sözlerin yerine getirilememesi veya beklenmedik durumların gelişmesine bağlı olarak zarar etme durumunu içeren ve tamamen olumsuz faktörlerin bir arada olduğu kavramdır (Yarız 2012: 11).

Bir başka tanıma göre bankacılıkta risk, gelecek için yapılan beklentiler ile gelecekte oluşan durumun birbirinden farklı olma ihtimalidir. Ortaya çıkan bu fark negatif ya da pozitif yönde olabilir. Bu farkın pozitif veya negatif yönde olmasına bağlı olarak bankalar, almış oldukları risk sonucunda kâr veya zarar ederler (Ulusoy 2012: 359). Özellikle alınıp satılan malın para olması ve asimetrik bilgi nedeniyle güven esasına göre faaliyet gösteren bankacılık sektöründe risk, bankalar için kârlılığı, başarıyı, sürekliliği etkileyen ve üzerinde hassasiyetle durulması gereken önemli bir unsurdur (Yıldırım 2015: 105).

Risk kavramı finans sektörünün temel taşı olan bankalar için önemini her geçen gün artırmaktadır. Özellikle küreselleşmenin etkisiyle bankaların portföyleri çeşitlenmiş, yenilenmiş bu gelişmelerde yeni riskleri beraberinde getirmiştir. Risk çeşitlerinin artması üzerine BIS bünyesinde bulunan Uluslararası Ödemeler Bankası Basel kriterleri aracılığıyla sektörün riskleri doğru bir şekilde tanımlaması, ölçmesi ve bu risklerden en az şekilde etkilenmesi için düzenlemeler yayınlamaktadır (Mermod, Ceran 2011: 31).

Ulusal ve uluslararası piyasalarda yaşanan her türlü gelişmeler bankacılık sektörünü doğrudan ilgilendirmektedir. Özellikle yerel ve küresel krizler ile finansal skandallar sektörün temsilcilerini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Örneğin; yakın geçmişte ABD'de konut piyasasında başlayan küresel finansal kriz önce Avrupa'ya daha sonra ise Dünya'ya yayılarak likidite ve kredi riskine yol açmıştır. Sonuç olarak bankaları doğrudan veya dolaylı yoldan etkileyecek bütün risklerin gerek kontrol edilmesi gerekse de iyi bir şekilde yönetilmesi sektör için büyük önem taşımaktadır.

Bu sebepledir ki düzenleyici ve denetleyici kuruluşlar, bankaların karşılaştıkları riskleri doğru bir şekilde ölçmesi, gerekli sermayeyi ayırması ve yönetmesi için çeşitli yöntemler geliştirmişlerdir (Demirel 2011: 56; Güney 2011: 177).

1.3. Finansal Risk

Finansal risk, beklenen getirinin gerçekleşen getiriden sapma ihtimalidir. Diğer bir deyişle, beklenen değer ile gerçekleşen değer arasındaki olumlu ya da olumsuz fark finansal risk olarak ifade edilmektedir (Ceylan, Korkmaz 2008: 646; Usta 2011: 253).

Diğer tüm firmaların olduğu gibi bankaların da varoluş amacı kâr elde etmektir. Bu bağlamda bankaların varoluş nedenlerini ve stratejilerini başarıyla yönetmelerini olumsuz yönde etkileyen her türlü gelişme bu risk kapsamında değerlendirilebilir (Aloğlu 2005: 19-20).

Riskin finansa yansıması dikkate alındığında riski iki ana kategoriye ayırmak mümkündür. Diğer bir deyişle, bankacılık sektörüne özgü finansal riskler sistematik ve sistematik olmayan riskler[1] olarak iki başlık altında incelenebilir (Hazar, Babuşcu 2013: 124).

1.4. Sistematik Riskler

Çeşitlendirilemeyen, yok edilemeyen ve yönetilemeyen risk olarak da ifade edilen sistematik risk, firma dışında meydana gelen yasal, ekonomik, politik ve benzeri gelişmeler (örneğin; kriz, savaş ve doğal afetler gibi) sonucunda ortaya çıkan riskler şeklinde adlandırılmaktadır (Altay 2015: 4; Sayım, Er 2009: 12). Bu riskler sistemde faaliyet gösteren bütün bankaları az ya da çok etkileme özelliği göstermektedir (Afşar, Afşar 2010: 114). Sistematik riskler, beklenmeyen olayların sonucunda oluşurlar ve bir ülkedeki ekonominin tümünü ya da büyük bir bölümünü olumsuz yönde etkileyebilirler (Yarız 2012: 13). Bu bağlamda bankalar sistematik risklere karşı önlem alabilir, yani kendi içerisinde uygulayacakları

[1] Literatür incelendiğinde riskleri farklı şekilde sınıflandırmaya tabii tutan birçok çalışmaya ulaşmak mümkündür. Fakat bu çalışmada riskler, iki başlık altında incelenmiştir.

yöntemlerle risklerin etkisini en aza indirebilirken bu riski tam anlamıyla ortadan kaldıramazlar (Aydeniz 2008: 5).

Bankacılık sektörüne özgü sistematik riskler genel olarak dört ana grupta incelenebilir. Bunlar; faiz oranı riski, piyasa riski, döviz kuru riski ve menkul kıymet fiyat riskidir (Mandacı 2003: 70).

1.4.1. Faiz Oranı Riski

Faiz oranı riski, piyasa faiz oranlarındaki değişikler nedeniyle bankanın pozisyon durumuna bağlı olarak maruz kalacağı zarar olasılığı şeklinde tanımlanabilir (Teker 2006: 7). Finansal varlıkların getirileri ile yükümlülüklerin maliyetleri bu değişimden etkilenecek bu da net faiz marjı ve kâr marjında değişime yol açacaktır (Şişman 2011: 24). Çünkü faiz oranı değiştiği zaman bankanın en önemli gelir (örneğin; kullandırılan kredilerden ve menkul kıymetlerden elde edilen faiz gelirleri) ve gider kalemleri (örneğin; mevduat ve diğer borçlar için ödenen faizler) bu değişimden payını alacaktır (Coşkun 2010: 115).

Bir başka açıdan faiz oranı riski, faiz oranlarındaki dalgalanmaların bankanın faize duyarlı gelir ve gider kalemlerinde yaratacağı ters etki nedeniyle oluşabilecek kayıp riskidir. Banka yöneticileri bu risk nedeniyle oluşabilecek kayıp riskini ve nakit akışındaki aksaklıkları, bilançolarında bulunduracakları türev ürünlerle ve piyasada alacakları pozisyonlarla önleyebilirler. Tabii burada alınacak önlemler riski arttırıcı ya da azaltıcı etki yaratacaktır. Çünkü faiz oranı riski sistematik bir risk olduğu için hiçbir zaman sıfıra indirgenemez (Mandacı 2003: 71; Yavuz 2002: 24).

Türkiye'de faiz oranlarını Merkez Bankası belirlemektedir. Eğer Merkez Bankası genişleyici bir para politikası uyguluyor ise piyasada mevcut olan para arzı artış göstereceğinden faiz oranları düşecek, buna karşılık sıkı para politikası uygulaması durumunda ise, piyasada mevcut olan fon ve benzeri varlıklar azalacağı için faiz oranları yükselecektir (Okka 2006a: 22). Bu bağlamda banka yöneticileri hem Merkez Bankası'nın uygulayacağı para politikalarına hem de

piyasadaki mevcut duruma göre bir strateji belirlemelidir. Belirlediği strateji doğrultusunda, faiz oranlarının yükselme ihtimalini göz önünde bulunduruyorsa, uzun vadeli borç alıp kısa vadeli borç verme tersi durumda ise, yani faiz oranlarının düşme ihtimali varsa, kısa vadeli borç alıp uzun vadeli borç verme stratejisi izleyecektir (Ceylan, Korkmaz 2008: 412).

Varlıklar ve yükümlülükler bölümünde bulunan her bir kalemin faiz yapısı birbirinden farklıdır. Bu farklılık banka için hem önemli bir gelir kaynağı hem de risk kaynağı oluşturmaktadır. Çünkü faiz oranlarının değişmesiyle birlikte bankaların faiz gelirleri ve giderleri de aynı yönde ve oranda olmasa da mutlaka değişim gösterecektir. Ayrıca piyasa faiz oranlarındaki bu değişiklikler bankaların bilanço ve gelir tabloları üzerinde net faiz marjı etkisi yaratacaktır. Bankanın elde edeceği faiz gelirleri ve giderleri arasında oluşan fark şeklinde tanımlanan net faiz marjı, banka içi ve dışındaki tüm faktörlerden etkilenmektedir. Aktif-pasif dengesi, kredi ve kaynakların vade süreleri ile yönetim kalitesi iç faktörlere; genel ekonomik durum ve piyasadaki faiz oranları ise dış faktörlere örnek olarak gösterilebilir. Bankanın sayılan bu faktörlerin hepsinde belirleyici ve etkileyici olması beklenemez. Çünkü iç faktörlerin belirli bir kısmı yönetilebilir iken dış faktörler ya tahmin edilebilmekte ya da izlenebilmektedir (Demirgüç-Kunt vd., 2003: 7; Yarız 2012: 97; Poghosyan 2013: 92).

Faiz oranlarındaki değişikliklerin, bankanın değişken oranlı varlıklarında ve yükümlülüklerinde nasıl bir değişime yol açtığı aşağıdaki hayali bilanço üzerinde incelenebilir (Erdem 2010: 237).

Aktif	**A Bankası xx.xx.2017 Tarihli Bilançosu (₺)**		**Pasif**
Sabit Oranlı Varlıklar	7 Milyon	Sabit Oranlı Yükümlülükler	4Milyon
Rezervler	*3Milyon*	*Tasarruf Mevduatları*	*2Milyon*
Uzun Vadeli Krediler	*3Milyon*	*Çek Yazılabilen Mevduatlar*	*1Milyon*
Uzun Vadeli M. K.	*1 Milyon*	*Uzun Vadeli Mevduat Sertifika*	*1Milyon*
Değişken Oranlı Varlıklar	5Milyon	Değişken Oranlı Yük.	6Milyon
Esnek Oranlı Krediler	*3Milyon*	*Para Piyasası Mevduat Hes.*	*3Milyon*
Kısa Vadeli M.K.	*2Milyon*	*Kısa Vadeli Mevduat Sertifika*	*2Milyon*
		Bankalararası Krediler	*1Milyon*

A bankasının yukarıda verilen bilançosu incelendiğinde, değişken oranlı yükümlülüklerinin değeri 6 Milyon ₺, değişken oranlı varlıklarının değeri ise 5 Milyon ₺ olarak görülecektir. Buna göre piyasa faiz oranlarında yapılacak bir değişiklik (artış ya da azalış) sonucunda, A bankasının maruz kalacağı faiz gideri 6 Milyon ₺, faiz geliri ise 5 Milyon ₺ üzerinden hesaplanacaktır. Örneğin; ülkede meydana gelen ekonomik kriz sebebiyle faiz oranlarının %8'den %10 seviyesine çıktığını düşünelim. Bu durumda, A bankasının yükümlülükleri sebebiyle katlanacağı faiz giderleri toplamı ilk durumda (6 Milyon*0.08) 480.000 ₺ iken, yeni durumda (6 Milyon*0.10) 600.000 ₺ olacaktır. Diğer bir deyişle, aynı tutardaki yükümlülükleri için 120.000 ₺ ek maliyete katlanacaktır. Aynı şekilde A bankasının elde edeceği faiz geliri ilk durumda (5 Milyon*0.08) 400.000 ₺ iken, yeni faiz oranıyla birlikte (5 Milyon*0.10) 500.000 ₺'ye yükselecektir. Bu da reel anlamda 100.000 ₺'lik ek getiri anlamına gelecektir. Sonuç olarak, faiz oranlarının değişmesi bankanın hem varlıklarında hem de yükümlülüklerinde artış ya da azalışa yol açacaktır. Verilen örnekte, faiz oranlarının değişmesi firmanın varlık ve yükümlülüklerinde artışa neden olmuş, fakat artış miktarı her iki kalem için aynı tutarda olmamıştır. İlk durumda faiz giderleri ve gelirleri arasındaki fark 80.000 ₺ iken, son durumda 100.000 ₺ 'ye yükselmiş ve A bankası bu değişimden zarar etmiştir.

Faiz oranı riski konusunda gerekli önlemleri almayan ve dikkatli davranmayan bankalar, iflas ederek kapanmıştır. Ülkemizde bu risk yüzünden kapanan bankaya örnek olarak Demirbank'ı gösterebiliriz. Demirbank menkul kıymet portföyünde bulunan hazine bonosu yüzünden iflas etmiştir. Bu bankanın batış sebebiyle ilgili olarak yapılan araştırma sonucuna göre, Demirbank'ın batmasındaki en önemli faktör faiz oranı riskine karşı koruyucu bir araç (türev ürün) kullanmamış olmasıdır (Mandacı 2003: 71).

1.4.1.1. Faiz Oranı Riskinin Bileşenleri

Basel Komitesi'nin yayınlamış olduğu "Faiz Oranı Riskinin Yönetilmesi için Prensipler" isimli yönetmelikte bankacılık sektöründe faiz riskinin oluşmasına yol açan dört temel risk unsurundan söz edilmiştir. Bu risk unsurları

şunlardır: Yeniden fiyatlandırma riski, Getiri eğrisi riski, Temel oran riski ve Opsiyon riskidir. İzleyen bölümde bu risklerin açıklamaları yer almaktadır (Şişman 2011: 24-27; Ulusoy 2012: 362; Yavuz 2002: 24-25).

1.4.1.1.1. Yeniden Fiyatlandırma Riski

Bilançoda yer alan varlıklara, yükümlülüklere ve bilanço dışındaki finansal araçlara uygulanacak faiz oranlarının yeniden belirlenebilme zamanları yani vadeleri birbirinden farklıdır. İşte bu vadelerin farklı zamanlara düşmesi sebebiyle uğranılacak zarar şeklinde tanımlanan bu risk, belirli bir süre içerisinde yeniden fiyatlandırılan varlıkların ve yükümlülüklerin miktarlarının karşılaştırılması yoluyla ölçülmektedir. Duran varlıkların kısa vadeli kaynaklarla finanse edilmesi bu riskin ortaya çıkmasındaki en önemli faktördür.

1.4.1.1.2. Getiri Eğrisi Riski

Ekonomik ve finansal etkenlere bağlı olarak getiri eğrisinin eğimi ve biçimi zaman içerisinde değişkenlik gösterebilir. Bu değişim bankanın varlık ve yükümlülüklerini yeniden fiyatlandırması aracılığıyla net faiz geliri üzerinde ani etkilere sebep olabilir. Ayrıca banka ürünlerinin fiyatlandırılmasındaki uyumsuzluklarda firma gelirlerinin azalmasına ve eğrinin eğiminin değişmesine yol açabilir. Bu açıklamalara bağlı olarak getiri eğrisinin eğiminde ve şeklinde meydana gelecek değişimlerin bankanın gelirlerinde ters etki oluşturmaya başlamasıyla ortaya çıkan bir risk türü şeklinde tanımlama yapılabilir.

1.4.1.1.3. Temel Oran Riski

Varlık ve yükümlülüklerin faiz oranlarında aynı anda meydana gelen artışlar arasındaki korelasyon ilişkisinin zayıf olması şeklinde tanımlanan bu risk, faiz oranlarının birden çok orana veya endekse bağlanmasından kaynaklanmakla beraber faiz oranlarının paralel olmayan etkileri sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Uygulamada temel oran riski ile getiri eğrisi riski birbiriyle karıştırılmaktadır. Bu iki risk arasındaki en önemli farkı şu şekilde özetleyebiliriz: Temel oran riski iki faiz oranı arasındaki ilişki ile ilgilenirken, getiri eğrisi riski tek bir baz faiz oranında meydana gelen değişimle ilgilenmektedir.

1.4.1.1.4. Opsiyon Riski

Bu risk, karşı tarafın sözleşmeden dolayı kullanabileceği bir seçim hakkı olduğunda ortaya çıkar. Banka mudilerinin firmayla yapmış oldukları anlaşmadan dolayı varlık, yükümlülük veya finansal ürünün nakit akışları üzerinde miktar ve zamanlamasını değiştirebilme hakkı opsiyon riskinin en önemli gerekçesidir. Bankaların maruz kalabileceği opsiyon riskinin büyük bir kısmı bankacılık ürünlerinden oluşmaktadır. Erken kapama hakkı bulunan krediler, opsiyonlu tahvil ve bonolar ile hak sahiplerine diledikleri anda mevduatlarını çekebilme hakkının tanınması gerek bankacılık ürünlerine gerekse de bu riske örnek olarak verilebilir.

1.4.1.2. Faiz Oranı Riskini Ölçmede Kullanılan Analiz ve Yöntemler

Bankaların faiz oranı riskinin ölçümünde kullandığı analiz ve yöntemler şunlardır: Gap analizi, Duration analizi, Aktif-Pasif yönetimi ve Diğer yöntemler. Takip eden bölümde bu analiz ve yöntemlerin detaylarına yer verilmiştir (Akkuş 2008: 91-93; Altay 2015: 12-13; Yarız 2012: 99-100).

1.4.1.2.1. Gap Analizi

Faiz oranı riskini ölçmek için geliştirilmiş yöntemlerden birincisi Gap analizidir. Açık ya da Aralık isimleriyle de ifade edilen bu analizde, faize veya dövize duyarlı aktiflerle faize ya da dövize duyarlı pasifler arasındaki fark belirlenir. Firmanın aktif ve pasif kalemleri arasındaki denge uyumsuzluğu nakit ihtiyacını ya da fazlalığını oluşturmakta, ihtiyaç veya fazlalık ise faiz geliri ya da giderine de neden olmaktadır. Bu sebeple faiz geliri veya giderinin hesaplanabilmesi için ilk olarak faize duyarlı aktif ve pasif kalemler arasındaki Gap hesaplanmak zorundadır. Bu hesaplama iki farklı şekilde yapılabilir:

- GAP = Faize Duyarlı Aktifler – Faize Duyarlı Pasifler
- GAP = Faize Duyarlı Aktifler / Faize Duyarlı Pasifler

Gap oranı sıfır (0) veya bir (1) çıkan banka faiz değişikliğine karşı duyarsızdır. Bununla beraber Gap rasyosunun birden büyük çıkması durumunda, faiz oranı yükseldiği için faize duyarlı aktif kalemlerin getirileri artacak dolayısıyla net faiz geliri de artacaktır. Gap rasyosunun negatif veya birden küçük çıkması durumunda ise artan faiz oranı sebebiyle faize duyarlı pasiflerini yeniden fiyatlandırmak zorunda kalacak bu da kaynak maliyetinde ek bir artışa yol açacaktır. Çünkü faiz oranlarındaki değişmeler bankaların hem aktif hem de pasiflerinde değişikliğe neden olacaktır. Hiç şüphe yok ki bir banka için en önemli husus aktif-pasif dengesidir. Çünkü aktif ve pasifteki vade uyumu bankanın kârlılığını belirleyen en önemli faktörlerden biridir.

1.4.1.2.2. Duration Analizi

Faiz oranı riskini ölçmek için geliştirilmiş ikinci yöntem ise Duration analizidir. Bu yöntemde, değişik faiz oranlarına sahip olan aktif ve pasif kalemlerin ağırlıklandırılmış net bugünkü değerlerinin, hesaplama anındaki piyasa fiyatına bölünmesi sonucu elde edilen değer Duration (durasyon, süre) olarak ifade edilmektedir. Durasyon, nakit akışlarının ortalama ne kadar süre sonunda geri döneceğini gösterir. Başka bir deyişle Durasyon, herhangi bir menkul kıymetin geri ödeme sonuna kadar geçirdiği ortalama zamana denmektedir. Faiz oranlarının yükselmesi durumunda, yüksek durasyona ya da durasyon fazlasına sahip olan bankaların zarar etmeleri kaçınılmazdır. Bu analiz tek başına kullanıldığında bir anlam ifade etmezken, Gap Analizi ile birlikte kullanıldığında daha sağlıklı ve güvenilir sonuçlar vermektedir.

1.4.1.2.3. Aktif-Pasif Yönetimi

Banka bilançosunun bir bütün olarak gözetilmesini ve banka kârının arttırılmasını sağlayan kararların alınmasını içeren aktif-pasif yönetimi, bilanço kalemlerinin karşılıklı etkileşimlerini mevcut piyasa şartları içerisinde inceleyerek, bankanın amacına en uygun bileşimin planlanması ve uygulanması faaliyetlerini kapsamaktadır (İslamoğlu 2012: 374). Bu konu başlığıyla ilgili

detaylı bilgi ikinci bölümde yer alan “Bankacılıkta Likidite Riski ve Yönetimi” konu başlığında verilmiştir.

1.4.1.2.4. Diğer Yöntemler

Piyasa riski konu başlığında ayrıntılı olarak açıklanan Riske Maruz Değer, Parametrik Yöntem, Monte Carlo Simülasyonu ve Tarihi Simülasyon yöntemleri aynı zamanda faiz oranı riski ölçümünde de kullanılmaktadır.

1.4.1.3. Faiz Oranı Riskini Azaltan Teknikler

Bankalar, faiz oranı riskini ve bu risk sebebiyle maruz kalacakları zararları en aza indirmek için türev ürünlere başvururlar.

1.4.1.3.1. Türev Ürünler

Bankaların faiz oranı riskini azaltmak için kullandığı tekniklerin başında türev ürünler gelmektedir. Türev ürünler; niteliği itibariyle değeri başka bir varlığa (örneğin; döviz, hazine bonosu, devlet tahvili, faiz vb. gibi) dayalı olarak belirlenen finansal araçlar olarak tanımlanabilir (Aydın 2012: 105). Diğer tüm finans kuruluşlarının olduğu gibi bankalar da bu ürünlerin kullanıcıları arasında yer almaktadır. Çünkü bu firmalar temel fonksiyonları olan mevduat toplama ve kredi verme işlemlerinden dolayı çeşitli risklerle karşı karşıya kalmakta ve bu noktada türev ürünler bankalar için sigorta görevi üstlenmektedir. Bu ürünler risk azaltma teknikleri olarak kullanılabileceği gibi yatırım ve arbitraj amaçlarıyla da kullanılmaktadır. Yine bu ürünler sadece faiz oranı riskine karşı değil, fiyat ve döviz kuru risklerine karşıda güvence sağlamakla beraber, gelecekteki fiyat artışlarından ya da düşüşlerinden kâr elde etme imkânı da sağlamaktadır (Anbar, Alper 2011: 78). Finansal piyasalarda bankaların en çok kullandığı türev ürünler şunlardır: Opsiyon sözleşmeleri, Swap sözleşmeleri, Futures (Gelecek) sözleşmeleri ve Forward (vadeli döviz ve faiz) sözleşmeleridir (Okka 2006a: 466).

Opsiyon sözleşmeleri; herhangi bir varlığı daha önceden belirlenmiş olan bir fiyattan belirli bir süre içerisinde satın alma veya satma hakkı veren bir sözleşmedir. Bu sözleşmenin Forward ve Futures sözleşmelerinden farkı,

sözleşmenin vadesi geldiğinde alma veya satma zorunluluğunun olmamasıdır. Diğer bir deyişle, opsiyon sözleşmelerinde tarafların cayma hakkı vardır. ***Swap sözleşmeleri;*** iki taraf arasında belirli bir zaman diliminde gerçekleşecek olan gelir akışlarının değiştirilmesi konusunda tarafların üzerinde tekrar anlaşma sağladıkları bir sözleşmedir (Saltoğlu 2014: 24-25). Karşılıklı değişim (takas) anlamına gelen bu anlaşmanın yapılmasındaki temel amaç, faiz oranı ve döviz kurundaki değişikliklerden kaynaklanacak riskleri en aza indirerek borç maliyetini azaltmaktır. ***Futures sözleşmeler;*** belirli nitelikteki ve miktardaki bir malın ya da mali bir varlığın sözleşme tarihinde belirlenmiş olan bir fiyat üzerinden, gelecekte belirlenen bir tarihte teslim edileceğine ilişkin olarak yapılan sözleşmedir. Futures anlaşmaları organize borsalarda işlem gören standart nitelikli işlemlerdir. Bu bağlamda sözleşmelerdeki vade, büyüklük ve teslim şartları ilgili borsalar tarafından belirlenmektedir. ***Forward sözleşmeleri;*** ileriki bir tarihte teslimi söz konusu olacak herhangi bir malın fiyat, miktar ve vadesinin bugünden belirlenerek sözleşmeye bağlandığı işlemlerdir. Bu sözleşmelerin en temel özelliği organize olmayan borsalarda (tezgâh üstü) işlem görmesidir. Doğal olarak fiyat, miktar ve vade gibi unsurlar Futures sözleşmelerindeki gibi standart nitelikte değil, tarafların kendi arasında belirlemesiyle oluşmaktadır (Çonkar, Ata 2002: 5-6).

1.4.2. Piyasa Riski

Bankacılık sektörünün maruz kaldığı bir diğer sistematik risk de piyasa riskidir. Piyasa fiyatlarındaki hareketler sebebiyle portföydeki varlık ve yükümlülüklerin piyasa değerlerinin ileriki bir tarihte değişmesi sonucu yatırımın beklenen kârla neticelenmemesi şeklinde tanımlanan piyasa riski, bir ülkedeki yasal, ekonomik, politik ve sosyal olaylara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Aydın vd., 2010: 311; TCMB 2015: 13). Başka bir deyişle, ekonomide oluşan durgunluklar, ülkelerin yasal mevzuatında yapılan değişiklikler, savaş ya da seferberlik durumları, vergi oranlarındaki artışlar, siyasilerin uyguladıkları tutarsız politikalar, yüksek faiz oranları, döviz kurları ve para piyasalarında meydana

gelen değişiklikler bu riski arttıran faktörler arasında gösterilebilir (Akan 2007: 59; Uslu 2007: 41).

Bir başka tanıma göre piyasa riski, bankaların bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarında takip ettikleri varlık ve pozisyonların cari piyasa değerinin düşmesi nedeniyle zarara uğraması şeklinde tanımlanabilir. Fakat piyasa riskiyle ilgili yapılan sermaye yeterliliği düzenlemeleri, bu riski daha özel olarak "alım-satım" hesapları ile sınırlandırmıştır (Yıldırım 2015: 102). Basel II Uzlaşısı'nda alım-satım portföyü, alım-satım maksadıyla veya alım-satım portföyündeki diğer finansal varlıkları korumak amacıyla oluşturulmuş pozisyonlar şeklinde ifade edilmiştir. Bankalar, yasal sermaye tutarlarını hesaplarken hangi risklerin alım-satım portföyüne dâhil edileceğiyle ilgili açıkça belirlenmiş politika ve prosedürlere sahip olmalıdırlar. Ayrıca belirlenmiş olan bu politika ve prosedürlere ilişkin uyum izlenmeli ve periyodik dönemler halinde iç denetime tabi tutulmalıdır (Takan, Boyacıoğlu 2011: 578). Firmalar, alım-satım işlemi dışında pozisyon taşıma ya da mal piyasasında fiyat değişikliğine uğrayarak da bu riske maruz kalabilir (Güney 2011: 181).

Bankalar faaliyetleri gereği birçok riskle karşı karşıya olmasına rağmen, piyasa riski diğer risklere oranla daha geniş kapsamlıdır. Çünkü bu risk, en başta da ifade edildiği üzere her türlü gelişmelerden etkilenebilmekte, bu da varlıkların fiyatlarında değişikliğe yol açabilmektedir. Öyleyse piyasa riski, bankanın elinde bulundurduğu varlıkların fiyatında meydana gelen hareketlilikten dolayı ortaya çıkar. Yani bir finansal ürünün alımı ve satımı arasında oluşan negatif fark, bankanın zarar etmesine ve bu riske maruz kalmasına neden olacaktır (Koç 2013: 278). Piyasalarda meydana gelen bu değişimler bankanın, hem kâr/zarar hesabını hem de yatırım portföylerini etkileyerek bilanço yapısını bozabilir. Firma yöneticileri gerek mevcut dengeyi korumak gerekse de riskin etkisini azaltmak için faiz oranı riskinde olduğu gibi çeşitli türev ürünler kullanırlar (Mermod, Ceran 2011: 33).

Bu riski en aza indirmek, piyasa disiplininin oluşmasıyla sağlanabilir. Piyasa disiplini; piyasada bulunan tüm kurumlarla ilgili bilgilerin doğru, şeffaf ve zamanında alınmasını içerir. Piyasa disiplininin bankacılık sisteminde uygulanmasıyla birlikte piyasadaki tüm birimler, daha sağlıklı değerlendirme yapma imkânına sahip olacaklardır. Bu da arzu edilmeyen risklerin en az düzeye indirilmesine olanak sağlayacaktır (Yıldırım 2015: 103).

Piyasa riskini daha iyi anlayabilmek için, bankaların bilanço yapılarını nominal değerinden ziyade piyasa değeriyle incelemek daha faydalı bir yaklaşım olacaktır. Örneğin; A bankasının 1 Milyon ₺'lik ve iki yıl vadeli Hazine bonosu aldığını varsayalım. Hazine bonolarının nominal veya defter değeri yani banka bilançosundaki değeri doğal olarak 1 Milyon ₺ olacaktır. Eğer piyasa faiz oranlarında bir değişiklik olursa nominal değer bundan etkilenmeyecek, fakat A bankası Hazine bonolarını satmak istediği zaman defter değeri gerçek değerini yansıtmayacaktır. Diğer bir deyişle, piyasa faiz oranı %7 ise Hazine bonolarının gerçek değeri 1 Milyon / 1.07 = 934.579 ₺, %5 ise 1 Milyon / 1.05 = 952.381 ₺ olacaktır. Sonuç olarak bir finansal varlığın bilançodaki nominal değeri gerçek değerini ifade etmemektedir. Ayrıca herhangi bir varlığın piyasa değeri yabancı paraya göre belirlenmiş ise, bu durumda piyasa değeri sadece faiz oranına değil, aynı zamanda piyasa döviz kuruna da bağlı olacaktır (Parasız 2009: 176).

Bankacılık sektörüne özgü risklerin hızlı bir şekilde artması, Basel Komitesi'ni harekete geçirmiş ve sektörle ilgili ilk düzenleme 1988 yılında yayınlamıştır. Fakat yapılan bu düzenlemenin sadece kredi riskini içermiş olması o dönemde eleştirilmiştir. Özellikle piyasa ve diğer risklere ilişkin olarak bankaların bulundurması gereken sermaye tutarlarıyla ilgili herhangi bir hususu içermemesi, bu düzenlemeye yapılan eleştirilerin odak noktasını oluşturmuştur. Gerek eleştirileri gerekse de finansal sistemdeki güncel gelişmeleri dikkate alan Basel Komitesi yeni bir taslak metin hazırlamış ve sektör temsilcilerinin görüşlerine sunmuştur. Bu metni inceleyen sektör temsilcileri, yeni düzenlemede dikkat çeken en önemli hususun piyasa riskine yönelik kriterler içerdiği konusunda görüş birliğine varmıştır. 1995 yılında müzakereye açılan yeni

doküman 1996 yılında son halini alarak yayınlanmıştır. İlgili tarihten sonra bankalar sermaye yeterlilik oranlarını hesaplarken piyasa riskini de önemsemeye başlamışlardır. Bu metinde yer alan kriterler BDDK tarafından da benimsenmiş ve ülkemizde uygulanabilmesi için gerekli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Akan 2007: 60-61; Yıldırım 2015: 178).

Ülkemizde 1994, 2000 ve 2001 yıllarında meydana gelen ve ülke ekonomisine büyük kayıplar yaşatan finansal krizlerin yaşanmasındaki en önemli etken, sektöre özgü risklerin iyi yönetilememiş olmasıdır. O dönemde özellikle faiz oranı ve döviz kuru risklerinin doğru bir şekilde yönetilememesi piyasa ve likidite risklerinin doğmasına zemin hazırlamıştır (Rodoplu, Ayan 2008: 2). Bu gelişmeleri dikkate alan BDDK, 2001 yılı sonundan itibaren ülkemizde faaliyet gösteren tüm bankalar için piyasa riskinin belirli periyotlarla ölçülmesini ve sermaye yeterlilik oranına dâhil edilmesini zorunlu kılmıştır (Teker vd.,2005: 47).

Piyasa riskini tetikleyen temel unsurlar arasında faiz oranı ve döviz kuru riski gösterilebilir. Çünkü faiz oranı ve döviz kurundaki değişimler bankaların bilançolarını farklı yönde ve şiddette etkilemekte, bu etki de kâr ya da zarara neden olmaktadır. Bu bağlamda banka yöneticilerinin piyasa riski yönetimindeki temel amacı, bu riskin yol açtığı zarar için ayrılacak sermaye tutarını hesaplamak olacaktır. BDDK, maruz kalınan piyasa riskinin ölçümü ve bulundurulması gereken sermaye tutarının hesaplanması için Standart Yöntem ve Riske Maruz Değer olarak bilinen iki yöntem önermiştir (Yarız 2012: 89-90).

1.4.2.1. Piyasa Riski Ölçüm Yöntemleri

Piyasa riskinin ölçümü ve bu risk için bulundurulması gereken yasal sermayenin hesaplanmasında, ulusal otoritelerin onaylaması şartı ve Basel II kriterleri doğrultusunda iki yöntem benimsenmiştir. Buna göre bankalar, piyasa riskine ilişkin tutarı, ya standart yöntem ya da riske maruz değer yöntemlerinden birini tercih ederek hesaplayabilirler. Bu noktada ilk olarak kullanacakları yöntemi belirlerler ve bunu ilgili otoriteye bildirirler. Daha sonra tercih edilen yöntem sonucunda belirlenen tutarı sermaye yeterliliği olarak kullanırlar.

Ülkemizdeki bankaların büyük bir çoğunluğu piyasa riski büyüklüğünü, riske maruz değer yöntemini kullanarak belirlemekte, fakat yasal raporlamada standart yöntemi tercih etmektedirler. İzleyen bölümde bu yöntemlere ait bilgiler yer almaktadır (Candan, Özün 2009: 61-62; Takan, Boyacıoğlu 2011: 581; Yarız 2012: 90-92).

1.4.2.1.1. Standart Yöntem

Bu yöntemde piyasa riskinin unsurları arasında yer alan faiz oranı, döviz kuru, hisse senedi pozisyon riski ve diğer riskler için gerekli olan sermaye ihtiyacı ayrı ayrı belirlenmekte ve bu tutarların toplamları alınarak sermaye ihtiyacı tespit edilmektir. Standart yöntemde, portföyde bulunan varlıklar ve yükümlülükler arasındaki korelasyon göz önüne alınmadığı için belirlenen sermaye tutarı gereğinden fazla olabilmekte; bu da atıl (boş, kullanılmayan) kaynak sorununa yol açabilmektedir. Bankalar Sermaye Yeterlilik Oranı'nı (SYO) şu şekilde hesaplamaktadırlar:

$$\text{SYO} = \frac{\text{Özkaynaklar}}{\text{Kredi Riskine Esas Tutar} + \text{Piyasa Riskine Esas Tutar} + \text{Operasyonel Riske Esas Tutar}}$$

formülüyle hesaplanır ve bu oranın en az %8 olması gerekmektedir. Bu orana göre bir bankanın 100 ₺'lik riskine karşılık olarak 8 ₺ sermaye bulundurması gerekecektir.

1.4.2.1.2. Riske Maruz Değer Yöntemi

İçsel Model Yaklaşımı olarak da ifade edilen bu yöntemde üç farklı model üzerinden sermaye ihtiyacı hesaplanmaktadır[2]. Belirli güven sınırları içerisinde tahmin ve öngörülerle belirlenen modeller sektör için hem daha güvenilir hem de yol göstericidir. Bu modeller RMD ya da VaR (Value at Risk) olarak bilinmekte ve sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. RMD, belirli bir zaman periyodu ve

[2]Basel Komitesi, belirlenen kayıp (Riske Maruz Değer) ya da sermaye miktarının beklentilerin üzerinde gerçekleşmesi durumda ek sermaye bulundurma şartını getirmiştir (Çifter, Özün 2007: 26).

olasılık dâhilinde elde tutulan portföyün ya da finansal varlığın değerinde meydana gelebilecek zararın belirlendiği bir yöntemdir. RMD modelleri belirli periyotlar dâhilinde fiyat değişimlerini hesaplayarak, portföyün maruz kalacağı en yüksek kaybı, tanımlanmış bir güven düzeyi ile belirli bir zaman aralığında hesaplayarak parasal olarak ifade eder ve en uygun sermaye tutarının belirlenmesine olanak sağlar. RMD modellerinde kullanılan temel parametreler şunlardır: Elde tutma süresi, örnekleme dönemi, güven aralığı, risk faktörlerinin birbirleriyle korelasyonu, getiri fonksiyonları ve sermaye zorunluluğudur. Elde tutma süresi 10 gün, örnekleme dönemi 1 yıl ve güven aralığı %99 şeklinde kabul görmektedir. Riske maruz değerin hesaplanmasında kullanılan yöntemler şunlardır:

- Parametrik Yöntem,
- Monte Carlo Simülasyonu,
- Tarihi Simülasyon Yöntemi.

Parametrik Yöntem; portföyü oluşturan yatırım araçlarına ait (örneğin; hisse senedi, bono, tahvil ve döviz vb. gibi) getirilerin normal dağılım sergilediği varsayımıyla hareket etmektedir. Hesaplamada, tarihi veriler kullanılarak yatırım aracının beklenen getirisi ile standart sapması tahmin edilerek belirli olasılıklar dâhilinde fiyat değişimlerini içeren senaryolar oluşturulur ve yatırım aracının değer kaybı hesaplanır. Kâr/zarar dağılımı belirlendikten sonra normal dağılıma ait özellikler kullanılarak RMD değerine ulaşılır. Büyük ölçekli portföylere uygulanabilmesi, hızlı ve kolay olması bu yöntemin avantajı, volatilite ve korelasyonların sabit olduğunu varsayması ile gerçekleşmiş ve bugün için önemi azalmış değerlerin fazla ağırlıklandırılması dezavantajıdır.

Monte Carlo Simülasyonu; portföyün değerinde meydana gelecek muhtemel kayıpların hesaplanabilmesi için risk unsurları ile bu unsurlardaki değişimler, rastgele oluşturulan binlerce varsayımsal hareketle ve tesadüfî olarak belirlenmektedir. Bu yöntemde, tesadüfî seçim nedeniyle gerçek olmayan veri seti hazırlanır ve oluşturulan senaryo kapsamında portföyün olası kâr/zarar dağılımı

tespit edilmeye çalışılır. Sonuçlar kötüden iyiye doğru sıralanarak istenilen güven aralığında portföyün RMD'si belirlenir. Geçmişe ait yeterli veri seti olmadığında karmaşık portföylerin hesaplanmasına imkân tanıması bu yöntemin avantajı olurken; yoğun bilgisayar kullanımına ihtiyaç duyulması ve hesaplama süresinin oldukça uzun zaman alması dezavantajı olmaktadır.

Tarihi Simülasyon Yöntemi; parametrik olmayan RMD şeklinde de ifade edilen bu yöntem, Monte Carlo Simülasyonu yönteminin daha basit şekli olup, yatırım araçlarının geçmiş dönemde sahip oldukları getiri düzeylerinin gelecekte de aynı olacağı varsayımıyla yola çıkmış ve ismini de buradan almıştır. İleriye dönük bir senaryo üretilmeden ve varsayım yapılmadan, tamamen geçmiş döneme ait tarihi veriler kullanılarak portföyün kâr/zarar dağılımı hesaplanmaya çalışılmaktadır. Bu modelde volatilite, korelasyon veya başka parametre hesaplamasına ihtiyaç duyulmamıştır. Çünkü herhangi bir varsayım içermediği için, modelden kaynaklanabilecek bir risk de bulunmamaktadır.

1.4.3. Döviz Kuru Riski

Döviz, yabancı ülke paralarına verilen addır. Döviz kuru, yabancı paranın milli paraya karşı değerini gösteren orandır (Yıldıran, Tanyeri 2006: 34). Döviz kuru riski ise; döviz kurlarındaki ani bir değişikliğin, bankanın gelir ve giderlerinde veya nakit girişlerinde yol açacağı değişiklik nedeniyle maruz kalacağı zarar şeklinde tanımlanabilir. Bu risk bankalar açısından, çeşitli maliyet ya da zararlara neden olurken, kâr fırsatları da doğurabilmektedir. Bu bakımdan piyasayı dikkatli gözlemleyip kaynaklarını daha iyi yöneten bankalar, elde edecekleri ek gelirlerle bu durumu lehlerine çevirebilirler (Candan, Özün 2009: 334).

Başka bir tanıma göre döviz kuru riski; kurlarda meydana gelen değişimlerin, bankanın dövize duyarlı aktif ve pasif hesaplarını etkilemesi sonucu zarar etme olasılığıdır. Aktifinde döviz fazlası olan banka, ulusal paranın yabancı para karşısında değer kazanması durumunda, aynı miktarda döviz için daha az ulusal para ödeyeceği için zarar; pasifinde döviz fazlası olan banka ise aynı

tutarda borcu daha az ulusal para ödeyerek kapatacağı için kâr edecektir. Ulusal paranın yabancı para karşısında değer kaybetmesi durumunda ise, bu durumların tam tersi olacaktır (Teker 2006: 7).

Yabancı para riski, kambiyo riski ve kur riski gibi değişik isimlerle de adlandırılan bu risk; ulusal para birimi dışında döviz olarak tanımlanan yabancı para fiyatlarındaki değişimin, bankanın varlıkları ve yükümlülükleri ile gelir ve gider hesaplarında oluşturacağı ters etki nedeniyle maruz kalacağı riski ifade etmektedir. Döviz kuru riskinin diğer risklerden en önemli farkı, küresel niteliğe sahip olmasıdır. Çünkü küreselleşmenin etkisiyle ülkeler arasındaki sınırlar ortadan kalkmış, uluslararası sermaye hareketlerindeki serbestleşmeyle birlikte fon akımları, dünyanın her tarafına hareket edebilme yeteneği kazanmıştır. Bu gelişme hem kaynak bulma açısından önemli kolaylık sağlamış hem de bankaların bilançolarında dövizli işlemlerin yoğunluğunu ve çeşitliliğini arttırmıştır. Döviz ve döviz kurunun gerek ülke içinde gerekse de uluslararası piyasalarda yoğun bir şekilde kullanılması kur riski kavramının ortaya çıkmasına yol açmış ve bu riskin yönetimini önemli kılmıştır (Yarız 2012: 100-101).

Ülkelerin para birimlerinde meydana gelen değişimlerin bankaların uzun ya da kısa vadeli döviz borçlanmaları üzerinde yarattığı olumsuz etki olarak da tanımlanan döviz kuru riski, bankaların fiyat uyumsuzluğu yaşamasına sebep olmaktadır. Bu uyumsuzluğu en aza indirebilmek için her ülkenin Merkez Bankası sabah ve akşam işlem saatleri başlamadan önce bankalara belirli bir kur oranı bildirir ve bu kur üzerinden işlem yapmalarını ister. Ortaya çıkabilecek herhangi bir fiyat uyumsuzluğu da bu sayede önlenmiş olur. Bankalar, bu riske önlem olarak; riski farklı finansal araçlara kaydırarak anapara ve borç üzerinden yeniden yapılandırma süreçlerine girişebilir veya faiz oranı ve piyasa riskinde olduğu gibi türev ürünlere başvurabilirler. Türev ürünler içerisinde yer alan Swap sözleşmeleri bankaların en çok başvurduğu enstrüman arasında yer almakta, daha sonra Forward ve Opsiyon sözleşmeleri gelmektedir (Ulusoy 2012: 362-363). Swap sözleşmesinin yapılmasındaki temel amaç; faiz oranı ve döviz kurundaki dalgalanmalardan en az şekilde etkilenmektir. Bankalar tarafından ilk Swap

işlemi, 1923 yılında Avusturya Merkez Bankası tarafından Avusturya Şilingi'nin İngiliz Sterlini karşısında Spot piyasada satılıp, Forward piyasada tekrar geri alınması şeklinde yapılmıştır (Usta 2011: 277).

Ülkeler arasındaki ekonomik ve ticari ilişkilerin artmasıyla birlikte uluslararası piyasalarda meydana gelen değişimler ülkelerin para birimlerini de etkilemektedir. Finansal piyasaların önemli aktörlerinden biri olan bankalar, diğer ülkelerin kredi piyasalarına yatırım yaptıkları ve finansal haklar sattıkları için bu dalgalanmadan en çok etkilenen kesim olmuştur. Kâr ya da zarar şeklinde sonuçlanan bu etkiyi belirleyen faktör, banka yöneticilerinin strateji ve öngörüleri doğrultusunda tuttukları yabancı para pozisyonları veya sahip oldukları döviz tutarları ile piyasalardaki değişimlerdir (Parasız 2009: 88). Banka bilançoları ve yatırım portföyleri döviz kurlarındaki hareketlilikten doğrudan etkilenir. Özellikle kurlardaki ani değişiklikler Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde maliyet enflasyonuna yol açmaktadır (Gürsakal 2007: 62). 1973 yılında sabit kur (Bretton-Woods) sisteminden dalgalı kur sistemine geçilmesi bu riskin önemini daha da arttırmıştır. Ülkemizde de 24 Ocak 1980 kararları doğrultusunda dışa açık büyüme stratejisinin benimsenmesi sermaye hareketlerinin serbestleşmesini sağlamış, bu da yabancı para cinsinden yapılan işlemlerin finansal sistemimizde yoğunlaşmasına yol açmıştır. Sayılan bu gelişmelerden dolayı döviz kuru riski, gerek ülkelerin, gerek bankaların gerekse de yabancı para üzerinden işlem yapan diğer firmaların üzerinde hassasiyetle durması gereken bir risk türü olmuştur (Akkuş 2008: 97).

Bankaların kur riskine maruz kalmamaları döviz pozisyonlarını düzenli bir şekilde kontrol etmeleriyle mümkündür. Döviz pozisyonu şu şekilde hesaplanır (İslamoğlu 2012: 378);

- Döviz Pozisyonu = (Dövizlik Aktifler + Vadeli Döviz Alacakları) – (Dövizli Pasifler + Vadeli Döviz Borçları)

Eğer bir bankanın dövizli alacakları, dövizli borçlarına eşit değilse o banka için döviz kuru riski kaçınılmazdır. Tablo 1'de dövizli alacak ve borçların birbirleriyle olan ilişkisi gösterilmiştir. Banka yöneticilerinin bilançoda hangi pozisyonu aldıklarında hangi durumla karşılaşabilecekleri, kur riski değişim tablosuyla daha net bir şekilde görülecektir (İslamoğlu 2012: 378).

Tablo 1. Kur Riski Değişim Tablosu

KUR RİSKİ			
Açıklama	**Döviz Pozisyonu**[3]	**Döviz Kuru**	**Kâr**
Dövizli Alacaklar>Dövizli Borçlar	Long (Uzun)	+	Artar
Dövizli Alacaklar<Dövizli Borçlar	Short (Kısa)	+	Azalır
Dövizli Alacaklar=Dövizli Borçlar	Square (Kare)	+	Değişmez
Dövizli Alacaklar=Dövizli Borçlar	Square (Kare)	-	Değişmez
Dövizli Alacaklar>Dövizli Borçlar	Long (Uzun)	-	Azalır
Dövizli Alacaklar<Dövizli Borçlar	Short (Kısa)	-	Artar

Kaynak: İslamoğlu 2012: 379

Birçok kişi ve kurumun zarar ederek kapanmasına yol açan döviz kuru riski, bankalar için çok önemli bir konudur. 2008 yılındaki küresel krizin bankalarımıza verdiği en büyük zararlardan biri artan döviz fiyatları olmuştur. O dönemde döviz cinsinden borcu aynı türden alacağından fazla veya döviz cinsi alacağını zamanında tahsil edemeyip aynı cinsten borcunu ödemek zorunda kalan bankalar bu riske maruz kalmışlardır. Farklı türden para birimlerinin değer kazanma ya da kaybetme olasılıklarının zaman içerisinde değişim göstermesi bu riskin oluşmasındaki en önemli faktörlerden biri olarak gösterilmektedir. Bir bankanın varlıkları ve yükümlülükleri farklı para türlerinden oluşabilir. Örneğin; A bankasının döviz tevdiat hesabı, dolar cinsinden mevduat toplayıp yani borçlanıp, Türk Lirası (₺) cinsinden kredi dağıtabilir. Bu durumda A bankasının ₺ cinsinden alacaklı olduğu para birimi dolara karşı değer kaybeder ise, alacakları değer

[3] Bankaların bilançolarını TL ağırlıklı varlık ve döviz ağırlıklı kaynak şeklinde oluşturmasına açık (short-kısa) pozisyon denmektedir. Bu pozisyonun tam tersine ise yani, bankaların döviz endeksli varlık ve TL cinsinden kaynak şeklinde borçlanması uzun (long-kapalı) pozisyon şeklinde tanımlanmaktadır. Hem aktifin hem de pasifin döviz ve TL tutarlarının eşit olması durumu ise kare, denk (square) pozisyon şeklinde ifade edilmektedir (İslamoğlu 2012: 378-379).

kaybedip borçları artacağından zarar; tersi durumda ise alacakları değer kazanıp borçları değer kaybedeceğinden kâr edecektir (Sayım, Er 2009: 13).

Döviz kuru riski farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. İlk olarak; doğrudan yabancı yatırımlar ve yabancı portföy yatırımlarının kâr getirmeye başlaması ve bu yatırımlara odaklanılması sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Banka bilançosunda yer alan yabancı para türünden varlık ve yükümlülüklerin çeşitli enstrümanlara eşit şekilde dağıtılmaması kur riskinin ortaya çıkmasındaki ikinci nedendir. Döviz kuru riskinin ortaya çıkmasındaki üçüncü bir neden de döviz cinsinden borç ve alacakların birbirini tutmamasıdır. Son olarak döviz cinsinden mevduat toplayıp ₺ üzerinden veya ₺ üzerinden mevduat toplayıp döviz üzerinden mudilere kredi vermek bankaları kur riskiyle karşılaştırmaktadır (Aloğlu 2005: 37).

1.4.3.1. Döviz Kuru Riskinin Çeşitleri

Döviz kuru riski incelendiğinde, nakit işlemlere, finansal tablolara ve gelecekteki nakit akımlarına farklı etkilerinin olduğu görülecektir. Dolayısıyla farklı piyasalarda faaliyet gösteren bankaların maruz kalacağı çeşitli kur riskleri ortaya çıkmaktadır. Değişik kaynaklarda farklı bir biçimde sınıflandırılsa da genellikle üç başlık altında incelenen bu riskler şunlardır (Yıldıran, Tanyeri 2006: 39-43):

- Dönüşüm (Çevirme, Muhasebe) Riski,
- İşlem Riski,
- Ekonomik Risk.

Dönüşüm riski; varlık ve yükümlülüklerin farklı döviz kurları ile tutulması sonucu kaynaklanmaktadır. Bilanço ve gelir tabloları, farklı dövizlerle tutulmuş olsa da belirli bir ülkenin para birimi ile raporlanmaktadır. Raporlama sırasında kurlar arasında oluşan bir farklılık mali tabloların birbirine çevrilmesi sırasında değişime yol açmakta bu değişimde muhasebe, çevirme ya da dönüşüm riski olarak adlandırılmaktadır.

İşlem riski; döviz kuru hareketlerinin etkisiyle oluşan kâr ya da zarar olasılığıdır. Bu risk, daha çok bankaların kısa vadeli nakit işlemleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Firmaların ileri bir tarihte belirlediği tahsilât ve ödemeleri yani sözleşmeye bağlı yükümlülükleri işlem riski ile karşı karşıyadır. Uzun dönemde kurların belirsizliği, nakit akımlarının farklı risklerle karşılaşmasına ve maliyetlerin artmasına yol açmaktadır.

Ekonomik risk; döviz kurlarının uzun vadeli etkilerini içeren bu risk, döviz kurundaki dalgalanmaların, bankanın gelecekteki nakit girişlerine nasıl bir etki yapacağını ölçmektedir. Diğer iki riske göre, hem daha önemlidir hem de ölçümü daha uzun sürmektedir.

1.4.3.2. Döviz Kurlarını Belirleyen Faktörler

Ekonomilerde uygulanan kur rejimlerine göre döviz kurlarını etkileyen faktörlerde değişiklik göstermektedir. Genellikle gelişmekte olan ülkelerin bağlı, gelişmiş ülkelerin ise esnek kur politikası izledikleri görülmektedir. Hassas bir terazi gibi olan döviz kurları gerek ulusal gerekse de uluslararası tüm gelişmelerden etkilenebilmektedir. Bu bağlamda döviz kurlarını belirleyen makro ve mikro ekonomik faktörler Tablo 2'de gösterilmiştir (Candan, Özün 2009: 331-333);

Tablo 2. Döviz Kurlarını Belirleyen Faktörler

Makro Ekonomik Faktörler	**Mikro Ekonomik Faktörler**
Ödemeler Dengesi	Cari İşlemler Bilançosu
Siyasi Olaylar	Altın ve Döviz Rezervleri
Faiz Oranları	Borçluluk Durumu
Para İkamesi	Açık Bütçe Politikaları
Satın Alma Gücü Paritesi	Kısa ve Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri

1.4.3.3. Kur Riski Senaryoları

Bankaların farklı şekillerde maruz kalacağı çeşitli kur riski senaryoları vardır. Bu senaryolar Tablo 3' de gösterilmiştir.

Tablo 3. Bankaların Karşılaşabileceği Kur Riski Senaryoları

	Açık Pozisyon (Short Position)	Fazla Pozisyon (Long Position)	Sıfır (Zero) Pozisyon
Devalüasyon	Zarar	Kâr	-
Revalüasyon	Kâr	Zarar	-

Kaynak: Aloğlu 2005: 38

Tablo 3'e göre bankaların karşılaşabileceği üç farklı kur riski senaryosu bulunmaktadır. Bu senaryolar; açık, fazla ve sıfır pozisyonlarıdır. Açık pozisyon (Short Position), bankanın pasifinde yer alan döviz yükümlülüklerinin aktifteki döviz varlıklarını aşması durumunda oluşmaktadır. Bu pozisyondaki bankalar, piyasada devalüasyon var ise zarar, revalüasyon var ise kâr edecektir. Bankanın aktifindeki döviz varlıklarının pasifindeki döviz yükümlülüklerini aşması durumunda ortaya çıkan fazla pozisyon (Long Position) durumunda, devalüasyon varsa kâr, revalüasyon var ise zarar edecektir. Diğer bir deyişle birinci durumdaki senaryonun tam tersi gerçekleşecektir. Son senaryo ise sıfır pozisyonudur. Aktifteki döviz varlıklarının pasifteki döviz yükümlülüklerine eşit olması durumunda ortaya çıkan ve denk pozisyon (square position) olarak da adlandırılan bu pozisyonda ne kâr ne de zarar gerçekleşecektir (Yarız 2012: 102).

Ülkemizde yaşanan Şubat 2001 krizinde, dövize olan yoğun talep devalüasyon yaşanmasına, söz konusu devalüasyona açık pozisyonda yakalanan yani, bilançosunu döviz ağırlıklı kaynak ve ₺ ağırlıklı varlık şeklinde yapılandıran birçok bankanın kur farkı zararı yaşamasına sebep olmuştur (Mermod, Ceran 2011: 33).

1.4.3.4. Döviz Kuru Riskinin Ölçümü

Bankalar, döviz kuru riskinin ölçümüne yönelik olarak üç temel oran kullanmaktadırlar. Bu oranlar şunlardır (Erdem 2010: 245-246):

- Likidite Oranı,
- Kur Riski Oranı,
- Sermaye Yeterlilik Oranı.

Likidite Oranı: Bankanın kısa vadeli döviz aktiflerinin kısa vadeli döviz pasiflerine bölünmesi ile hesaplanan bu oranın belirli bir değerden az olmaması hedeflenmektedir. Bu oran Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde en az %10 olmak zorundadır.

Kur Riski Oranı: Mevcut riskin büyüklüğünü gösteren bu oran, bankanın toplam döviz cinsinden varlıklarının (döviz aktifleri) toplam döviz cinsinden yükümlülüklerine (döviz pasifleri) bölünmesiyle hesaplanır. Ülkemizde bu oranın her bir döviz cinsi için en az %75 en fazla % 115 aralığında olması hedeflenmektedir. BDDK bu oranın bankalar tarafından aşılmasına asla izin vermemektedir. Bu sayede döviz pozisyon açığının belirli bir ölçüyü geçmesi engellenecektir. Kur riski oranı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\text{Kur Riski Oranı} = \frac{\text{Döviz Mevcutları + Döviz Alacakları}}{\text{Döviz Borçları + Döviz Taahhütleri}}$$

Sermaye Yeterlilik Oranı: Bankanın riske maruz sermaye miktarını ölçen bu oran, bankanın net genel pozisyonunun sermaye tabanına bölünmesi ile hesaplanmaktadır ve %20 olması gerekmektedir. Bu orandaki amaç, bankanın açık pozisyonunun sermaye tabanının 1/5'ini geçmesini önleyerek, hem müşterileri korumak hem de finansal sistemin istikrarını ve etkinliğini sürdürmesini sağlamaktır.

1.4.4. Menkul Kıymet Fiyat Riski

Enflasyon riski veya satın alma gücü riski olarak da ifade edilen menkul kıymet fiyat riski, menkul kıymet çeşitliliğinin artması, yaşanan halka arzlar ve menkul kıymetleri çıkaran özel şirket ve devlet kurumlarının artmasıyla birlikte daha fazla gündeme gelmektedir. Bankalar dışında borsada işlem yapan kişi ve

kurumlar ile devlet veya özel sektör tahvili alanlarında maruz kaldığı bu risk, bankanın hisse senedi, özel ya da kamu kesimi borçlanma araçlarına yatırım yapmasından kaynaklanmaktadır (Sayım, Er 2009: 14).

Fiyatlar genel düzeyinin sürekli ve hissedilir bir oranda artışını ifade eden enflasyon, menkul kıymet yatırımlarında önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Piyasada belirsizlik anlamına gelen bu kavrama hiçbir şekilde müdahalede edilememektedir (Demirelli 2007: 125). Bankaların farklı piyasa ve şekillerde oluşturduğu menkul kıymet çeşitliliğine rağmen ülkelerde yaşanan enflasyon veya deflasyon paranın satın alma gücünü düşürmekte, bu da menkul kıymet yatırımlarını olumsuz yönde etkilenmektedir. İşte bu etki bankalar açısından enflasyon veya satın alma gücü riski olarak ifade edilmektedir (Aydın vd., 2010: 311).

Bankalar yapmış oldukları menkul kıymet yatırımlarından, nominal ve reel olmak üzere iki farklı gelir elde ederler. Paranın satın alma gücündeki değişimi dikkate almayan nominal gelir, enflasyon oranının yüksek olduğu ülkelerde anlamlı kabul edilmemektedir. Çünkü enflasyonu hesaba katmamaktadır. Reel gelir ise, paranın satın alma gücündeki değişimi hesaba katarak yani enflasyondan arındırarak hesaplanmaktadır. Enflasyonu dikkate aldığı için de tüm ülkelerde anlamlı kabul edilmektedir. Özetle, enflasyon menkul kıymet yatırımlarından beklenen getiriyi doğrudan etkileyen bir risk faktörüdür. Bu nedenle enflasyonun, tüm menkul kıymetler üzerindeki etkilerinin incelenerek yatırım yapılması daha doğru bir yaklaşım olacaktır (Ceylan, Korkmaz 2008: 663).

Menkul kıymet fiyat riski, bankanın alım, satım veya yatırım amacıyla portföyünde bulundurduğu hisse senedi, tahvil, bono vb. gibi finansal enstrümanlar nedeniyle maruz kalacağı risk şeklinde tanımlanmaktadır. Bankalar sahip olduğu tüm menkul kıymetlere ve hisse senedi pozisyonu tuttuğu tüm piyasalara göre, uzun ve kısa pozisyonları tek tek hesaplamalıdır. Yapılan hesaplama sonucunda ulusal ve uluslararası piyasalarda bulunan tüm hisse senedi pozisyonları için spesifik riske yönelik sermaye yükümlülüğü ayırması

gerekecektir. Spesifik risk, bir bankanın tutmuş olduğu hisse senedi pozisyon risklerinin toplamını ifade etmektedir. Eğer bankanın oluşturacağı portföy likit ve iyi çeşitlendirilmemiş ise %8, likit ve iyi çeşitlendirilmiş ise %4 oranında spesifik riske yönelik sermaye yükümlülüğü ayırması gerekmektedir (Takan, Boyacıoğlu 2011: 579).

Portföy kuramının öncüsü olan Harry Markowitz, belirli tutardaki parayı menkul kıymetlere yatıran firmaların dönem sonunda elde edeceği geliri bilmesinin mümkün olmayacağını ifade etmiş, banka yöneticilerinin de menkul kıymetlerin geçmiş dönemlerdeki fiyat aralılarını inceleyerek bir takım tahminlerde bulunabileceğini ileri sürmüştür. Bu bağlamda bankaların ölçebileceği iki değişken ortaya çıkmaktadır. Bunlar; menkul kıymetin beklenen getirisi ve riskidir. Bankalar dönem sonunda beklenen getiriyi yükseltmek, belirsizlikleri de azaltmak isterler. Çünkü gelecek söz konusu olduğunda belirsizlik ve risk kavramları öne çıkmakta, bu da yatırım kararlarının subjektif alınmasına yol açmaktadır (Karan 2004: 135). Yatırım kararlarının objektif alınabilmesi için de beta katsayısı[4] tahmin edilmeye çalışılır. Beta katsayısının tahmininde tarihi veriler (geçmiş yılın verileri) kullanılır. Özellikle gelişmiş ülkelerin sermaye piyasalarında yapılan ampirik çalışmalarda beta katsayısının tahmin edilmesi menkul kıymet yatımları için iyi bir tahmin aracı olmuştur. Beta

[4] Beta katsayısı; piyasadaki %1'lik değişimin menkul kıymetin fiyatında nasıl bir etkiye yol açtığını ölçmek için kullanılır. Bütün menkul kıymetlerin ortalama betası bir (1)'dir. Beta katsayısı birden büyük çıkan menkul kıymetin piyasa hareketliliğine duyarlılığı yüksek, küçük çıkanın ise düşüktür. Beta'nın alacağı değerler ve bu değerlere ilişkin yorumlar şu şekildedir (Korkmaz 2013: 21);
Beta>1: Bu pozisyonda ilgili portföy (menkul kıymet) piyasa endeksinden daha fazla değişkenliğe sahiptir. Örneğin; beta katsayısı 1,5 olduğunda piyasa endeksinin %10'luk bir artış göstermesi portföyün %15 artış göstereceği anlamına gelecektir.
Beta<1: Bu durumda ilgili portföy piyasa endeksinden daha az değişkenliğe sahiptir. Örneğin; beta katsayısı 0,5 olduğunda piyasa endeksinin %10'luk bir artış göstermesi portföyün %5 artış göstereceği anlamına gelecektir.
Beta=1: Böyle bir durumda ilgili portföy piyasa endeksiyle aynı değişkenliğe sahiptir. Örneğin; beta katsayısı 1 olduğunda piyasa endeksinin %10'luk bir artış göstermesi portföyün %10 artış göstereceği anlamına gelecektir.

katsayıları genellikle bir, iki ve beş yıla kadar geri giderek hesaplanmaktadır (Korkmaz, Ceylan 2007: 487).

Finansal piyasalarda herhangi bir menkul kıymetin fiyatı oluşurken o varlıkla ilgili tüm bilgiler (örneğin; spekülasyon ve manipülasyon gibi) fiyat oluşumunu etkileyecek ve bu gelişmeler piyasada fiyat değişikliklerinin yaşanmasına yol açıp bankanın zarar etmesine neden olacaktır. Fakat faaliyet gösterilen piyasanın etkin bir piyasa olması durumunda, yani tüm bilgilerin şeffaf ve doğru olduğu kimseye çıkar ya da rant sağlanmadığı bu piyasalarda banka yöneticileri menkul kıymetlerin fiyat dalgalanmasıyla ilgili endişeye düşmezler. Çünkü menkul kıymetlerle ilgili bilgi ve tahminler objektif ve gerçek bir şekilde yapıldığı için fiyat değişikliğinden kaynaklanabilecek olası riskler en az düzeye indirilmiş olacaktır (Çevik, Erdoğan 2009: 28).

Bankaların menkul kıymet yatırımı yapmalarının ana nedeni kâr elde etmektir. Daha net bir ifade ile menkul kıymeti makul bir fiyattan alıp, uygun bir zamanda ve almış olduğu bedelden daha yüksek bir tutara satmak temel politikalarıdır. Ayrıca sahip oldukları menkul kıymetlerden faiz ve kâr payı kazanmakta diğer amaçları arasında yer almaktadır. Hiç şüphesiz bankaların bu kâr beklentilerinin gerçekleşme ihtimali olduğu gibi gerçekleşmeme ihtimali de bulunmakta hatta zarar ile de sonuçlanabilmektedir. Bir menkul kıymetin kârı ya da getirisi, bir yıllık süre içerisinde, dönem başı ve sonu fiyatları ile dönem içindeki getirisine göre hesaplanmaktadır. Örneğin; A bankası bir hisse senedini yirmi liraya alıp (P0= 20 ₺) yılsonunda da dört lira temettü geliri dağıtarak (D= 4 ₺) hisse senedinin fiyatının yirmi altı liraya (P1= 26₺) yükseleceğini tahmin etmesi durumunda, beklenen kâr veya getiri oranı şu şekilde hesaplanacaktır (Sarıaslan, Erol 2008: 308);

$$K \text{ veya } G = \frac{D + (P1 - P0)}{P0}$$

Burada;
K = Kâr
G = Getiri

D = Temettü Geliri
P1= Satış Fiyatı
P0= Alış Fiyatını temsil etmektedir.

$$(1)\ K = \frac{4 + (26 - 20)}{20} = 0.50 \text{ olacaktır.}$$

Bu durumda, bankanın tahmini gerçekleşirse getiri veya kâr oranı %50 olacaktır. Başka bir deyişle, ilgili banka %50 kâr edecektir. Fakat banka yöneticilerinin kâr tahmini daha düşük bir düzeyde de olabilir. Örneğin; dönem sonunda hisse senedinin temettüsü 2 ₺ ve fiyatının da 22 ₺ olması durumundaki kâr oranı;

$$(2)\ K = \frac{2 + (22 - 20)}{20} = 0.20 \text{ olacaktır.}$$

Yani ikinci durumda bankanın beklentisi gerçekleşirse %20 kâr edecektir.

Eğer hisse senedinin ait olduğu şirket o yıl zarar ederek hiç kâr payı dağıtmazsa ve hisse senedi fiyatının da 14 ₺'ye düşmesi durumundaki kâr oranı;

$$(3)\ K = \frac{0 + (14 - 20)}{20} = -\ 0.30 \text{ olacaktır.}$$

Yani banka son durumda %30 zarar edecektir. Beklenen ve gerçekleşen arasında oluşan bu fark, yatırım kararının alınmasından sonra koşulların değişmesinden kaynaklanmaktadır.

Bankalar, yatırım yapacakları menkul kıymetlere ve bunların getiri oranlarına, gerek ekonomide meydana gelebilecek durumları gerekse de bunların gerçekleşme olasılıklarını göz önünde bulundurup Tablo 4'teki farklı senaryolara göre tahmin etmelidir. Bu şekilde menkul kıymetlerin tek bir getiri oranının yerine, birden çok olasılıkla tahmin edilmeye çalışılması daha sağlıklı bir yaklaşım olacaktır (Sarıaslan, Erol 2008: 311).

Tablo 4. Ekonomik Durum - Gerçekleşme Olasılığı ve Menkul Kıymetlerin Getiri Oranı Arasındaki İlişki

Ekonomik Durum	Gerçekleşme Olasılığı	Menkul Kıymetlerin Getiri Oranı
İyi	%20	%40
Normal	%70	%20
Kötü	%10	%10

Kaynak: Sarıaslan, Erol 2008: 311

Tablo 4 incelendiğinde, ekonomik durumun iyi, normal ve kötü olma senaryoları, bu senaryoların gerçekleşme olasılıkları ve menkul kıymetlerin getiri oranları görülecektir. Ekonomik durumun normal seviyeden iyi duruma gelmesi, menkul kıymetlerin getirisini pozitif; buna karşılık normal seviyeden kötü duruma gelmesi ise negatif yönde etkileyecektir. Diğer bir deyişle, ilk durumda menkul kıymetlerin getirisi %20'den %40'a; diğer durumda ise %20'den %10 seviyesine düşecektir.

Bankalar repo, hisse senedi, tahvil, döviz, finansman ve hazine bonosu, altın, varlığa dayalı menkul kıymet ve varant[5] gibi çeşitli varlıklara yatırım yaparak portföy oluşturabilirler. Kelime olarak cüzdan anlamına gelen bu kavram bankalar açısından bir topluluğu ifade etmekte ve birden fazla menkul kıymetin bir araya getirilmesiyle oluşturulan varlıklar şeklinde tanımlanmaktadır. Banka portföyü, riski azaltmak ya da üstlenilen riskten en yüksek getiriyi sağlamak amacıyla menkul kıymetler ve türev ürünlerden oluşan finansal nitelikli ürünleri ifade etmektedir (Korkmaz 2013: 3).

[5] Varant, bir finansal varlığı önceden belirli olan bir fiyat üzerinden belirlenmiş bir tarihte ya da öncesinde, alma veya satma hakkı veren menkul kıymet aracıdır. Varant sağladığı haklar açısından call varant ve put varant olarak iki kısma ayrılmaktadır. Sahibine bir finansal varlık üzerinde alma hakkı veren varantlara call, satma hakkı verenlere ise put varant denmektedir. Varantlar vade bakımından da Avrupa ve Amerika tipi varant olarak ikiye ayrılır. Avrupa tipi varant sadece vade tarihinde kullanım hakkı verirken Amerika tipi varantlar ise vade süresince her zaman kullanım hakkı vermektedir. Varantlar banka ve aracı kurumlar tarafından çıkarılabileceği gibi, şirketler tarafından da çıkarılabilmektedir. Banka ve aracı kurumların çıkardıkları finansal kurum, şirketlerin çıkarmış oldukları ise şirket (ortaklık) varantları olarak adlandırılmaktadır (Aydın 2013: 56).

1.4.4.1. Oluşumlarına Göre Portföy Çeşitleri

Bankaların portföy çeşitliliği oluşturmalarının ana sebebi, riski en aza indirip getiri ya da kârı en çoklamaktır. Tabii burada dikkat edilmesi gereken bazı noktalar ortaya çıkmaktadır. İlk olarak hangi varlıkların portföye dâhil edilip edilmeyeceğinin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra en uygun bileşimin belirlenmesi ve hangi menkul kıymete ne kadarlık yatırım yapılacağının kesinleştirilmesi gerekir. Bankalar portföy oluştururken farklı menkul kıymetlerden ve diğer yatırım araçlarından sıklıkla yararlanmakta ve bu bağlamda dört farklı portföy havuzu oluşturulabilmektedir. Bunlar; sadece tahvillerden oluşturulan portföyler, sadece hisse senetlerinden oluşturulan portföyler, hisse senetleri ve tahvillerden oluşturulan portföyler (karma portföy) ve diğer yatırım araçlarından oluşturulan portföyler şeklindedir. Takip eden bölümde bu portföylere yönelik bilgilere yer verilmiştir (Usta 2011: 311-313).

1.4.4.1.1. Tamamı Tahvillerden Oluşturulan Portföyler

Bu portföyler, tasarrufu ön planda tutan yani risk almayı sevmeyen, piyasayı takip etmekte zorlanan bankaların tercih ettiği portföy türüdür. Özellikle Devlet tahvili ve Hazine bonolarından oluştuğu için düşük bir risk oranına sahip olmakta, bundan dolayı da kullanıcılarına sınırlı bir gelir olanağı sağlamaktadır. Bu tür portföyler güvenilir bir yatırım aracı oldukları için daha çok ekonominin durgunluk dönemlerinde oluşturulmalıdır.

1.4.4.1.2. Tamamı Hisse Senetlerinden Oluşturulan Portföyler

Portföylerini hisse senetleriyle oluşturan bankalar, her çeşit risk profiline uygun hisse senedini mevcut portföyünde bulundurarak yatırım yapmalıdırlar. Böyle bir portföyün oluşturulabilmesi için; piyasanın çok dikkatli izlenmesi, sürekli takip edilmesi ve likiditelerinin yüksek olması gerekmektedir. Bu portföyler, ekonominin istikrarlı olduğu zamanlarda bankaların başarıyla yönettiği portföy çeşidi olmuştur.

1.4.4.1.3. Hisse Senetleri ve Tahvillerden Oluşturulan Portföyler

Hisse senetleri ve tahvillerden oluşturulan portföyler, bankaların en yaygın kullandığı portföy çeşididir. Bu portföyde bankanın elinde olan fonlar belli oranda hisse senedi, tahvil ve türev ürünler arasında paylaştırılmaktadır. Buradaki amaç, güvenlik ve kârlılık unsurlarını bir araya getirerek dengeli bir portföy oluşturmaktır. Ekonomik unsurların zaman içerisinde değişkenlik göstermesi, hisse senetleri ve tahvillerin ağırlık derecelerinin değişmesine yol açmaktadır. Ekonomide durgunluk olduğu sırada tahvil, canlandığı sırada ise hisse senedi piyasasında bir hareketlilik yaşanmaktadır. Sonuç olarak bu portföy, ekonomide yaşanan bu değişimlere en az riskle uyum sağlama imkanı vermektedir.

1.4.4.1.4. Diğer Yatırım Araçlarından Oluşturulan Portföyler

Bu portföy hisse senedi ve tahvil dışındaki diğer yatırım araçları arasından seçilerek oluşturulmaktadır. Portföye dâhil edilecek yatırım araçlarının türü bankaların tercihine göre değişmektedir. Fakat dikkat edilmesi gereken husus, söz konusu yatırım araçlarının riski ve getirisidir. Hisse senedi ve tahvilinde yer aldığı diğer menkul kıymet türleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Sermaye Piyasası Kanunu'na Göre Menkul Kıymet Türleri

Hisse Senetleri	Hisse Senedi Türevleri
Geçici İlmühaberler	Gelir Ortaklığı Senetleri
Tahviller	Tahvil Türevleri
Tahvil Faiz Kuponları	Yeni Pay Alma Kuponları
Katılma İntifa Senetleri	Hazine Bonoları
Banka Bonoları	Banka Garantili Bonolar
Finansman Bonoları	Kar ve Zarar Ortaklığı Belgeleri
Varlığa Dayalı Menkul Kıymet	Varant
Döviz ve Döviz Tevdiat Hesapları	Repo

Kaynak: Karan 2004: 89

1.5. Sistematik Olmayan Riskler

Risk kavramının diğer bir bileşeni olan sistematik olmayan risk, bankanın faaliyette bulunduğu iş kolundan kaynaklanır ve bankaya özgüdür. Bu risk türünün sadece bir bankaya özgü olması, firma tarafından alınacak tedbirlerle en az seviyeye indirilmesini sağlayacaktır (Afşar, Afşar 2010: 114; Okka 2006b: 206). Bankaların kendi yapısal özelliklerinden kaynaklanan bu risklerin sistematik risklerden ayrılan en önemli özelliği, farklılaştırma ya da çeşitlendirme stratejisiyle risklerin etkisinin en aza indirilebilmesi hatta tamamen ortadan kaldırabilmesidir (Aydeniz 2008: 5).

Sistematik olmayan riskleri ortaya çıkaran bir takım faktörler vardır. Bu faktörler arasında; banka çalışanlarının yapmış oldukları grevler, üst kademede görev yapan yöneticilerin strateji hatası yaparak müşteri beklentilerine uygun ürünler piyasaya sunamaması, (bu da müşteri tercihlerinin değişmesine yani kendi müşterilerinin rakip bankalara kaymasına yol açar) teknoloji ve finansman şekli sayılabilir. Bu faktörler sadece bir bankaya özgüdür. Dolayısıyla sistematik olmayan risklerin her banka için ayrı ayrı hesaplanması gerekmektedir (Aloğlu 2005: 20-21; Bolak 2004: 6-7).

Bankacılık sektörünün doğrudan veya dolaylı yoldan maruz kaldığı bu riskler genel olarak üç grupta incelenebilir. Bunlar; kredi riski, operasyonel risk ve likidite riskidir (Mandacı 2003: 71).

1.5.1. Kredi Riski

Finansal piyasalarda karşılaşılan en eski ve önemli risk türlerinden biride kredi riskidir. Kredi; bir bankanın belirli miktardaki parayı belirli bir zaman aralığında geri almak şartıyla kendisinden kredi talep eden gerçek ya da tüzel kişilere kaynak sağlaması işlemidir. Kredilerin hem ülke hem şirket hem de bireyler için önemi son derece büyüktür. Çünkü yatırım yapma isteğinde olmasına rağmen fon eksiği bulunan bu aktörler, kredi yoluyla bu eksikliklerini kapatmaktadırlar (Erdem, Tuğcu 2013: 15-16). Bankaların bir ekonomideki en önemli görevi, fon fazlası olan kişi ya da firmalarla fon ihtiyacı olan kişi ve

firmalar arasında köprü vazifesi üstlenmesidir. Bu köprü ya da finansal aracılık görevini, toplamış oldukları fonları kendilerinden kredi talep eden kişi veya kurumlara para transferi yaparak gerçekleştirirler (Afşar, Afşar 2010: 338; Sayım, Er 2009: 14).

Kredi riski, herhangi bir bankanın kredi olarak kullandırdığı parayı mudinin veya şirketin borcun vadesi geldiğinde bankaya tekrar geri ödeyememesi durumudur. Müşterilerine vermiş oldukları kredileri zamanında ve noksansız olarak tahsil edemeyen bankalar bu riskle karşı karşıyadırlar (Teker 2006: 3). Kredi görevlisi, mudinin veya kendisiyle anlaşmaya taraf olanın anlaşma koşullarına riayet edeceğine inanarak kredi vermektedir. Fakat bu beklentinin kısmen ya da tamamen gerçekleşmemesi kredi riskini doğurmaktadır (Altıntaş 2012: 16).

Kredi riskine iki sebep yol açmaktadır. Birincisi, kredi müşterisinin almış olduğu krediyi geri ödeme gücü olmasına rağmen borcunu ödeme niyetinin olmaması, ikincisi ise bankaya olan borcunu ödeyebilmek için yeterli nakit ya da kaynak bulma gücünün olmamasıdır. Ayrıca bilanço dışı işlemlerde takip edilen türev sözleşmelerde kredi riski taşımaktadır. Karşılıklı yükümlülük taşıyan finansal sözleşmelerde bankanın kendi sorumluluğunu yerine getirmesine rağmen karşı tarafın bankaya karşı olan yükümlülüğünü yerine getirmemesinden dolayı bu risk, karşı taraf riski olarak da adlandırılmaktadır. Ülkemizde kredi riskine en çok maruz kalan banka türü mevduat bankalarıdır. Çünkü bu bankalar diğer bankalara (örneğin; kalkınma ve yatırım bankaları, katılım bankası gibi) oranla daha fazla kredi vermekte dolayısıyla da daha çok riske maruz kalmaktadır (Altıntaş 2012: 13; Bolak 2004: 10-11).

Kredi müşterisinin banka ile yapmış olduğu anlaşma şartlarına uymayarak sözleşmeden doğan yükümlülüklerini kısmen ya da tamamen yerine getirmemesinden dolayı bankanın uğrayacağı zarar şeklinde de tanımlanan kredi riski için Basel Komitesi, 2000 yılında, *"Kredi Riski Yönetimi Prensipleri (Principles for the Management of Credit Risk)"* isimli yönetmelik yayınlamıştır.

Tavsiye niteliğindeki bu yönetmelik, bankaların kredi riskinden korunmaları için bir takım prensipler içermektedir. Bu prensipler şunlardır (Cangürel 2012: 53);

- Güvenilir kredi verme işlevinin bulunması,
- Kredilerin uygun yönetimi, ölçümü ve izlenmesi,
- Kredi riskinin uygun kontrolünün yapılması,
- Gözetim ve denetim otoritelerinin rolü.

Bankadan kredi alan kişi veya kurumun bu krediyi tam ve zamanında ödememesi bankayı maddi zarara uğrayacaktır. Maddi zarar gelir ya da sermayede azalış şeklinde olabileceği gibi; gider ya da zararda artış şeklinde de olabilmektedir. Bu amaçla kredi riskinin hangi pozisyonda ve hangi yöntemle tespit edileceği, bankanın geleceğini de belirleyecektir. Çünkü kredi müşterisiyle ilgili gerekli araştırmaları yapmadan kredi veren bankalar, vermiş oldukları kredilerin geri dönüşünde sıkıntılar yaşayacak bu da yeni riskleri beraberinde getirecektir. Gerek ülkemizde gerekse de diğer ülkelerde, bankaların iflas etmelerinin en önemli nedenlerinden biri olarak kredi riski gösterilmektedir. Çünkü bu risk, sermaye kaybına yol açarak likidite sıkıntısına neden olmaktadır. Yaşanan bu gelişmeler neticesinde kredi riski, bankalar ve uluslararası denetleyici kuruluşlar tarafından sıkı bir şekilde takibe alınmıştır (İskender 2014: 5). Kredi riskine gereken önemin verilmemesi bankacılık krizlerinin yaşanmasına yol açmıştır. Ülkemizde yaşanan Şubat 2001 krizinde, verilen kredilerin geri dönmemesi sonucu finansal yapıları bozulan bazı bankalar Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF)'na devredilmiştir (Şahbaz, İnkaya 2014: 70).

Bankaların faaliyetleri gereği en çok karşılaştığı risk türü de yine kredi riskidir. Bankalar müşterilerine kredi verme konusunda ne kadar titiz davranırlarsa davransınlar riski tamamen ortadan kaldıramazlar, fakat en aza indirebilirler. Bankaların faaliyetlerine sağlıklı bir mali sistem içinde devam edebilmeleri kredi riskinin başarılı bir şekilde yönetilmesine bağlıdır. Bu amaçla bankalar kredi alacaklarını BDDK tarafından yayınlanan "*Bankalarca Kredilerin ve Diğer Alacakların Niteliklerinin Belirlenmesi ve Ayrılacak Karşılıklara İlişkin*

Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" te belirtilen usul ve esaslara göre aşağıdaki gruplar şeklinde sınıflandırıp izlemek zorundadırlar (Koçyiğit, Demir 2014: 223-225);

- Birinci Grup – Standart Nitelikteki Krediler ve Diğer Alacaklar,
- İkinci Grup – Yakın İzlemedeki Krediler ve Diğer Alacaklar,
- Üçüncü Grup – Tahsil İmkânı Sınırlı Krediler ve Diğer Alacaklar,
- Dördüncü Grup – Tahsili Şüpheli Krediler ve Diğer Alacaklar,
- Beşinci Grup – Zarar Niteliğindeki Krediler ve Diğer Alacaklar.

Bankacılık sektörünün güven ve istikrar içerisinde faaliyetlerini sürdürmesi için çalışmalar yapan Basel Komitesi, kredi riski için yayınlamış olduğu Basel I düzenlemesinde, kredinin türü ile krediyi kullanan kişilerin Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi ülke olup olmaması gibi kriterin dikkate alınmasını istemiştir. Fakat o dönemde yaşanan riskler bu düzenlemenin yeterli olmadığını göstermiş ve Basel II kriterlerinde bu husus tekrardan düzenlenmiştir. Bu dokümanda kredi riski, ya bağımsız derecelendirme kuruluşları tarafından (örneğin; Moody's, Fitch ve S&P gibi) her bir mudinin risk profili ve notu dikkate alınarak hesaplanacak, ya da bankalar kendi içsel derecelendirme sisteminden çıkacak notlara göre risk değerlendirmesini yapacaktır (Demirel 2011: 56-57).

1.5.1.1. Kredi Türleri ve Kredilerin Sınıflandırılması

Krediler, bir bankanın aktif toplamı içerisinde en büyük paya sahip olan ve bankanın varoluş amacını oluşturan önemli bir yatırım kalemidir. Bankalar, varoluş amacı ve faaliyetleri doğrultusunda birçok kesime farklı türden kredi verebilen kuruluşlardır. Ülkemizde yürürlükte bulunan 5411 Sayılı Bankacılık Kanununda, kredilerin türleri ve sınıflandırılması ayrıntılı bir şekilde yapılmıştır. İlgili kanunun krediler başlıklı 48/1'nci maddesinde krediler, Tablo 6'daki gibi bir ayrıma tabii tutulmuştur (Altıntaş 2012: 14).

Tablo 6. Kredi Türleri ve Sınıflandırılması

Niteliğine Göre Krediler	• Nakdi Krediler • Gayri Nakdi Krediler
Vadeleri Açısından Krediler	• Kısa Vadeli Krediler (1 Yıl Vadeli) • Orta Vadeli Krediler (1-5 Yıl Vadeli) • Uzun Vadeli Krediler (5 Yıldan Daha Fazla Vadeli)
Güvence Açısından Krediler	• Teminatsız Krediler • Şahsi ve Maddi Teminatlı Krediler • Şahsi Teminatlı Krediler • Maddi Teminatlı Krediler
Kaynak Açısından Krediler	• Banka Kaynaklı Krediler • Dış Kaynaklı Krediler • Reeskont Kredileri
Veriliş Amacı Açısından Krediler	• Yatırım Kredileri • İşletme Kredileri • Donatım Kredileri
Tahsis Yetkisi Açısından Krediler	• Şube Yetkili Krediler • Otorize Krediler

Kaynak: Togay 2013: 101

1.5.1.2. Kredi Riskinin Kaynakları

Bankalarda, kredi riskine yol açan faktörler iki başlık altında incelenebilir. Birincisi, bankaların kendi hatalarından kaynaklanan içsel sebeplerdir. Kredi verirken ters seçim ve ahlaki riziko hususlarında yeterince dikkatli olunmaması asimetrik bilgi[6] sorununa neden olmaktadır. İkincisi ise bankaların kendi hataları dışında ortaya çıkan dışsal sebeplerdir. İçsel risk faktörleri iyi bir risk yönetim süreciyle asgari seviyeye indirilebilirken, dışsal sebepler sadece takip edilip

[6]Kredi veren ve alan taraflar arasındaki bilgi eşitsizliğinden kaynaklanan asimetrik bilgi, ters seçim ve ahlaki riziko (tehlike) sorunlarına sebep olmaktadır. Ters seçim, kredi alan ve kredi veren taraflar arasında kredi sözleşmesi imzalanmadan önce borç verenlerin borç alanlar hakkında detaylı bilgiye sahip olamaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bu sorun daha çok gizli bilgiden kaynaklanmaktadır. Örneğin; bankadan kredi almak isteyen mudiler bu krediyi almalarını engelleyecek bir takım olumsuz özelliklerini saklayabilir ya da olduğundan daha farklı gösterebilir. Ahlaki riziko ise kredi sözleşmesi imzalandıktan sonra borç verenlerin, borç alanların almış oldukları krediyi nerede ve nasıl kullandıklarını takip edememesi ve bu krediyi geri ödememelerinden kaynaklanmaktadır. Yani bu sorun sözleşme imzalandıktan ya da işlem gerçekleştikten sonra ortaya çıkmaktadır. Örneğin; bir mudi A işletmesinin proje finansmanı için Z bankasından kredi talebinde bulunabilir. Şube yetkilisi ya da kredi görevlisi de projenin uygulanabilirliğine ve finanse edilmesine karar vererek kredi talebini olumlu sonuçlandırabilir. Bu noktada mudi almış olduğu krediyi A projesinin finansmanında değil de başka bir borcu için kullanırsa ahlaki riziko problemi ortaya çıkacaktır (Yiğitbaş 2012: 25-27).

gözlemlenebilmektedir. Kredi riskinin kaynakları Tablo 7'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir (Çelik, Erdem 2013:195).

Tablo 7. Kredi Riskinin Kaynakları

İÇSEL FAKTÖRLER	DIŞSAL FAKTÖRLER
Kredi Müşterisine Özgü Faktörler • Tedarik, Üretim ve Pazarlama Yapısı • Rekabet Gücü • Yönetim Becerisi **Bankaya Özgü Faktörler** • Mali Tahlil- İstihbarat Yapısı • Risk Değerlendirme Kabiliyeti • Karar Alma Kriterleri • Risk- Teminat Dengesi **Diğer Faktörler** • Ürün Yaşam Döngüsü	**Politik, Ekonomik ve Sosyal Faktörler** • Yasal Düzenleme Değişiklikleri • Politik Yapıdaki Değişiklikler • Ekonomi Politikalarındaki Değişiklikler • Oynaklık, Şok ve Krizler **Doğal Faktörler** • Doğal Afetler, Kuraklık vs. **Diğer Faktörler** • Teknolojik Gelişmeler • Müşteri Tercihleri

Kaynak: İskender 2014: 6

1.5.1.3. Kredi Riskini Azaltma Teknikleri

Bankalar, kendi bünyelerinde oluşturacakları tekniklerle kredi riskinden etkilenme düzeylerini en aza indirebilirler. Uygulanacak bu teknikler hem riski azaltmaya yarayacak hem de bu risk ile karşılaşıldığında firmalar için güvence olacaktır. Kredi riski azaltma teknikleri şunlardır (Çelik, Erdem 2013:195-197);

- Kredi çeşitlendirmesi,
- Kredi tayınlaması,
- Kredi riski analizi,
- Kısıtlayıcı sözleşmeler,
- Teminat istemek,
- Müşterilerle uzun süreli iyi ilişkiler kurmak.

Kredi çeşitlendirmesi; bankalar olası bir ahlaki riziko tehlikesine karşı belli bir mudi, grup, sektör veya bölgeye ödeme gücünün dışında kredi kullandırmamalı; yani kredi yoğunlaşmasına izin vermemelidir. Çok fazla kredi kullandırılan bu aktörlerin herhangi bir kriz yaşaması yahut da işlerinin ters

gitmesi, ilgili bankayı da etkileyecek vermiş olduğu kredilerin geri dönüşünde sıkıntılar yaşayarak riske maruz kalacaktır.

Kredi tayınlaması; bankadan kredi isteğinde bulunan mudinin bu isteğinin ya miktar olarak kısıtlanması ya da tamamen reddedilmesidir. Diğer bir deyişle, banka müşterisinin yoğun risk alma talebine kısmen veya tamamen sınırlama getirilmesidir. Bu teknik ilk olarak kredi isteğinin sınırlı bir şekilde karşılanmasıyla uygulanmaktadır. Bu uygulamanın amacı, mudinin kredi limitini makul bir seviyede tutarak olası ahlaki riziko riskini en az düzeye indirmektir. Bu sayede gerek bankalar gerekse de mudiler en baştan güvence altına alınmış olacaklardır. Uygulanacak ikinci teknik ise kredi isteğinin tamamen reddedilmesidir. Yeterli teminat sunamayan mudiler için geliştirilen bu uygulama, bankaların yüksek riskli buldukları mudilere ters seçimden kaynaklanabilecek maliyetleri en aza indirilebilme imkânı sağlayacaktır.

Kredi riski analizi; bu analiz, hem ters seçim hem de ahlaki tehlikeden kaynaklanan maliyetleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Söz konusu analiz banka tarafından bir kredi görevlisi aracılığıyla yapılmaktadır. Kredi görevlisi olası riskleri en aza indirebilmek için kredi eleme teknikleri kullanır. İlk olarak, düşük ve yüksek riskli başvuruları birbirinden ayırabilmek için yapılan başvurular çeşitli kriterlere göre ayrılır. Başvurunun bireysel olması durumunda kişinin çalışma durumu, aylık geliri ve servetiyle ilgili bilgilere bakarak; şirket tarafından yapılan başvurularda ise firmanın bugünkü ve gelecekteki gelir durumu ile öz sermayesini inceleyerek karar verecektir. Kredinin verilmesinden sonra da gerek şahısların gerekse de şirketlerin borçlarını tam ve zamanında ödeyip ödemediği ile finansal durumlarının değişip değişmediği kontrol edilmelidir. Diğer eleme teknikleri ise kredi derecelendirme ve puanlama yöntemleridir. Bu yöntemlerde kredi görevlisi, mudilerinin güvenilirlikleriyle ilgili doğru tahminde bulunabilmek için geçmiş dönemlerdeki bilgilerini toplayıp değerlendirmeye çalışmaktadır. Örneğin; kredi talep eden kişi veya firmanın geçmişte hangi bankalardan ne şartlarda ve miktarlarda kredi kullandığı, borçlarını düzenli ödeyip ödemediği ve

piyasadaki kredi itibarı ile ilgili bilgileri toplayıp bunlar üzerinden değerlendirmede bulunur.

Kısıtlayıcı sözleşmeler; bankanın kredi verirken maruz kalabileceği olası ahlaki tehlike riskini azaltmak amacıyla mudileri ile imzalamış olduğu bir belgedir. Bu anlaşma ile krediyi alan sözleşmede sınırlanan alanlarda faaliyette bulunamayacaktır. Örneğin; belirli ürünler veya hizmetler dışında mal ya da hizmet üretimi yapıp satamayacak, bankaya olan borcunu bitirmeden krediyle satın aldığı bir malı başkasına satamayacaktır.

Teminat istemek; asimetrik bilgi sorununa yol açan ters seçim etkisini azaltmak için bankanın kullandığı bir diğer tekniktir. Banka kredi başvurusu olduğunda, mudinin ya da yakınlarının (kefillerinin) mali ve duran varlıklarının değerini uzman incelemesiyle tespit ettirerek teminat olarak alır. Yüksek riskli kredi taleplerinde risk primi artacağından, talep edilecek teminatlarda değişebilecektir. Bu sayede kredinin temerrüde düşmesi durumun da bankanın kaybı azalmış olacaktır.

Müşterilerle uzun süreli iyi ilişkiler kurmak; mudilerle kurulan bu tür ilişkiler asimetrik bilgi sorunlarını ve bunların yol açacağı zararların azalmasını sağlayacaktır. Bankalar belirli zamanlarda mudilere yönelik takvim, bloknot, kalem, kitap ve saat gibi hediye paketleri sunarak, uzun süreli ilişkileri tesis etmeye çalışır.

1.5.1.4. Kredi Riski Yönetim Süreçleri

Kredi riski yönetim sürecinde, beklenen ve beklenmeyen kayıplar ile bu kayıplar için ayrılması gereken sermaye miktarı hesaplanmaya çalışılır. Bankaların bu süreci doğru yönetebilmesi, kendi içinde uygulayacakları politikalarla mümkündür. Dolayısıyla beklenen ve beklenmeyen zararların doğru bir şekilde ölçülmesi maruz kalınacak zarar ya da maliyetlerin en aza indirilmesi anlamına gelecektir. Bankaların kredi riski yönetim süreçlerinde kullanabilecekleri teknik ve uygulamalar şu şekildedir (Teker 2006: 4-5; Yarız 2012: 85-87);

- Bankanın kredi politikalarının belirlenmesi,
- Kredi taleplerinin değerlendirilmesi,
- Kredilendirme süreci,
- Firma derecelendirme sistemi.

Bankanın kredi politikalarının belirlenmesi: Bu uygulama kredi riski yönetim sürecinin ana unsurları arasında yer alıp, bankanın kredi verme kriterlerinin belirlenmesi, ölçülmesi, izlenmesi ve kontrol edilmesi ilkelerini kapsamaktadır. Bu ilkeler; grup, sektör, coğrafya, mudi büyüklüğü, fiyatlandırma düzeni ve limit belirleme şeklindedir. Kredi politikaları, ülke ve sektör gerçeklerine yakın, banka iç ve dış mevzuatına da uyumlu şekilde belirlenmelidir. Bankaların kendi bünyelerinde oluşturacağı kriterler ile her mudinin kredi sınırları tespit edilmiş olacaktır. Kredi riskiyle ilgili stratejilerin belirlenmesi, gerekli durumlarda değişiklik yapılabilmesi, kredi limitlerine uyumun iç kontrol yardımıyla izlenmesi ve bütün bu süreçlerin çalışanlara bildirilmesi kredi riski sürecinin önemli unsurları arasında yer almaktadır.

Kredi taleplerinin değerlendirilmesi: Kredi görevlisi, mudilerin kredi taleplerinin değerlendirilmesinde karakter, kapasite, teminat, sermaye ve diğer koşullara önem vermektedir. Karakter, mudinin krediyi geri ödeme konusundaki duyarlılığını ve borcuna sadakatini, kapasite ise kredi taliplisinin borcunu geri ödeyebilme gücünü göstermektedir. Geri ödeme gücü, nakit akım analizleri ile ölçülmektedir. Krediyi tamamlayan bir unsur olan teminat, bankaların olası kötü durumlara karşı kendini güvenceye almasıdır. Sermaye, kredi taliplisinin faaliyetlerinde kullanacağı anaparayı ifade eder. Diğer koşullar arasında da kredi müşterisinin yaşı, sabıka durumu, kredi notu, faaliyet gösterdiği ülke ve sektör gibi unsurlar yer almaktadır.

Kredilendirme süreci: Bu süreç, mudilerin mali analizi ile kredi izleme süreçlerini kapsamaktadır. Mali analizde, talep edilen kredinin geri ödenip ödeyemeyeceğinin tespiti için mudi ile ilgili araştırmalar yapılır, finansal durumu gözden geçirilir ve ödeme yeteneği çıkartılır. Kredi izleme sürecinde ise kredinin

verilmesinden sonra mudi ve teminatlarının durumu takip edilir. Çünkü kredinin verilmesi ve geri dönüşü arasında geçen sürede mudinin kredi risk derecesi değişebilecektir.

Firma derecelendirme sistemi: Kredi müşterisine ait çeşitli finansal, teknik ve tarihi bilgilerin, istatistik ve bilgisayar programları yardımıyla, önceden belirlenmiş nesnel kriterlere göre değerlendirilerek not verilmesidir. Mudinin istediği kredi tutarının makul olup olmadığı, borçlanma kapasitesi, geri ödeme yeteneği, kredi borcuna karşılık müşteriden alınacak teminatların niteliği ve miktarı ile kredinin geri ödenmeme durumunda hesaplanacak anapara ve faiz tutarları bu not ile ölçülmektedir.

1.5.1.5. Kredi Riskinin Ölçümü

Basel komitesi, kredi riskinin ölçümü için bankalara, denetim otoritesinin de onayıyla tercih edebilecekleri, risk duyarlılığı farklı üç seçenek sunmuştur. Bu seçenekler gelişmişlik düzeylerine göre şu şekildedir (Candan, Özün 2009: 156):

- Standart Yaklaşım,
- İçsel Derecelendirmeye Dayalım Yaklaşım.

Standart Yaklaşım: Komite, gelişmiş kredi değerlendirme sistemine sahip olan bankaların içsel derecelendirme modelini kullanmasını önerirken; buna sahip olmayan bankaların ise standart yaklaşımı kullanmasını önermektedir. Standart yaklaşım, kredi derecelendirme kuruluşları tarafından hazırlanmış bir yöntemdir. Banka ile kredi ilişkisinde bulunacak tüm tarafların bir risk derecelendirme kuruluşundan kalite notu almasını ve bu kalite notuna denk gelen bir risk ağırlığı ile değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Otoriteler, kredi derecelendirme kuruluşlarının vermiş olduğu kredi notlarının uygun ya da doğru kullanıp kullanılmadığını kontrol ederler (Candan, Özün 2009: 156).

İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım: Bu model, mudi bazında kredi değerliliğinin ölçümünü ve bu risk için ayrılması gereken sermaye tutarının hesaplanmasını bankalara bırakmaktadır. İçsel derecelendirme yaklaşımı,

müşteriye verilecek kredi notunu derecelendirme kuruluşlarının yerine bankanın kendi iç bünyesinde kuracağı derecelendirme sistemi tarafından üretilip verilmesi esasına dayanmaktadır. Bankalar kurumsal yapılarını, stratejilerini ve kredi portföylerinin özelliklerini dikkate alarak derecelendirme yaklaşımlarını oluşturmalıdırlar. Derecelendirme sistemleri çok sayıda kalitatif ve kantitatif kriterlerden oluşmaktadır. Kantitatif kriterler; geçmişe ve geleceğe yönelik mali tablolardan elde edilen oranlardan, kalitatif kriterler ise; sektör, yönetim kalitesi, deneyim vb. gibi unsurlardan oluşmaktadır (Teker 2006: 6; Yarız 2012: 87).

İçsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımlar, temel ve gelişmiş olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Temel yaklaşımda bankalar, kredinin geri ödenmeme ihtimalini kendi içsel sistemlerince üretmekte, diğer risk faktörleri için ise denetim otoritesince sağlanan parametreleri kullanmaktadırlar. Gelişmiş yaklaşımda ise kredilerin tamamen veya kısmen geri ödenmeme olasılığı ile bu risklerin efektif vadeleri, bankaların kendi iç sistemlerince hesaplanır ve risk ağırlıkları belirlenir. Bütün bu yaklaşımlar bankaların beklenen ve beklenmeyen kayıplarının doğru bir şekilde hesaplamasına imkân vermektedir (Candan, Özün 2009: 215).

1.5.2. Operasyonel Risk

Basel Komitesi tarafından kredi ve piyasa riskleri dışında kapsama alınan bir diğer risk de operasyonel risktir. Bankaların üzerinde önemle durduğu, ölçümü ve yönetimini her geçen gün geliştirdiği operasyonel risk, sistem, süreç ve insan hatalarından kaynaklanmaktadır. Basel Komitesi tarafından operasyonel risk, yetersiz ya da başarısız içsel süreçler, insanlar ve sistemler ya da dış etkenlerden kaynaklanacak kayıp riski şeklinde tanımlamıştır (Altay 2015: 16; Erdoğan, Ülbeği 2009: 48). BDDK ise operasyonel riski, banka içi kontrollerdeki aksamalar nedeniyle hata ve usulsüzlüklerin gözden kaçmasından, banka yönetimi ve çalışanları tarafından yapılan hatalardan, internet teknolojisinde yaşanan hata ve aksamalar ile deprem, yangın, sel gibi doğal afetlerden ya da terör saldırılarından kaynaklanabilecek zarar şeklinde tanımlamıştır (Karacan 2002: 19; Sayım, Er 2009: 16).

Operasyonel riskin bankalar tarafından tanınması ve risk kategorisine alınması 1990'lı yılların sonuna doğru olsa da aslında bir banka ilk kurulduğu andan itibaren bu riske maruz kalabilir. Bankalar; müşteriler, üçüncü şahıslar ve çalışanları tarafından kasten hatalı işlem yapılmak suretiyle bu riske maruz kalırlar. Bankalarda iç denetim uygulamasının yetersiz olması, personelin zimmet ve sahtekârlık gibi kanunsuz işlere bulaşmasına da davetiye çıkarmaktadır. Bu amaçla Basel Komitesi, yayınlamış olduğu Basel II standartlarında, operasyonel risklerin tanımlanmasını, ölçülmesini ve maruz kalınacak riskler için sermaye ayrılmasını öngörmüştür. Ayrıca komite operasyonel riske karşı gelişmiş yaklaşımların kullanılmasını istemiş, bunun içinde ülkelerin bankacılık otoritesinin onayını şart koşmuştur. Basel II'nin ülkemizde uygulanması ile Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar, BDDK tarafından denetlenmeye başlanmış, hangi yaklaşımı uygulayacakları ise bu denetim sonucunda ortaya çıkmıştır (TCBM 2015: 13; Teker 2006: 138-140).

Operasyonel risk kavramının içinde suiistimal, ahlaki ve itibar riski yer almaktadır. *Suiistimal riski,* banka yöneticileri, personeli ve müşterilerinin iyi niyet kurallarına aykırı hareket ederek sahtekârlık, hile, dolandırıcılık, soygun, hırsızlık, içerinden öğrenme (insider trading), bilgi sızdırma gibi yöntemlerle bankayı zarara uğratmalarıdır. *Ahlaki risk,* banka iştirakçileriyle yöneticilerinin ahlaki değerlere aykırı işlem ve eylemleri sonucu ortaya çıkan ve bankayı zarara uğratan risktir. *İtibar riski,* ülkede uygulanan yasa ve yönetmeliklere göre hareket edilmeyip illegal işlere bulaşılması sonucu bankaya duyulan güvenin azalması durumudur (Aloğlu 2005: 32).

1.5.2.1. Operasyonel Risk Çeşitleri

Operasyonel riskin bankanın faaliyet gösterdiği her alanda görülebilmesi bu riskin önemini daha da arttırmıştır. Bu bağlamda, bankaların doğrudan ya da dolaylı yoldan maruz kalacağı dört farklı operasyonel risk çeşidi bulunmaktadır. Bu riskler şunlardır (Altay 2015: 16-17; Babuşcu 2009: 87-89; Kırkbeşoğlu 2014: 12; Yarız 2012: 104-105);

- Bilgi Sistemlerinden Kaynaklanan Operasyonel Riskler,
- Dış Kaynaklı Operasyonel Riskler,
- Süreçlerden Kaynaklanan Operasyonel Riskler,
- Personelden Kaynaklanan Operasyonel Riskler.

1.5.2.1.1. Bilgi Sistemlerinden Kaynaklanan Operasyonel Riskler

Bilişim ve iletişim teknolojisini en yoğun kullanan ve en yakın takip eden sektörlerden biri de bankacılık sektörüdür. İnternet bankacılığı, telefon bankacılığı, ATM ve EFT gibi birçok uygulamanın teknolojik altyapı gerektirmesi, teknolojiye olan bağımlılığı da arttırmıştır. Dolayısıyla buradan kaynaklanabilecek risklerin sayısı, potansiyeli ve yoğunluğu da artmıştır. Bankaların içsel ve dışsal kaynaklı faktörlere bağlı olarak bilgi sistemlerinde yaşanan aksaklıklar ya da arızalar bu risk grubuna girmektedir. Sistemlerdeki anlık kesintilerin bile bankacılık faaliyetlerini uzun süre durdurması, bu riskin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. İletişim ve bilgisayar sistemlerinde yaşanan teknik sorunlar ve duraksamalar, bilgisayarlara bulaşan virüsler ile yetersiz veya eskimiş sistemlerden kaynaklanan riskler bu kapsamda değerlendirilmektedir.

1.5.2.1.2. Dış Kaynaklı Operasyonel Riskler

Bankayla hiçbir bağlantısı olmayan kişi, kurum, süreç ve diğer dış faktörlerden kaynaklanacak riskler bu kapsamdadır. Deprem, yangın ve sel gibi doğa olayları, terör saldırıları, bankaya yönelik soygun, web sitelerinin üçüncü şahıslar tarafından kötüye kullanılması, hukuki düzenlemelerdeki değişim ve boşluklar ile kara para aklama gibi faaliyetler bu risk grubuna girmektedir.

1.5.2.1.3. Süreçlerden Kaynaklanan Operasyonel Riskler

Bankanın iş süreçlerine veya organizasyon yapısına ilişkin politika ve prosedürlerinin olmaması, olsa bile yanlış uygulanmasından kaynaklanan risklerdir. Diğer bir deyişle bu risk, bankanın organizasyon yapısı ve işleyişiyle ilgili sorunlardan kaynaklanmaktadır. Banka yönetiminin iş süreçlerine ilişkin

alacağı her türlü karar bu risk üzerinde olumlu ya da olumsuz etki yapacaktır. Tepe yönetimin yeterli bilgi, tecrübe ve vizyona sahip olmaması ile bankanın misyonu ve hedefleri gibi konularda yapılan hatalar stratejik risk unsuru taşımaktadır. Bundan dolayı teftiş, örgüt yapısı, yetki karmaşıklığı ile iç kontrol ve denetim sistemlerine gerekli titizliğin gösterilmesi gerekmektedir.

1.5.2.1.4. Personelden Kaynaklanan Operasyonel Riskler

Bu riskler, banka yönetimi ve çalışanlarının yetersizliği, ihmali ve sorumluluklarını kötüye kullanmalarıyla doğan risklerdir. Personellerin kasıtlı veya kasıtlı olmadan yaptıkları her türlü işlemler maddi ve manevi zarara yol açabilir. Kredi görevlisinin yeterli teminat almadan kredi vermesi, gişe görevlisinin yolsuzluk, hırsızlık ve sahtekârlık gibi kanunsuz işlere bulaşması bu risklere örnek olarak verilebilir. Personelin eğitim, bilgi ve tecrübe yetersizliği, motivasyon eksikliği, yoğun iş yükü, çok sık yapılan tayinler ile iş yerinin düzensiz olması gibi faktörler bu riske neden olmaktadır (Boyacıoğlu 2002: 52).

1.5.2.2. Gerçekleşmiş Operasyonel Riskler

Gerek ülkemizde gerekse de Dünya'da, bankaların maruz kaldıkları operasyonel riskler olmuştur. İmar Bankası'nda hesapların usulsüz bir şekilde kayıt dışına alınması ile 20 Kasım 2003 tarihinde HSBC Bank Genel Müdürlük binasına yapılan bombalı saldırı ülkemizdeki operasyonel risk örnekleridir. Bu saldırı sonucu o zamanki adıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)'nda işlemler durdurulmuş, HSBC bankın tüm şubeleri güvenlik gerekçesiyle bir gün kapatılmıştır. Uluslararası düzeyde faaliyet gösteren köklü bir Fransız bankası Societe Generale Bank'ta, son yılların en büyük finansal skandalı yaşanmıştır. Ocak 2008'de Jerome Kerviel isimli personeli tarafından yapılan ve uzun bir süre fark edilemeyen yetkisiz vadeli işlemler sonucunda 4,9 milyar Euro zarar edildiği açıklanmıştır. Bu risk literatüre yüz yılın operasyonel risk skandalı olarak girmiş, banka yöneticileri de 22,5 Milyon müşterisine özür mektubu göndereceğini duyurmuştur. Uluslararası düzeyde gerçekleşmiş diğer operasyonel skandallar Tablo 8'de yer almaktadır (Uysal 2009: 73).

Tablo 8. Gerçekleşmiş Operasyonel Skandallar

Olayın Olma veya Tespit Edilme Yılı	Olaylar veya Finansal Kuruluşlar	Olayların İçeriği
1995	Barings Bank	Japon Borsası'na riskli yatırım sonucu 927 Milyon Pound zarar edilmiştir. Sonuç olarak ING firmasına devredilmiştir.
1995	Daiwa Bank	Bir çalışanın 11 yıl süren dolandırıcılığı sonucu 1995'e kadar 1,1 Milyar Dolar zarar edilmiştir. Sonuç olarak bankanın ABD'de lisansı feshedilerek 340 Milyon Dolar ceza ödemiştir.
1997	National Westminster Bank	Swap işlemleri ile ticaret yapan bir kişi volatiliteyi manipüle etmiştir. Banka 1997 yılında 77 Milyon Pound zarar açıklamıştır.
2001	Eşzamanlı Terör Olayları	Dünya Ticaret Merkezi'ne saldırı yapılmıştır. Birçok can kaybını da içeren büyük bir zarar oluşmuştur. New York Borsası ve Nasdaq 4gün işlem yapamamıştır.
2002	Allied Irish Bank	John Rusnak adlı işadamı tarafından Baltimore şubesinde nakit hırsızlığı yapılmıştır. 750 Milyon Dolar zarar açıklanmıştır.
2002	Mizuho Financial Group	Birleşmelerde yaşanan sorunlar ATM sorunları, müşterilerin kamu ödemelerinin aksaması, hesaplardan çift para çekilmesi gibi problemlere yol açmıştır.

Kaynak: Teker 2006: 9

1.5.2.3. Operasyonel Risk Hesaplama Yöntemleri

Basel Komitesi, artan risk hassasiyeti ve karmaşıklık ortamında daha da önemli hale gelen bu risk için, diğer tüm risklerde olduğu gibi maruz kalınacak riskin hesaplanmasını ve sermaye ayrılmasını öngörmüş, bunun içinde bir takım yaklaşımlar belirlemiştir. Bu doğrultuda bankalara, operasyonel riski ölçme konusunda kullanabilecekleri üç farklı yaklaşım sunmuştur. Bu yaklaşımlar gelişmişlik düzeylerine göre basitten ileri düzeye doğru şu şekildedir (Candan, Özün 2009: 298-301; Takan, Boyacıoğlu 2011: 582-584; Teker 2006: 44-48);

- Temel Gösterge Yaklaşımı,
- Standart Yaklaşım,
- İleri (Gelişmiş-İçsel) Ölçüm Yaklaşımı.

Temel Gösterge Yaklaşımı: Bu yaklaşımda bankalar, operasyonel riske karşılık olarak son üç yıla ait ortalama brüt gelirlerini Basel II Uzlaşısı'nda belirlenen bir katsayıyla (bu oran %15'dir) çarparak belirlerler. Hesaplanan sermaye yükümlülüğü tutarı ayrıca 12,5 ile de çarpılarak sermaye yeterliliğine eklenir. Brüt gelir[7], net faiz geliri ile net faiz dışı gelirlerinin toplamından oluşmaktadır. Eğer bankanın brüt gelir tutarı herhangi bir yıl için sıfır ya da negatif çıkarsa, o yıla ait değer sermaye yükümlülüğü hesaplamasında dikkate alınmayacaktır. Diğer yaklaşımlara göre daha basit ve uygulanması kolay olan bu yöntem, operasyonel riski sadece brüt gelire bağlı olarak ölçmesi ve risk hassasiyetinin düşük olmasından dolayı da eleştirilmektedir. Uluslararası çapta faaliyet gösteren ve risk potansiyeli yüksek olan bankaların, daha gelişmiş bir yaklaşımı kullanmaları önerilmektedir. Temel gösterge yaklaşımı basit bir örnekle şu şekilde açıklanabilir:

A bankasının 3 yıllık ortalama brüt geliri: 150 ₺

B bankasının 3 yıllık ortalama brüt geliri: 180 ₺

A bankasının operasyonel riske esas tutarı: 150 * %15 * 12,5 = 281,25 ₺

B bankasının operasyonel riske esas tutarı: 180 * %15 * 12,5 = 337,5 ₺

Sonuç: Bu yönteme göre, B bankası faaliyetleri sonucunda A bankasına oranla daha fazla brüt gelir elde ettiği için daha riskli olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla A bankasına oranla daha fazla tutarda sermaye ayırması gerekecektir.

Standart Yaklaşım: Bu yaklaşım, banka faaliyetlerinin 8 ayrı iş koluna ayrılmasını, her iş koluna ait brüt gelirlerinde o branş dalı için belirlenen katsayılarla[8] çarpılarak sermaye ihtiyacının belirlenmesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımda, son üç yıla ait ortalama brüt gelir hesaplanırken, belirli bir yıl ve

---

[7] Bankalar; provizyonları (temerrüde düşmüş faiz geliri için ayrılan karşılıklar), olağanüstü gelir ve giderleri (sigorta gelirleri dâhil) ile menkul kıymet satışından doğan kâr ve zararları brüt gelir hesaplamasına dâhil etmemelidir (Teker 2006: 43).

[8] Faaliyet kolları ve beta katsayıları şu şekildedir: Kurumsal Finansman %18, Alım-Satım ve Satış Hizmetleri %18, Perakende Bankacılık %12, Perakende Aracılık %12, Ticari Bankacılık %15, Ödemeler ve Takas %18, Acentelik Hizmetleri %15, Varlık Yönetimi %12 (BDDK 2006: Madde 16).

faaliyet kolundaki sermaye yükümlülüğü negatif çıkmışsa, bu tutar diğer faaliyet kollarındaki pozitif tutarlardan düşülebilecektir. Fakat o yıl içinde bütün faaliyet kollarındaki sermaye yükümlülüğü negatif çıkmış ise, negatif tutar hesaplamada dikkate alınmayacak yani o yılın sermaye yükümlülüğüne etkisi sıfır olacaktır. Bankalar temel gösterge yaklaşımına oranla daha gelişmiş kabul edilen bu yaklaşımı uygulama konusunda daha isteklidirler. Çünkü standart yaklaşım, banka faaliyetlerini farklı risk ağırlıklarıyla değerlendirdiği için, risklere karşı daha güvenilir bir yöntemdir.

Bir bankanın Standart Yaklaşım'ı kullanabilmesi için, ülkesinin bankacılık denetim otoritesini aşağıdaki şartların sağlandığı konusunda ikna etmesi gerekmektedir.

- Hem yönetim kurulunun hem de tepe yönetimin operasyonel risk yönetiminde etkin bir şekilde rol oynaması,
- Sağlam ve bütünlük içerisinde uygulanacak risk yönetim sistemlerinin bulunması,
- Standardın öngördüğü faaliyet kollarındaki bilgi akışını sağlayacak yeterli kaynağın olması ve banka içi kontrol, denetim ve teftiş mekanizmalarının güvenilir bir biçimde çalışması.

İleri (Gelişmiş-İçsel) Ölçüm Yaklaşımı: Her bankanın kendi operasyonel risk ölçüm modelini geliştirmesi ve riske ilişkin sermaye gereksinimini hesaplamasını öngören bu yaklaşım, riske en duyarlı yöntem olup, ihtiyaç duyulacak sermayenin bankanın içsel verileri kullanılarak hesaplanmasına dayanmaktadır. Bu yaklaşımı kullanan bankalar, riske yol açan tüm faaliyetlerini belirleme ve bu alanlara gerekli yatırım yapabilme olanağına sahip olacaktır. Bankalar ileri ölçüm yaklaşımını kullanılabilmek için öncelikle denetim otoritesinin onayını almalıdır. Denetim otoritesi bu yaklaşımın güvenilir ve uygunluğunu belirleyebilmek için bankayı bir süre denetlenecektir. Bu süre zarfında otorite, kullanılacak yöntemin banka için inandırıcılığına ve uygunluğuna

bakıp karar verecektir. Basel Komitesi, bu yaklaşımın uygulanabilmesi için bir takım standartlar belirlemiştir. Bu standartlar şunlardır:

- Maruz kalınan operasyonel riskler ve gerçekleşen zararlar hem üst düzey yönetime hem de yönetim kuruluna düzenli olarak rapor şeklinde sunulmalıdır.
- Bankaların operasyonel risk yönetim süreçleri ile ölçüm yöntemleri belirli aralıklarla iç ve dış denetime tabii tutulmalıdır.
- Günlük risk yönetim süreçleri ile operasyonel risk ölçüm sistemleri bütünleşmiş olmalıdır.
- Banka bağımsız bir operasyonel risk yönetim fonksiyonuna sahip olmalı ve risk yönetim sistemlerini yazılı hale getirmelidir.
- Dış denetçiler ya da denetim otoriteleri tarafından operasyonel risk ölçüm sistemlerinin onaylanması gerekmektedir.

1.5.3. Likidite Riski

Bu konu başlığı ile ilgili ayrıntılı bilgi ikinci bölümde yer alan "Bankacılıkta Likidite Riski ve Yönetimi" konu başlığında yer almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

BANKACILIKTA LİKİDİTE RİSKİ VE YÖNETİMİ

Likidite riskinin gerek ülkemizde yaşanan 2000-2001 bankacılık krizlerinde gerekse de son yaşanan küresel finansal krizde başrol oynaması, finansal düzenlemelerin yetersiz olduğu tartışmalarını gündeme getirmiştir. Özellikle küresel krizde büyük zarara uğrayan bankalar likidite riski ve yönetimine gereken önemin verilmediğinin, bunun da bir bankayı iflasa kadar sürükleyebileceğinin farkına varmıştır. Bu bağlamda, finansal ve ekonomik depremlere karşı bankaların dayanıklılığını arttırmak ve Basel II'nin eksikliklerini gidermek amacıyla Basel III kriterleri uygulamaya konulmuştur. Yeni düzenlemede en çok dikkat çeken husus ise likidite riskine yönelik olarak yapılan tanımlamalardır. Bankalar açısından likidite riskine yönelik olarak iki yeni oran tanımı yapılmıştır. Bunlar; Likidite Karşılama Oranı ile Net İstikrarlı Fonlama Oranı'dır. Bu oranlar, likidite riskine karşı global formatta uyum ve sağlamlık getirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak likidite kavramı ve likidite riski tanımlamaları yapıldıktan sonra Basel III kriterlerinde likidite riskine yönelik olarak tanımlanan likidite karşılama oranı ile net istikrarlı fonlama oranı ele alınmıştır. Likidite riskinin çeşitleri ve bileşenleri üzerinde durulduktan sonra likidite riski yönetimi açıklanmıştır. Likidite düzeyinin belirlenmesinde alternatif yaklaşımlardan bahsedilerek bu riske yönelik alınabilecek önlemler üzerinde durulmuştur. Son olarak ülkemizde likidite yeterliliğine ilişkin yapılan yasal düzenlemelerden bahsedildikten sonra likidite riskini ölçmede kullanılan analiz ve yaklaşımlara yönelik bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Likidite Kavramı

Likidite kavramı ile bankaların nakit olarak kullanabileceği kaynakları ve nakde kolaylıkla çevirebileceği varlıkları anlaşılmaktadır. Yani bankanın sahip olduğu varlıkların değerini yitirmeden ya da en düşük değer kaybı ile en çabuk sürede nakde çevrilebilme özelliği likidite olarak tanımlanmaktadır (Çolak 2007:

373; TCBM 2015: 12). Diğer bir deyişle, bankanın varlıklarını istediği anda ve herhangi bir kayba maruz kalmadan nakde çevirme yeteneği likidite olarak ifade edilmektedir. Bu kavram, bankanın yükümlülüklerini tam ve zamanında yerine getirme ölçütü olarak kabul edilir ve bankalar için hayati önem taşır. Dolayısıyla bankaların uzun dönemdeki başarısı ve mali gücü sahip oldukları likidite ile ölçülmektedir (Moussa 2015: 249; Singh, Sharma 2016: 41).

Bankalar açısından likidite, mudilerin beklenmeyen mevduat çekilişlerini, piyasanın kredi ihtiyacını ve yükümlülüklerini olağan bir şekilde karşılayabilme yeterliliğine sahip olmasıdır. Firmalar farklı şekillerde ortaya çıkan sermaye ihtiyacı ve yasal likidite mecburiyetleri için yeterli miktarda likit varlığa sahip olmak zorundadırlar (Akkuş 2008: 83). Banka fon yöneticileri de likidite dengesini, hem vadesi gelen yükümlülüklerini karşılayacak şekilde hem de piyasalarda olumlu ve/veya olumsuz yönde gelişebilecek değişimlere göre ayarlamalıdır [9] (Bolgün, Akçay 2003: 196). Likidite dengesinin sağlanıp sürdürülmesi bankaların geleceği açısından hayati önem taşımaktadır. Çünkü bu dengeyi sağlayamayan bankalar ya kârlılıklarından fedakârlık yapacak ya da riske maruz kalacaklardır. Bankaların varlık sebebi nasıl ki kârlılık ise likidite de bu varlık sebebinin devam ettirilmesi için olmazsa olmaz şartıdır (Erdem 2010: 225).

Herhangi bir varlığın diğer varlıklara göre nakde çevrilebilme kolaylığı ve hızı olarak tanımlanan likidite, varlık piyasada ne kadar kolay nakde çevriliyor ise o varlığın likit olduğu varsayımına dayanmaktadır. Örneğin; bir mesken likit değilken, hazine bonosu likit bir varlıktır. Meskeni istediğimiz zaman ve kolayca nakde dönüştüremez iken, hazine bonosunu istediğimizde ve kolayca nakde dönüştürebiliriz (Günal 2012: 45).

[9] Faiz oranlarının düşmesi mevduat sahiplerinin nakit değerlerini bankaya yatırmamalarına ya da bankadaki hesaplarından çekmelerine yol açabilir. Bu durumu öngöremeyen bankalar müşterilerinin ani gelişen para çekme taleplerini yerine getiremeyebilir ve likidite sıkışıklığına düşebilir (Kırkbeşoğlu 2014: 11).

2.2. Likidite Riski

Bankacılık sektöründe karşılaşılan en önemli ve hayati risklerden biri de likidite riskidir. Likidite riski, bankanın vadesi gelen yükümlülüklerini yerine getirecek miktarda nakde veya likit varlığa sahip olmaması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bunun dışında; mevduat sahiplerinin bankadan paralarını ne zaman ve ne miktarda geri çekeceklerinin ve kredi talep edenlerin ne zaman ve ne miktarda fona ihtiyaç duyacaklarının bilinmemesi durumlarında da likidite riski ortaya çıkabilir. (Çelik, Akarım 2012: 1; Zolkifli vd., 2015: 95). Çünkü mevduat ve kredi talebindeki değişimler, banka yöneticilerinin tam kontrolünde olmadığı için bu tür ihtiyaçların iyi belirlenmesi gerekmektedir. Doğru şekilde planlanıp belirlenemeyen ihtiyaçlar neticesinde bankalar likidite riskiyle karşı karşıya kalabilirler (Akkuş 2008: 83).

Literatürde likidite riskiyle ilgili olarak yapılan tanımlar şu şekildedir:

Likidite riski, bankanın vadesi gelen mevduat ve diğer yükümlülüklerini karşılayacak düzeyde yeterli nakit miktarına ve/veya nakit yaratma kabiliyetine sahip olmaması riskidir (Arif, Anees 2012: 184; TCMB 2015: 12).

Likidite riski, bankanın menkul kıymet satışı ya da yeniden borçlanma yoluyla uygun maliyetli nakit sağlama zorluğu yaşaması durumudur (Yıldırım 2015: 100).

Likidite riski, bankanın acil nakde ihtiyaç duyduğu zamanda sahip olduğu varlıklarını satamaması ya da paraya dönüştürememesi riskidir (Çabukel, Erdal 2012: 132; Okay 2002: 113).

Likidite riski, bankanın varlık ve yükümlülükleri arasındaki vade uyumsuzluğu, geri dönmeyen krediler ve donuk aktiflerdeki artışlardan dolayı hızlı ve ani mevduat çekilişlerini ve vadesi gelen yükümlülüklerini karşılayamaması riskidir. Bankanın varlıkları, mevduat çekilişleri ve yükümlülüklerini karşılayacak yeterlilikte olsa bile, eğer istenen süre içerisinde

nakde dönüştürülemeyecek durumdaysa likidite riski yine yüksek anlamına gelecektir (Hazar, Babuşcu 2013: 134).

Bankalar mevduat sahiplerinden topladıkları kısa vadeli likit fonları, kendilerinden kredi talep eden müşterilerine uzun vadeli olarak satabilirler. Bu şekilde strateji izleyen bankalar, kısa vadeli toplamış oldukları likit fonları uzun vadeli likit olmayan kredilere dönüştürür ve risk olasılığını arttırmış olur. Çünkü mevduat sahipleri vadesi geldiğinde veya acil nakde ihtiyaç duyduklarında paralarını çekmek isteyecek ama banka bu talebi karşılayacak yeterli likiditeye sahip olamayacağı için riske maruz kalacaktır (Yüksel vd., 2004: 119). Diğer bir ifadeyle bankalar, kısa vadeli toplamış oldukları fonları uzun vadeli yatırımlara dönüştürdüğü zaman, yükümlülüklerinin günleri geldiğinde bunları yerine getirmek için gerekli nakdi bulamayacak ve likidite sıkıntısı çekeceklerdir. Burada sorun nakit giriş ve çıkışlarının bankalar tarafından uygun bir kompozisyonda denkleştirilememesidir. Hiç şüphesiz bu sorun beraberinde likidite riskini de tetikleyecektir. Sonuç olarak, bankaların aktif ve pasif kalemleri arasındaki vade uyumsuzluğu likidite riskinin temel gerekçesidir. Bunun için bankalar topladıkları fonları, hem yüksek getiri elde edebilecek hem de talep edildiğinde geri ödenebilecek bir dağılım oluşturarak yönetmelidir (Bolak 2004: 11).

Bankacılıkta cam topa benzetilen likidite riski, kârlılık da ise lastik topa benzetilmektedir. Bunun nedeni, lastik topun bırakıldığında tekrar zıplama imkânının olmasıdır. Yani banka içinde bulunduğu yıl içerisinde zarar dahi etse bir sonraki yıl kâr edebilir. Fakat likidite sıkıntısı yaşanırsa, büyük olasılıkla geri dönüş yaşanmayacağı için cam top bırakıldığında kırılacaktır (Sayım, Er 2009: 15).

Likidite sıkışıklığı, dolaşımdaki para miktarı ve parasal tabandaki azalma sonucu yaşanmaktadır. Bankanın sürekli nakit sıkıntısı yaşaması, borçlarını ödemede güçlük çekmesi ve alacaklarını tahsil edememesi likidite sıkışıklığı (riski) göstergeleridir (Hacıoğlu, Dinçer 2009: 280). Bu sıkışıklıktaki bankalar ek likidite temin etmek amacıyla farklı kaynaklara başvuracak bu sırada da tahmin

edemedikleri güçlüklerle karşılaşabileceklerdir. Bu güçlükler arasında; piyasadaki likidite düzeyi, işlem hacmi, faiz oranları ve volatilite sayılabilir (Yarız 2012: 95). Bu faktörlerden dolayı likidite riski, bankaların nakit bulma kaynakları arasında yer alan Merkez Bankası[10], interbank piyasası ve diğer uluslararası finans piyasalarına girip istediği fonları sağlayamaması durumunda daha da büyüyecektir (Mandacı 2003: 72).

İlk kez 2000 yılında yayımlanan Bankacılıkta Likiditenin Yönetimine İlişkin Sağlam Uygulamalar metni, BIS bünyesinde bulunan Basel Bankacılık Denetim Komitesi tarafından 25 Eylül 2008 tarihinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra "*Sağlam Likidite Riski Yönetimi ve Denetimi İçin Öngörülen İlkeler*" başlığı altında tekrar yayınlanmıştır. Bu dokümana göre likidite riskinde dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekildedir (BDDK 2009: 15);

- Likidite riski toleransı oluşturulması,
- Likit varlıklar kullanılarak likidite tamponu oluşturulması,
- Likidite maliyetlerinin faaliyet kollarına yansıtılması,
- Stres testleri ve senaryo analizlerinin kullanılması,
- Acil durum planlarının oluşturulması,
- Gün içi işlemlerde likidite ve teminat yönetimi yapılması,
- Kamuya açıklama gibi hususların bankalar tarafından likidite riski yönetiminde dikkate alınması gerekmektedir.

Ülkemizde faaliyet gösteren bankaların likidite riskine karşı duyarlılıkları incelendiğinde, mevduatların vadesinin kısa olmasına karşın orta ve uzun vadeli kredi taleplerinde yoğunlaşma görüldüğü, bu durumunda banka bilançolarına olumsuz etki yaptığı görülmektedir. Bundan dolayı bankalarımızın likidite riskine duyarlı olduklarını söyleyebiliriz. Likidite riski ölçek bazında incelediğinde ise, büyük sermayeli bankaların küçük sermayeli bankalara oranla daha az riskle karşılaştığı ve söz konusu durumun iki sebepten kaynaklandığı görülmektedir.

[10] **Merkez Bankası Likiditesi:** Finansal sistemde faaliyet gösteren bankaların, ihtiyaç duydukları likidite (nakit) miktarlarının Merkez Bankası tarafından sağlanmasıdır. Bankalar müşterileri, birbirleri ve yatırım amaçlı yapacakları işlemler için ek likidite ihtiyacı hissedebilirler. Merkez Bankası da bu ihtiyaçların karşılanmasına katkı sağlayacaktır (TCBM 2009: 69; Uslu 2013: 19).

Birincisi, yaygın şube ağlarının etkisiyle farklılaştırılmış mevduat portföyüne sahip olmalarıdır. İkincisi ise daha az maliyetle bankalar arası ve para piyasalarına erişme olanaklarının bulunmasıdır (Okay 2002: 114).

2.2.1. Basel III Kriterleri Çerçevesinde Likidite Riski

Basel III, Basel II'nin son küresel finansal krizde gözlemlenen eksikliklerini gidermek amacıyla düzenlenmiştir. Yaşanan krizden çıkarılan dersler sonucunda Basel Komitesi, bankalar için küresel likidite oranları geliştirmiştir. Basel III kriterlerinde bu husus neticelendirilerek likiditeye yönelik iki yeni oran tanımı yapılmıştır. Bunlar; Likidite Karşılama Oranı ve Net İstikrarlı Fonlama Oranı'dır. Bu oranlara ilişkin geçiş sürecide belirlenmiştir. Her iki oran için 1 Ocak 2012'den itibaren bilgi amaçlı raporların başlamasına, oranlara zorunlu olarak geçiş sürecinin ise Likidite Karşılama Oranı için 1 Ocak 2015, Net İstikrarlı Fonlama Oranı için ise 1 Ocak 2018 yılından itibaren geçilmesi kararlaştırılmıştır. Bu oranlar ile likidite riskine karşı global formatta uyum ve sağlamlık getirmek amaçlanmaktadır (TCMB 2010: 59-60; Yenigün 2016: 78-80).

2.2.1.1. Likidite Karşılama Oranı

Likidite karşılama oranı, bankanın likit varlıklarının, 30 gün içerisinde gerçekleşmesi beklenen net nakit çıkışlarına bölünmesiyle elde edilir. Bu oranın %100 ve üzeri olması hedeflenmektedir ve şu şekilde hesaplanmaktadır (BFIS 2013:7);

$$\text{Likidite Karşılama Oranı} = \frac{\text{Yüksek Kaliteli Likit Varlıklar Stoku}}{\text{30 Gün İçindeki Net Nakit Çıkışları}} \geq \%100$$

Komite, yüksek kaliteli likit varlıkları iki ayrı kategoriye ayırmıştır (1.derece / 2. derece). İkinci derecede bulunan varlıklar, birinci derecedeki varlıklardan daha düşük kaliteli kabul edilmiş bundan dolayı toplam likit stoğunun %40'ını geçmemesi öngörülmüş, birinci derecedeki varlıklar için herhangi bir kısıtlama getirilmemiştir. Devlet iç borçlanma senetleri ve tahvilleri, Merkez Bankası'ndan alacaklar ve bankaların kasalarında tuttukları nakit rezervler birinci

derece, geriye kalanlar ise ikinci derece likit varlıkları ifade etmektedir. Net nakit çıkışı ise otuz gün içerisinde gerçekleşecek nakit girişlerinden nakit çıkışları düşülerek bulunur.

2.2.1.2. Net İstikrarlı Fonlama Oranı

Likidite karşılama oranını desteklemek, yapısal likidite açıklarını kısıtlamak ve çekirdek fonlamayı belirli bir seviyenin üzerinde tutabilmek amacıyla bu oran geliştirilmiştir. Net istikrarlı fonlama oranı, mevcut istikrarlı fonlama tutarının ihtiyaç duyulan fonlama tutarına bölünmesiyle hesaplanmakta ve bu oranında %100'ün üzerinde çıkması hedeflenmektedir (BDDK 2010: 7; Şahin 2013: 157);

$$\text{Net İstikrarlı Fonlama Oranı} = \frac{\text{Mevcut İstikrarlı Fonlama Tutarı}}{\text{İhtiyaç Duyulan Fonlama Tutarı}} \geq \%100$$

Formülün pay kısmında yer alan mevcut istikrarlı fonlama tutarı sermaye, etkin vadesi bir yılın üzerinde olan pasifler ve vadesiz mevduatlar ile vadesine bir yıldan az kalmış perakende mevduatlar ve vadesine bir yıldan az kalmış olan toptan fonların belirli bir oranının toplamıyla belirlenmektedir. Aktiflerin likide dönüşebilme kapasitesi ise rasyonun payda kısmını oluşturur. Buna göre varlıklar belirli kriterler ve dikkate alınma oranlarına tabii tutularak en likitten en az likide doğru sıralanır ve söz konusu tutar bu şekilde bulunur. Konuyu bir örnek ile pekiştirirsek, Devlet iç borçlanma senetlerinde dikkate alınma oranı %5 iken, bu oran maddi duran varlıklarda %100 olmaktadır.

2.3. Likidite Riskinin Çeşitleri

Likidite riski, fonlama ve piyasa kaynaklı likidite riski olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Fonlamaya ilişkin likidite riski, daha çok bankanın kendi içyapısından kaynaklanırken piyasaya ilişkin likidite riski ise banka dışındaki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. İzleyen bölümde bu risklere

yönelik bilgilere yer verilmiştir (Candan, Özün 2009: 367; Parasız 2000: 184; TCMB 2009: 69; Usta 2011: 261).

2.3.1. Fonlamaya İlişkin Likidite Riski

Nakit giriş ve çıkışlarındaki düzensizliklerden dolayı bankanın cari ya da gelecek dönemlerdeki beklenen ve beklenmeyen yükümlülüklerini zamanında karşılayamaması riskidir. Bu risk türü bilanço yapısıyla ilişkili olup, bankanın nakit girişlerini nakit çıkışlarıyla finanse ettiği sürece likit olduğu varsayımına dayanmaktadır. Tahsilâtlarda yaşanan gecikmeler, mudilerin hesaplarından bir anda yüklü miktarda nakit çekmesi ve bu süre zarfında bankaya hiç mevduat gelmemesi ile ihtiyaç duyulan fonların diğer kaynaklardan sağlanamaması durumlarından doğacak riskler bu grupta yer almaktadır. Fonlama riski, nakit akımı ihtiyaçları için yapılacak planlama ve çeşitlendirme yoluyla kontrol edilebilir.

2.3.2. Piyasaya İlişkin Likidite Riski

Piyasa derinliğinin azalması, işleyişinin aksaması, oluşan engeller ve likidite düzeyinin yetersiz olması gibi nedenlerle banka varlıklarının istenilen fiyat ve zamanda nakde çevrilememesi riskidir. Bu risk, varlıkların geçerli olan piyasa fiyatlarında nakde çevrilemediği zaman ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir varlığın kısa süre içerisinde ve düşük maliyetle alınıp satılabilmesi, o ürünün ve piyasanın likit olduğu anlamına gelmektedir. Piyasanın likit olması alış ve satışların yoğun, fiyat farkları ve oynaklığın ise düşük olduğunu gösterir. Örneğin; Hazine bonoları çok küçük fiyat değişikliğiyle istenildiği anda nakde (likiditeye) çevrilebilirler.

2.4. Likidite Riskinin Bileşenleri

Likidite riskinin oluşmasına yol açan başka risk türleri de bulunmaktadır. Bu riskler şunlardır (Başar 2006: 221-222; Coşkun 2010: 117-118; Hazar, Babuşcu 2013: 135);

- Refinansman Riski,
- Tahsilâtlarda Gecikme Riski,
- Beklenmeyen Çekilişler Riski.

2.4.1. Refinansman Riski

Banka fon yöneticileri, geçmiş dönem verileri ve tecrübelerini kullanarak firmaya ne kadar fon girişi olacağını tahmin edebilirler. Fakat bazen yapılan tahminlerden farklı koşullar oluşabilir ve bankanın beklediği miktarda yeni mevduat girişi olmayabilir. Bu koşullar ekonominin içinde bulunduğu durumdan kaynaklanabileceği gibi (örneğin; alternatif yatırımların daha cazip hale gelmesi, tasarruf düzeyinin düşmesi, bankanın toplumdaki imajında olumsuz bir değişim, faiz gelirlerine yeni vergiler eklenmesi vb. gibi) bankanın yeterince çaba göstermemesinden de kaynaklanabilmektedir. İşte bankanın günü gelen borçları ve kredi faaliyetleri için yeteri kadar fona sahip olamamasından doğacak ve bankayı zarara uğratacak risklere refinansman riski denmektedir.

2.4.2.Tahsilâtlarda Gecikme Riski

Mudilere verilen kredilerin anapara ve faiz tutarlarının belirlenen zamanda tahsil edilememesi ya da gecikmeli olarak tahsil edilmesiyle ortaya çıkacak risklerdir. Planlanan şekilde geri dönüşler olmazsa, bankalarda vadesi gelen yükümlülüklerini karşılamada sıkıntı yaşayabilirler. Nakit girişlerinin beklenilen seviye ve zamanda olmaması, bu riskin ortaya çıkmasındaki en önemli faktördür. Yatırım araçlarının çeşitlendiği ortamda banka için geciken her tahsilât, hem maddi zarar hem de fırsat maliyeti anlamına gelecektir.

2.4.3. Beklenmeyen Çekilişler Riski

Banka hakkında çeşitli sebeplerle güven ilkesinin kaybolması, ekonomik ve siyasi alanda beklenmeyen olağanüstü gelişmeler (örneğin; kriz, savaş, hükümetin mevduatlarla ilgili olumsuz politikaları, bankaya el konulacağı söylentisi vb. gibi), mudilerin vadesi gelmeyen mevduatlarını hızla çekmek istemelerine yol açabilir. Bankaların da ani gelişen bu talepleri karşılamakta

zorlanmasıyla oluşan riskler, beklenmeyen çekilişler riski olarak adlandırılmaktadır. Bu durumda, ciddi bir şekilde likidite sıkıntısı yaşanarak ödeme güçlüğüne düşülür.

2.5. Likidite Riski Yönetimi

Bir banka için likidite riski yönetimi, yönetim kurulu ile üst düzey yönetimin kontrolünde, likidite riskine yönelik strateji ve politikaların belirlendiği, güvenilir bir ölçüm, izleme, limitleme, raporlama ve kontrol sisteminin uygulanması süreçlerini kapsamaktadır. Firmanın uygulayacağı likidite stratejisi, aktif ve pasiflerinin denkleştirilmesini, yabancı para cinsinden likidite yönetimini, sahip olduğu varlıkların likidite derecesini ve mevcut piyasada kolayca satılabilir olmasını dikkate alan politikaları içermelidir. Etkin bir likidite riski yönetimi, acil durum planlaması, piyasalara erişim imkânı, yedek likidite kaynakları ve yabancı para likidite hususlarının belirlenmesiyle mümkün olacaktır (Akan 2008: 70-71).

Bankacılık sektörünü düzenleyici ve denetleyici otoriteler, likidite riskinin yönetiminde beklenmeyen olaylar için acil durum planlarının oluşturulmasına ayrı bir önem vermektedirler. Acil durum planları, gerek banka gerekse de piyasa kaynaklı likidite risklerine karşı çözüm yöntemleri içermelidir. Piyasa likiditesi ile banka likiditesi iki ayrı faktör olarak dikkate alınmalı ve hangi şartlar altında nasıl bir yöntemin takip edileceği önceden belirlenmelidir. Beklenmeyen olayların ne kadar süreceği belli olmadığı için kısa ve uzun vadeli likidite ihtiyaçları ile bu ihtiyaçların sağlanacağı kaynaklar tek tek belirlenmeli, hangi durumda hangi kaynaktan ne miktarda fon sağlanacağı açıkça tanımlanmış olmalıdır. Likidite riski yönetiminde piyasalara erişim imkânının sağlanabilmesi önem arz eden bir diğer konudur. Fon sağlayan kuruluşlarla iyi ve güvenilir ilişkilerin geliştirilmiş olması, herhangi bir likidite sıkıntısının yaşanması durumunda ilgili bankaya kaynak sağlama açısından avantaj sağlayacaktır. Piyasalara erişim sırasında belli fonlama kaynaklarına bağımlılık olması istenmeyen bir durumdur. Çünkü fon kaynaklarının tek bir elde yoğunlaşması, bankanın uygun vade ve maliyetle kaynak bulamamasına, bu da likidite yönetiminin güçleşmesine neden olmaktadır.

Dolayısıyla fon kaynaklarının coğrafi bölge, araç türü ve fon sağlayıcının yapısı bakımında analiz edilmesi doğru bir yaklaşım olacaktır (Akan 2008: 71-73).

Yedek likidite planlaması, kötü piyasa şartlarında mevcut likidite açığını daraltmaya yönelik düzenlemeleri kapsamaktadır. Firmalar likidite açığının büyüklüğüne göre, sahip oldukları kaynaklardan bir ya da birden fazlasını kullanmayı tercih edebilirler. Bankalar, normal şartlar altında temin edebildikleri fonları temin edememe durumlarını göz önünde bulundurarak yedek likidite planlaması yapmalıdırlar. Likidite riski yönetiminde önemli olan diğer bir faktör ise yabancı para likidite yönetimidir. Bu faktörün etkisi en çok şu iki unsurdan kaynaklanmaktadır. Birincisi, bankaların yabancı piyasalara, ulusal piyasalar kadar etkin erişim olanaklarının olmamasıdır. Bu unsur yerel bankalarımızın yabancı fon sağlayıcılar nezdinde daha az tanınmasına yol açmakta ve ülkemizde yaşanan problemli durumlarda, yabancı fon sağlayıcılarının mevcut durumu iç piyasadaki fon sağlayıcılar kadar gerçekçi bir şekilde analiz edememelerine neden olmaktadır. İkincisi ise, firmaların yabancı para cinsinden yükümlülüklerini karşılamak için, ulusal para cinsinden olan varlıklarını ilgili döviz cinsinden paraya hızlı bir şekilde çevirememesinden kaynaklanmaktadır. Bu unsurlar, döviz cinsinden pozisyona sahip ve likiditenin sığ olduğu piyasaların para birimlerinde çalışan bankalar için daha da önemlidir (Akan 2008: 72-73).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren bankalar, kısa vadeli ve küçük tutarlarda fonları toplayıp, bu fonları daha büyük tutarda ve uzun vadeli olarak değerlendirmektedirler. Bundan dolayı da aktifin vade yapısı pasife oranla daha uzun sürelidir. Ortaya çıkan bu durum bankaların likidite riskini sürekli taşımalarına ve likidite yönetimine daha çok önem vermelerini zorunlu kılmıştır (Babuşcu 2009: 79-80). Likidite riski yönetimi, hem olağan hem de olağanüstü dönemlerde banka yöneticilerinin üzerinde dikkatle durması gereken bir konudur. Sağlam bir likidite yönetimi, olağan dönemlerde günü gelen, olağanüstü dönemlerde ise mevduat sahiplerinin günü gelmediği halde olası ödeme isteklerinin karşılanabilmesini, bankacılık faaliyetlerinin devam ettirilebilmesi ve yasal yükümlülüklerinin yerine getirilmesi için yeterli varlık

bulundurulmasına ya da ihtiyaç duyulan likiditenin hangi şekilde temin edileceğinin planlanmasına bağlıdır. Banka bu sayılan nedenlerle, literatürde likit varlıklar olarak adlandırılan, nakit ve nakde çok çabuk dönüştürülebilecek varlıklara sahip olmalıdır. Çünkü likiditenin talep edilen miktarda ve zamanda sağlanamaması, bankanın faaliyetinin durmasına hatta iflasına bile yol açabilir. Son olarak, etkin bir likidite riski yönetimi, ekonomik ve finansal sistemin sağlıklı ve kesintisiz bir şekilde faaliyet göstermesine olanak sağlayarak bankaların, hem kârlılık hedeflerinin tutturulmasını hem de karşılaşabilecekleri risklere karşı tedbirli olmasını sağlamaktadır (Yarız 2012: 95).

2.6. Likidite Düzeyini Belirlemede Uygulanan Yaklaşımlar

Likidite düzeyinin belirlenmesinde risk tercihleri ve riski etkileyen faktörler önemli değişkenler arasında yer almaktadır. Yani banka fon yöneticileri, kârlılık ve likidite arasındaki değiş-tokuş'u iyi ayarlamak zorundadırlar. Bir banka için kısa dönemde kârlılık, uzun dönemde ise bilanço büyüklüğü, genel pozisyon dengesi ve likidite yeterliliği daha önemlidir (Çolak 2007: 373-374).

Likidite düzeyinin belirlenmesinde uygulanan yaklaşımları daha iyi kavrayabilmek için bankaların tutmuş oldukları rezerv pozisyonları incelemek gerekmektedir. Bankaların toplam rezervleri, zorunlu ve serbest rezerv olarak iki kısma ayrılmaktadır. *Zorunlu Rezerv,* bankanın yasal olarak tutması gereken, bazı durumlarda kendisinin bile kullanma yetkisinin olmadığı ve Merkez Bankası'nda tuttuğu fon miktarıdır. *Serbest Rezerv* ise, bankanın likidite riski endişesiyle kasasında fazla miktarda tutmuş olduğu fonları ifade etmektedir. Serbest rezervlerin belirli bir kısmı istenirse Merkez Bankası'nda da tutulabilir. Özetle, bir banka tutması gereken rezerv tutarından daha fazla rezerv tutuyor ise, likidite riskini ciddiye alıyor ve kârlılığından ödün veriyor demektir. Firmanın fazla rezerv tutmadığı diğer durumda ise, ekonomik gelişmelerin iyi göründüğü ve yakın zamanda likidite sıkıntısı yaşanmayacağı öngörülmektedir. Bu durumda banka yöneticileri ellerindeki fonların büyük bir kısmını kendilerine kâr sağlayacak diğer alanlara yatırırlar. Buraya kadar anlatılanlar, bankaların serbest rezerv tutup tutmamasına göre yani *önce likidite* ya da *önce kârlılık*

yaklaşımlarına göre örnek verilerek açıklanabilir (Akbostancı 2013: 97-98; Erdem 2010: 225-228);

2.6.1. Önce Likidite Yaklaşımı

Önce likidite yaklaşımıyla hareket eden bankalar, tutması gereken miktardan daha fazla serbest rezerv tuttuğu için, likidite sıkıntısı ya da riski ile karşılaşma ihtimalleri çok düşüktür. Fakat fazla rezerv tutulması kârlılığı olumsuz etkilemektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kamu kesimi borçlanma araçlarının ve faiz oranlarının yüksek ve değişken olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bankaların fazla rezerv tutması menkul kıymet ve kredi faiz getirilerinden mahrum kalmasına yol açmaktadır. Yani bankalar fazla miktarda serbest rezerv tutarak yükümlülüklerini karşılarken, bunun fırsat maliyeti olarak alternatif yatırım araçlarının faiz getirisinden yoksun kalırlar. Aşağıda önce likidite stratejisiyle hareket eden banka bilançosu yer almaktadır.

Aktif	**A Bankası xx.xx.2017 Tarihli Bilançosu (₺)**		**Pasif**
Rezervler	30 Milyon	Mevduat	140 Milyon
Menkul Kıymetler	45 Milyon	Öz kaynak	60 Milyon
Krediler	125 Milyon		
Toplam	200 Milyon	Toplam	200 Milyon

Yukarıdaki bankanın 140 Milyon ₺ tutarında mevduata sahip olduğu görülmektedir. Firmanın mevduatlarına karşılık olarak tutması gereken zorunlu karşılık oranının %10 olduğu varsayıldığında, kurumun tutması gereken zorunlu rezerv tutarı 14 Milyon ₺ olacaktır. Bilançoda mevduatlar için ayrılan rezerv tutarına bakıldığında, 30 Milyon ₺'lik toplam rezervin 14 Milyon ₺'si zorunlu kalan 16 Milyon ₺'nin ise serbest (fazla) rezerv olduğu görülecektir.

Bankanın müşterileri, faiz oranlarında meydana gelecek düşüşten etkilenmemek için mevduat hesaplarında tutmuş oldukları paraların 10 Milyon ₺'sini çekmek isteyebilirler. Banka hak sahiplerine gerekli ödemeyi yaptıktan sonra rezervleri 20 mevduatları ise 130 Milyon ₺'ye düşecektir. Bu mevduat için ayrılması gereken zorunlu karşılık tutarı 13 Milyon ₺ olacaktır ve banka 20 Milyon ₺'lik rezerve sahiptir. Diğer bir deyişle, 7 Milyon ₺'lik fazla rezervi bulunmaktadır. Sonuç olarak banka, bu gelişmeden dolayı likidite riskine maruz kalmamıştır. Bahsedilen değişikliklere bağlı olarak bankanın bilançosu aşağıdaki gibi olacaktır.

Aktif	**A Bankası xx.xx.2017 Tarihli Bilançosu (₺)**		**Pasif**
Rezervler	20 Milyon	Mevduat	130 Milyon
Menkul Kıymetler	45 Milyon	Öz kaynak	60 Milyon
Krediler	125Milyon		
Toplam	190 Milyon	Toplam	190 Milyon

2.6.2. Önce Kârlılık Yaklaşımı

Önce kârlılık yaklaşımıyla hareket eden bankalar, fazla rezerv tutmak istemedikleri durumlarda, ellerinde bulunan fonların bir bölümünü menkul kıymet yatırımlarında diğer bir bölümünü ise müşterilerine kredi vererek kullanabilirler. Fazla rezervlerini bu şekilde değerlendiren bankanın bilanço kalemleri aşağıdaki gibi olsun;

Aktif	**A Bankası xx.xx.2017 Tarihli Bilançosu (₺)**		**Pasif**
Rezervler	14 Milyon	Mevduat	140 Milyon
Menkul Kıymetler	36 Milyon	Öz kaynak	60 Milyon
Krediler	150 Milyon		
Toplam	200 Milyon	Toplam	200 Milyon

Yukarıdaki banka için zorunlu karşılık oranı yine %10 varsayılmıştır. Bu durumda firmanın, mevduatlarına karşılık olarak tutması gereken zorunlu rezerv tutarı 14 Milyon ₺ olacaktır. Bilançoda ilgili kaleme bakıldığında, bankanın tam da bu kadar rezerve sahip olduğu görülecektir. Yani bankanın rezervlerinin tamamı zorunlu karşılıktır ve hiç serbest rezervi bulunmamaktadır.

Böyle bir durumda yine farz edilsin ki bankanın müşterileri, faiz oranlarında meydana gelecek düşüşten etkilenmemek için mevduat hesaplarında tutmuş oldukları paraların 10 Milyon ₺'sini çekmek istesinler. Müşterilerine, gerekli ödeme yapıldıktan sonra firmanın elinde 4 Milyon ₺'lik toplam rezervi kalacak mevduattaki azalışla birlikte bilançosu aşağıdaki gibi olacaktır;

Aktif	**A Bankası xx.xx.2017 Tarihli Bilançosu (₺)**		**Pasif**
Rezervler	4 Milyon	Mevduat	130 Milyon
Menkul Kıymetler	36 Milyon	Öz kaynak	60 Milyon
Krediler	150 Milyon		
Toplam	190 Milyon	Toplam	190 Milyon

Bu durumda, bankanın mevduatları için tutması gereken zorunlu rezerv miktarı 13 Milyon ₺ olması gerekirken sadece 4 Milyon ₺'lik rezerve sahip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, firmada 9 Milyon ₺'lik rezerv açığı bulunmakla beraber olası bir likidite riskiyle de karşı karşıyadır.

Önce likidite ve önce kârlılık yaklaşımlarıyla ilgili genel bir değerlendirme yapıldığında; fazla miktarda tutulan likiditenin bankanın kârlılığı üzerinde negatif bir etki yarattığı, buna karşılık mevduat sahiplerinin güvenini arttırıcı bir unsur olduğu görülmektedir. Firma yöneticileri geliri arttırmaya çalışırken likidite dengesinden de ödün vermemeye çalışmalıdırlar.

2.7. Likidite Riskine Karşı Alınabilecek Tedbirler

Bankaların güven ve likidite içerisinde faaliyetlerini sürdürmesi için geliştirilen Aktif-Pasif Yönetimi (APY), kârın en üst seviyeye çıkarılmasını amaçlamaktadır. (Takan 2002: 581). Bu bağlamda APY, varlık ve kaynak kalemlerinin karşılıklı etkileşimlerini içinde bulundukları piyasa koşulları ile inceleyen ve bankanın amaçlarına etkin bir şekilde ulaşmasını sağlayan planlama faaliyeti şeklinde tanımlanabilir. Diğer ticari firmaların olduğu gibi bankaların da nihai amacı kârdır. Bu kuruluşlar kârlarını arttırmak için, aktif kalitesinden ödün vermeden, daha fazla fon arzında bulunmak, bunu gerçekleştirebilmek içinde daha çok fona ihtiyaç duymaktadırlar (İslamoğlu 2012: 373-374).

APY, faiz oranı ve likidite riskini makul sınırlar içerisinde tutarak geliri yükseltmeye çalışmaktadır. Kârı daha da arttırmak için, gelir ile gider, faiz, vade ve nakit akımları arasında dengeli bir ilişki kurulmaya çalışılmaktadır (Candan, Özün 2009: 345).

Başarılı bir APY (Takan, Boyacıoğlu 2011: 471-472);

- Yöneticilerin, bankaya dar bir açıdan değil geniş bir açıdan ve bütünselliği kapsayacak şekilde bakmasını sağlar.
- Yöneticilere karar verme sürecinde ortaya çıkabilecek problemleri çözüme kavuşturacak teknikler sunar.
- Gerek ekonomide (piyasalarda) gerekse bankacılık sektöründeki değişikliklere uyum sağlayacak farklı stratejilerin geliştirilmesine olanak sağlar.
- Alınacak kararların, bankaların nihai amacı olan kâr maksimizasyonu ile tutarlı olma şartını devamlı göz önünde tutar.

Likidite riskinin ve yol açacağı kayıpların en az seviyeye indirilmesinin yolu, etkin bir şekilde uygulanacak olan APY'den geçmektedir. APY' de dikkat edilmesi gereken en önemli husus kârlılık ve likidite durumlarıdır. Adı geçen bu kalemlerin kârlılık ve likidite ilkelerine göre yönetilmesine *Çift Taraflı Denetim* denmektedir. Banka fon yöneticileri, likidite riskine maruz kaldıkları zaman buna çözüm yolu olarak ya aktif yönetimine (mevcut varlıklarını satacaktır) ya da pasif yönetimine (ihtiyaç duyduğu fonu borç olarak alacaktır) başvuracaktır (Çolak 2007: 374-376).

2.7.1. Aktif Yönetimi Çerçevesinde Alınabilecek Tedbirler

Aktif yönetimi (AY), banka varlıklarının en yüksek getiriyi en az riskle nasıl gerçekleştireceğine karar verme sürecidir. Banka yöneticileri farklı kaynaklardan temin ettikleri fonları kendilerine ek gelir sağlayacak çeşitli yatırım alternatifleri arasında değerlendirebilir. Bu yatırım alternatifleri menkul kıymetler, krediler ya da her ikisi de olabilir. Burada yapılmak istenen, likidite ihtiyacı ortaya çıktığında bunu karşılayacak şekilde aktif yapısının oluşturulmasıdır. Örneğin; Devlet'e ait Hazine bonoları risk taşımazlar ve satışları da kolaydır. Yani herhangi bir likiditeye ihtiyaç duyulduğunda çabucak nakde çevrilebilirler. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken, nakit sıkışıklığına yol açmayacak şekilde uygun gelir getirici varlıkların tercih edilmesidir. Bu sayede işlem maliyetleri de oldukça düşük olacaktır (Parasız 2000: 189).

Banka yöneticileri AY çerçevesinde aşağıda yer alan yöntemleri likidite riskine karşı uygulayabilir (Erdem 2010: 227-228);

- Elinde yüklü miktarda menkul kıymete sahip olan banka bunların bir kısmını satma yoluna gidebilir.
- Kullandırdığı (verdiği) kredi çeşitlerini azaltabilir.
- Günü dolan kısa vadeli kredilerinin tamamını veya belirli bir kısmını yenileme yoluna gitmeyebilir[11].

[11] Bu yöntemin uygulanması oldukça sıkıntılı bir süreçtir. Zira banka yönetiminin almış olduğu bu karara kızan mudiler, kurumla daha fazla çalışmak istemeyebilir ve banka uzun uğraşlar sonucunda kazanmış olduğu müşterilerini kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir (Erdem 2010: 227).

- Sahip olduğu kredilerin bir kısmını diğer bankalara satabilir.

2.7.2. Pasif Yönetimi Çerçevesinde Alınabilecek Tedbirler

Ani, hızlı ve yüklü miktardaki mevduat çıkışları, ek kredi talepleri ile vadesi gelen yükümlülüklerini AY çerçevesinde karşılayamayan bankalar, pasif yönetimine (PY) başvururlar. Bu yöntem, bankanın fon kaynaklarını nereden bulacağı ve ne şekilde değerlendireceği konularını içermektedir. PY' de ihtiyaç duyulan fonlar ödünç alınarak gerçekleştirilir. Bankalar, ihtiyaç duydukları likidite miktarını, vadeyi de göz önünde bulundurarak en az maliyetle elde etmeyi amaçlamaktadırlar. Örneğin; bir gecelik fonlar uzun vadeli fonlardan daha az maliyetli olabilir. Bu noktada banka için, hem en uygun maliyetli hem de ihtiyaç duyduğu likiditeyi tam bir şekilde karşılayacak olan fonun belirlenmesi gerekmektedir. PY aracılığıyla likidite sağlamayı düşünen bankalar piyasanın güvenini sağlamış olmalıdır. Bununla beraber kredibilitesi, finansal yapısı ile likidite ihtiyacının vade ve tutar açısından bileşimi, kaynak teminini etkileyen önemli faktörlerdir (Parasız 2009: 175).

AY çerçevesinde rezerv açığını ya da diğer bir deyişle likidite açığını kapatamayan bankalar, PY çerçevesinde fon kaynaklarını çeşitlendirme yoluna gidecek ve daha çok borçlanmaya yönelik tedbirler alacaktır. Bu doğrultuda (Erdem 2010: 228);

- Diğer bankalardan borç alabilir (bankalar arası piyasadan çok kısa vadeli olarak gecelik veya repo yoluyla).
- Merkez Bankası'ndan borç alabilir (reeskont kredisi).
- Uluslararası piyasalardan borç alabilir (sendikasyon kredisi).
- Banka dışındaki büyük şirketlerden veya bankalara bağlı diğer kuruluşlardan borç alma yoluna gidebilir (Yine çok kısa vadeli olarak gecelik veya repo yoluyla).

2.8. Ülkemizde Likidite Yeterliliğine İlişkin Yapılan Yasal Düzenlemeler

Ülkemizde 1994 yılının başında Devlet iç borçlanma ihalelerinde yaşanan bazı sorunlar, piyasada mevcut olan Türk liralarının döviz cinsinden yabancı paralara kaymasına sebep olmuştur. Bu dönemde uluslararası derecelendirme kuruluşlarının ülkemizin kredi notunu düşürmesi de dövize olan talebi arttırmıştır. Piyasada döviz mevduat hesaplarının Türk lirasına dönüştürüleceğine dair yapılan spekülasyonlar, müşterilerin korku ve panikle bankadaki mevduatlarını çekmelerine yol açmış, ani, çabuk ve yüklü miktarda gelişen bu talepleri yerine getiremeyen bankalar likidite riskine maruz kalmıştır. Bu riske önlem olarak Nisan 1994 tarihinde "5 Nisan Kararları" alınmış, aynı ay içerisinde mevduat çekilişlerinden önemli yara alan ve finansal bünyeleri bozulan TYT Bank, Marmara Bank ve Impexbank'ın bankacılık faaliyeti yapma ile mevduat kabul etme yetkileri ellerinden alınmıştır (Bumin, Ateş 2008: 38).

Ülkemizde 5411 sayılı Bankalar Kanunu'nun 46. Maddesinde yer alan Likidite Yeterliliği konu başlığında "*Bankalar, Merkez Bankası'nın uygun görüşü alınmak suretiyle kurulca belirlenecek usul ve esaslara göre asgari likidite düzeyini hesaplamak, tutturmak, idame ettirmek ve raporlamak zorundadır*" ifadesi yer almaktadır (TBB 2014: 49).

1 Kasım 2006 tarihinde BDDK tarafından yayımlanarak uygulamaya konulan "*Bankaların Likidite Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik"* ile bankaların likidite pozisyonlarını günlük olarak Türk Lirası ve Yabancı Para cinsinden nakit girişi yaratan aktif ve pasif kalemlerini farklı katsayılarla çarparak ölçmelerini, ölçüm sonuçlarını ise haftalık ve aylık dönemlerle BDDK'ya rapor etmeleri zorunlu hale getirilmiştir. Bu düzenleme, bankaların likidite pozisyonlarını belirli limitler dâhilinde seyretmesini sağlayacak bir izleme sistemi geliştirmiştir. Bu sistemde vade dilimleri iki ana kısma ayrılmış; birinci vade dilimi 0-7 gün, ikinci vade dilimi ise 0-31 gün olarak belirlenmiştir. Yönetmelikte, birincil ve ikincil vade dilimine ilişkin olarak yabancı para likidite yeterlilik oranının %80, toplam likidite yeterlilik oranının ise

%100'den aşağı olmayacağı ifadesine yer verilmiştir. Likiditeye yönelik gerçekleştirilen başka bir yasal düzenlemeye Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nin I-M Genelgesi'nde yer verilmiştir. Bu genelgede "banka ve özel finans kurumlarının kısa vadeli yükümlülükleri için bulundurması gereken asgari döviz varlığını ifade eden likidite oranı en az %10 olmalıdır" ibaresi yer almakta ve aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Candan, Özün 2009: 375-376);

$$\text{TCMB I-M Likidite Oranı} = \frac{\text{Vadesiz ve vadesine azami üç ay kalan döviz varlıkları}}{\text{Vadesiz ve vadesine azami üç ay kalan döviz yükümlülükleri}} \Rightarrow \%10$$

2.9. Likidite Riskini Ölçmede Kullanılan Analiz ve Yaklaşımlar

Diğer tüm risklerde olduğu gibi likidite riskinin ölçümünde de bankaların kullanılabileceği çeşitli analiz ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu analiz ve yaklaşımlar şunlardır: Likidite farkı analizi, likidite rasyo analizleri, stok yaklaşımı, akış yaklaşımı ve likidite yaklaşımıdır. Takip eden bölümde bu yöntemlere ait bilgiler yer almaktadır (Akan 2008: 74-75; Altan 2001: 285-288; Candan, Özün 2009: 369-371; Çolak 2007: 379-380).

2.9.1. Likidite Farkı Analizi

Likidite farkı analizi, belirli bir zaman periyodu içerisinde tüm aktif ve pasiflerin vadelerine göre sınıflandırılıp vadesi gelen aktiflerle borçlar arasındaki farkın hesaplanarak analiz edilmesine dayanır. Analiz sonucunda oluşan fark pozitifse bankanın likit rezerve ihtiyacı yok, negatif ise likit rezerve ihtiyacı var demektir. Bankalar tarafından bu analizin yapılma sebebi, likidite açıklarını kabul edilebilir sınırlar içerisinde tespit etmek ve bu açıklığın hangi şekilde finanse edileceği konusunda en uygun stratejiyi belirlemektir. Bu yöntem bir örnekle şu şekilde açıklanabilir:

Vade	Vadesi Dolan Aktifler	Pasifler	Fark	Milyon ₺ Küm. Toplam
1 Gece	40	80	-40	-40
1-30 Gün	60	80	-20	-60
31-90 Gün	80	100	-20	-80
91-180 Gün	80	60	20	-60
181-365 Gün	40	40	0	-60
1-5 Yıl	60	20	40	-20
5+ Yıl	40	20	20	0

Görüleceği üzere, bankanın bir gecelik borç toplamı aktif toplamını 40 Milyon ₺ aşmakta ve bu şu anlama gelmektedir: Firma ertesi gün 40 Milyon ₺ fon bulmak mecburiyetindedir. Diğer bir deyişle, 40 Milyon ₺'lik likit rezerve ihtiyacı vardır. Aynı şekilde 30 ve 90. gün sonlarında da 20 Milyon ₺'lik fon bulmak zorunda kalacak, bir önceki tutarla beraber toplam rezerv ihtiyacı 80 Milyon ₺'ye yükselecektir. 180. günün sonunda 20 Milyon ₺'lik pozitif fark oluşsa da kümülatif toplamda 60 Milyon ₺'lik likit rezerve ihtiyaç duyulmaktadır.

2.9.2. Likidite Rasyo Analizleri

Bankaların en yaygın kullandığı yöntemlerden biri likidite rasyo analizleridir. Bankalar bu analizde varlıklarını nakde çevrilme hızlarına göre gruplandırmaktadırlar. Gruplandırılan büyüklüklerin toplam varlık ve yükümlülüklere bölünmesiyle likidite yeterliliği hakkında bilgi sahibi olmak amaçlanmaktadır. Basel kriterlerinde banka varlıkları dört gruba ayrılmıştır.

- ***Birinci derece likit varlıklar;*** nakit ve nakit benzeri değerler, likidite sağlamaya yönelik diğer mali kuruluşlardan edinilen kaynaklar, ikincil piyasalarda nakde çevrilme hızları yüksek, kamu menkul kıymetler ile Merkez Bankası hesaplarından oluşmaktadır.
- ***İkinci derece likit varlıklar;*** ikincil piyasalarda alıp-satabilme ve teminat olarak kullanılabilme özelliği olan, fakat olumsuz piyasa koşullarında kamu menkul kıymetlerine oranla daha fazla değer kaybına uğrayabilecek diğer menkul kıymetleri ve banka plasmanlarını kapsamaktadır.
- ***Üçüncü derece likit varlıklarda;*** krediler yer almaktadır. Geri çağrılabilme özelliği olan kredilerin likidite yaratma kapasitelerinin yüksek olduğu varsayılmaktadır.

- ***Dördüncü derece likit varlıklar;*** nakde çevrilebilme yeterliliği diğer gruplara oranla daha zor olan iştirakler, diğer aktifler ve duran varlıklardan oluşmaktadır.

Bankalar rasyo analizinde, birinci ve ikinci derecede bulunan likit varlıklarını toplam aktiflere veya yükümlülüklere bölerek likidite yeterliliklerini ölçmeye çalışmaktadırlar. İlk iki gruptaki likit varlıkların yetersiz kalması durumunda diğer gruplardaki varlıklara başvurularak likidite ihtiyaçları finanse edilmeye çalışılır.

2.9.3. Stok Yaklaşımı

Bu yaklaşımda, bankanın likiditeye gereksinim duyduğunda kullanabileceği likit varlık stoğu oluşturulur. Likit varlık stoğunun yapısı, gerek günlük likidite ihtiyaçları, gerekse de daha ciddi likidite darboğazlarını karşılayacak şekilde belirlenmelidir. Stok yaklaşımına göre varlıklar nakite çevrilme kolaylıklarına göre sınıflandırılır, bilanço üzerinden oranlar hesaplanır ve bu oranlar için hedef ya da limit değerler belirlenir. Bankaların stok yaklaşımında kullandığı oranlar şunlardır:

- Krediler / Toplam Aktifler
- Menkul Kıymetler / Toplam Aktifler
- Yabancı Kaynaklar / Toplam Aktifler
- Krediler / Toplam Mevduat
- Hazır Değerler / Toplam Aktifler
- Hazır Değerler + Menkul Kıymetler / Toplam Aktifler
- Hazır Değerler + Menkul Kıymetler / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
- Hazır Değerler / Vadesiz Mevduat + Kısa Vadeli Diğer Yabancı Kaynaklar + Ödeme Emirleri

Hazır değerler içerisinde bulunan kalemler, bankanın kasasında tuttuğu nakit rezervler ile Merkez Bankası ve diğer bankalarda ayrıca tuttuğu likit aktifleri kapsamaktadır.

2.9.4. Akış Yaklaşımı

Bankalar, nakit akımlarının eşleştirilmesine dayanan bu yaklaşımda, geçmiş verilerden yola çıkarak nakit giriş ve çıkışlarını denkleştirmeye çalışırlar. Nakit giriş-çıkışları beklenen ya da beklenmeyen değerler üzerinden eşleştirilebileceği gibi karşı tarafın nakit kullanım özellikleri dikkate alınarak da belirlenebilir. Akış analizinde geçmiş raporlar doğrultusunda hangi dönemlerde nakit giriş ve çıkışlarının yükselip düştüğü ve bunların ne kadarının isteğe bağlı ne kadarının istek dışı durumlardan kaynaklandığı araştırılır. Analiz sonucunda nakit ihtiyacı olacaksa, bunun miktarı ile hangi vadede olduğu tespit edilir ve gerekli likit varlıklar ilgili dönemde hazır bulundurulur. Bu yaklaşım bu özelliğinden dolayı bir nevi nakit bütçeleme yöntemidir.

Bu yaklaşımın doğru bir şekilde işlemesi, bankanın faaliyet gösterdiği piyasanın istikrarlı olmasına bağlıdır. Çünkü istikrarsız bir piyasada geçmiş dönem verilerini kullanarak nakit giriş ve çıkışlarını belirlemek çok zor olacaktır.

2.9.5. Likidite Yaklaşımı

Bu yaklaşımda, bankanın gereksinim duyduğu likidite, bankanın dönemler itibariyle nakit giriş ve çıkışları tespit edilerek belirlenir. Diğer bir deyişle bu yöntem, nakit giriş ve çıkışları arasındaki iniş ve çıkışları karşılamak amacıyla bulundurulması gereken likit rezerv miktarını belirlemektedir. Yöntem şu şekilde işlemektedir: Bir sonraki döneme ait nakit giriş ve çıkışlarını gösteren grafik çizilir. Çizilen grafiğin düşük olan noktalarında, fazla nakit çıkışı olacak demektir ve bu dönemde gerekli likit rezervler hazır bulundurulmalıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE LİKİDİTE RİSKİNİ BELİRLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde, ilk olarak uluslararası ve ulusal literatürde likidite riskini belirleyen faktörler üzerine daha önce yapılan çalışmalara ait literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı ve öneminden bahsedildikten sonra çalışmada kullanılan veri seti ile kullanılan model tanıtılmıştır. Daha sonra sırasıyla, regresyon analizinde kullanılan bağımlı değişken ve bankaya özgü finansal değişkenler, kullanılan analiz yöntemi, tanımlayıcı istatistik sonuçları, yıllık bazda değişkenlerin ortalama değerleri ve korelasyon matrisi sonuçlarına ait tablolar ile bu tabloların yorumlarına yer verilmiştir. Son olarak, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının likidite riskini belirleyen faktörler, statik ve dinamik panel veri regresyon yöntemleriyle tespit edilmeye çalışılmıştır.

3.1. Likidite Riskinin Belirleyicileri Üzerine Daha Önce Yapılan Çalışmalar

Bankacılık sektöründe likidite riskini belirleyen faktörler üzerine yapılmış çok sayıda çalışmaya ulaşmak mümkündür. Bu çalışmalardan bazıları farklı likidite ölçütleri ile bankaların likidite düzeyini test ederken, bazıları da likidite ile banka performansı arasında ilişki bulmaya çalışmıştır. Burada şu hususu belirtmek gerekir ki, çalışmalarda farklı likidite ölçütlerinin kullanılmış olması likidite riskinin nasıl ölçüleceğine dair bir uzlaşı olmadığının kanıtıdır. Araştırmanın kapsamı doğrultusunda literatür kısmında bankaların likidite riskini arttıran ve azaltan faktörler üzerinde durulmuştur.

3.1.1. Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmalar

Uluslararası literatürde likidite riskini belirleyen faktörler üzerine yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalardan ve elde edilen sonuçlardan bazıları kronolojik sırayla şu şekildedir:

2000-2013 dönemi arasında Hindistan'daki bankaların likidite riskini etkileyen bankaya özgü ve makroekonomik değişkenleri araştıran Singh ve Sharma (2016), geleneksel panel veri tahmincilerini kullanarak varlıkların kârlılığı, mevduatların toplam varlıklara oranı, banka sermayesi ve enflasyon oranının bankaların likiditesini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediğini rapor etmişlerdir. Bununla beraber analizden elde edilen sonuçlar yüksek düzeyde ekonomik büyümenin ve banka büyüklüğünün bankaların likiditesini anlamlı bir şekilde azalttığını göstermektedir. Çalışmada kullanılan diğer değişkenlerden işsizlik oranı ve fonlama maliyetinin ise likidite riski üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı vurgulanmıştır.

2008-2014 yılları arasında Bahreyn ve Malezya bankacılık sektörlerinde likidite riski ile banka performansı arasındaki ilişki, Zolkifli, Hamid ve Janor (2015), tarafından panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Malezya bankacılık sektörü dikkate alındığında sermaye yeterlilik rasyosu ve banka büyüklüğü likidite riskini pozitif ve anlamlı yönde etkileyen iki önemli değişken iken, Bahreyn bankacılık sektörü dikkate alındığında ise sermaye yeterlilik oranı ve yönetimin etkinliği değişkenlerinin likidite riskini anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini rapor etmişlerdir. Ayrıca mevduatların standart sapması arttıkça likidite riski anlamlı bir şekilde azalmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar hem Malezya da hem de Bahreyn de faaliyet gösteren geleneksel ve İslami bankalar için benzerdir.

Ferrouhi (2014), Fas bankacılık sektöründe 2001-2012 dönemi için bankaların performanslarının belirleyicilerini tespit etmek ve bankaların finansal performansı ile likidite riski arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla ampirik bir çalışma yapmıştır. Söz konusu çalışmada 6 farklı likidite ölçüsü kullanılmıştır. Bu ölçüler sırasıyla şu şekildedir:

a) Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar
b) Likit Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler
c) Likit Varlıklar / Mevduatlar

d) Krediler / Toplam Varlıklar
e) Krediler / (Mevduat + Kısa Vadeli Yükümlülükler)
f) Finansal Açık = (Krediler – Mevduatlar) / Toplam Varlıklar

Bağımlı değişken olarak ROA'nın kullanıldığı modelde C ve F likidite değişkenleri ile ROA arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gözlenmiştir. ROE'nin bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde ise tüm likidite riski göstergeleri ROE değişkeni ile pozitif yönlü ilişkilidir ancak söz konusu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Son olarak net faiz marjının bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde herhangi bir likidite riski ile net faiz marjı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Ganić (2014), çalışmasında Bosna-Hersek'te faaliyet gösteren mevduat bankaları için likidite riski ve bu riski belirleyen faktörleri incelemiştir. 2002-2012 dönemi için 28 mevduat bankasının 19'unun dahil edildiği çalışmada bankalara ait veriler panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olan likidite riski iki farklı şekilde ölçülmüştür. Bunlardan birincisi likit varlıkların toplam varlıklara oranı, ikincisi ise likit varlıkların mevduat ve kısa vadeli fon toplamına oranıdır. Birinci oranın bağımlı değişken olduğu modelde takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, özsermaye kârlılığı, kredi kayıpları rezervi, varlıkların doğal logaritması, kazanç getirmeyen varlıkların mevduata oranı, kredilerin mevduata oranı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Bununla beraber ikinci oranın bağımlı değişken olduğu modelde ise, öz sermayenin toplam varlıklara oranı, kazanç getirmeyen varlıkların mevduata oranı ve kredilerin mevduata oranı değişkenleri ile likidite riski arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, likidite riskinin tanımına bağlı olarak likidite riskini etkileyen bankalara özgü faktörler değişkenlik göstermektedir.

Masoud vd.(2013), 2006-2011 yılları arasında 10 İran bankası üzerine yaptıkları bir çalışmada, likidite riskinin belirleyicilerini ampirik olarak incelemişlerdir. Bu çalışmada likidite riski sermayenin toplam varlıklara oranı rasyosu ile tanımlanmıştır. Regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre,

sermaye yeterlilik rasyosu ile likidite riski arasında istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Bunun yanı sıra, banka büyüklüğü değişkeni ve toplam borçların özsermayeye oranı değişkeni ile likidite riski arasında %5 önem seviyesinde ters yönde ilişkiler tespit edilmiştir.

Tabari, Ahmadi ve Emami (2013), 2003-2010 yıllarını kapsayan çalışmalarında İran'da faaliyette bulunan 15 ticari bankaya ait verileri panel veri yöntemi kullanarak likidite riskinin ticari bankaların kârlılığı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Banka kârlılığı hem varlıkların kârlılığı (ROA) hem de öz sermayenin kârlılığı (ROE) değişkenlerine göre ölçülmüş ve likidite riski göstergesi olarak kullanılan finansal açıklığın toplam varlıklara oranı değişkeni ile kârlılık değişkenleri arasında istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde negatif ve anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Panel sabit etkiler tahmincisi kullanılarak ulaşılan bu sonuçlar, likidite riskinin banka performansını olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir.

Geleneksel ve İslami bankalar ile ilgili yapılan bir diğer çalışmada Anam vd.(2012), 2006-2010 yılları arasında Bangladeş bankacılık sektöründe 6 Geleneksel, 4 İslami banka verisinden faydalanarak likidite riskinin belirleyicilerini araştırmışlardır. İslami bankalar dikkate alındığında likidite riskinin tek anlamlı belirleyicisi banka büyüklüğüdür. Geleneksel bankalar verisine dayanarak yapılan analiz sonuçlarına göre çalışma sermayesi ve özsermaye üzerinden elde edilen getiri ile likidite riski arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Arif ve Anees (2012), likidite riskinin banka performansı üzerindeki etkisini araştırmak için Pakistan bankacılık sektöründe 2004-2009 dönemi için 22 bankadan oluşan bir örneklem kullanmışlardır. Analizden elde edilen sonuçlara göre; likidite riskinin banka kârlılığını anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bununla beraber takipteki krediler bankanın kârlılığını negatif yönde ve anlamlı bir şekilde etkilerken nakit oranı ve mevduatın pozitif yönde banka kârlılığını etkilediği rapor edilmiştir. Likidite riski ile ilgili olarak %10 önem

seviyesinde likidite açığındaki artışların banka kârlılığında azalışlara neden olduğu çalışmanın bir diğer bulgusudur.

Iqbal (2012), 2007-2010 dönemi arasında Pakistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren geleneksel ve İslami bankaların likidite riski yönetimi üzerine bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda regresyon analizinden elde edilen bulgular; likidite riski ile sermaye yeterlilik rasyosu, varlıkların getiri oranı, öz sermayenin getiri oranı ve banka büyüklüğü arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu rapor edilmiştir. Bununlar beraber takipteki krediler oranının likidite riski üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Elde edilen sonuçlar hem geleneksel hem de İslami bankalar için geçerlidir.

3.1.2. Ulusal Alanda Yapılan Çalışmalar

Uluslararası literatürün aksine Türkiye'de likidite riskini belirleyen faktörler üzerine yapılmış sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Söz konusu çalışmalardan ve elde edilen sonuçlardan bazıları kronolojik sırayla şu şekildedir:

Zengin ve Yüksel (2016), çalışmalarında 2005-2014 dönemi için aktif büyüklüğü en yüksek olan 10 bankanın yıllık verilerini kullanarak Türk bankacılık sektöründe likidite riskini etkileyen faktörleri logit modeli ile analiz etmişlerdir. 12 adet bağımsız değişkenin kullanıldığı çalışmada krediler ve aktif kârlılığı değişkenleri çoklu doğrusal bağlantı nedeniyle model dışında bırakılmıştır. Analizden elde edilen bulgulara göre; sermaye yeterlilik oranı değişkeni ile likidite riski arasında negatif bir ilişki vardır. Buna karşılık, net faiz marjı değişkeni ile likidite riski arasında pozitif bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir.

Türk bankacılık sektöründe likidite riski yönetimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla Ayaydın ve Karaaslan (2014) tarafından yapılan bir diğer çalışmada 2003-2011 yılları arasında 23 mevduat bankasının yıllık verileri analiz edilmiştir. Yapılan analizde likidite riski göstergesi olarak likit varlıkların toplam mevduatlara oranı ve likit varlıkların toplam varlıklara oranı olmak üzere iki farklı likidite riski değişkeni kullanılmıştır. İki aşamalı sistem genelleştirilmiş momentler yöntemi kullanılarak elde edilen bulgulara göre net faiz geliri,

varlıkların kârlılığı ve öz sermaye kârlılığı, mülkiyet (yabancı ve devlet), reel büyüme değişkenleri ve kriz kukla değişkeni ile likidite riski arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Bununla beraber çalışmada banka sermayesi, varlıkların doğal logaritması ve enflasyon oranı değişkenleri ile likidite riski arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Çelik ve Akarım (2012), çalışmalarında 1998-2008 dönemi için hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören 9 ticari bankaya ait örneklem kullanarak Türk bankacılık sektöründe likidite riski yönetiminde etkili olan faktörleri sabit etkiler panel veri regresyon modeli ile analiz etmişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; likidite riski değişkeni ile riskli likit varlıklar ve özsermaye kârlılığı değişkenleri arasında negatif ve anlamlı, ancak dış finansman ve toplam varlıkların kârlılığı değişkenleri ile likidite riski değişkeni arasında pozitif ve anlamlı sonuçlar tespit edilmiştir.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bankaların güvenilir ve istikrarlı bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmesi, likidite riskini ne kadar ciddiye aldığına bağlıdır. Söz konusu riskin etkin bir şekilde yönetilmesi, gerek bankacılık sektörü gerekse de ülke ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. Bankalar eğer likiditeyi doğru yönetemezlerse uzun dönemde kârları ya da aktifleri ne kadar fazla olursa olsun riske maruz kalabilir hatta iflas dahi edebilirler. 2007 yılında ABD'de başlayan ve sonrasın da tüm Dünya'ya yayılan küresel finansal kriz, finansal sistemde kilit role sahip olan ve piyasaları birbirine bağlayan bankaların likidite yapısının zayıf olmasının birçok olumsuz gelişmeyi tetikleyeceğini göstermiştir. Bu derece kritik öneme sahip olan likidite riski ve yönetimi, bankacılık sektörünü düzenleyici ve denetleyici otoritelerin üzerinde önemle durduğu hususlardan biri olmuştur. Dolayısıyla likidite riskine yönelik yapılan çalışmalar bankacılık sektörü için ayrı bir önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının likidite riskini belirleyen faktörleri araştırmaktır. Bu bağlamda likidite riskini arttıran ya da azaltan faktörler statik ve dinamik panel

veri regresyon yöntemleri kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu sayede ülkemizde faaliyet gösteren mevduat bankalarına, likidite riskini daha etkin nasıl yönetecekleri, hangi hususları önemsemeleri konularında görüş bildirme imkânı olacaktır.

Likidite riskinin gerek ülkemizde yaşanan 2000-2001 krizlerinde gerekse de son yaşanan küresel finansal krizde başrol oynaması, finansal düzenlemelerin yetersiz olduğu tartışmalarını alevlendirmiş ve gündemi sıkça meşgul etmeye başlamıştır. Özellikle küresel krizde büyük zarara uğrayan bankalar, likidite riski ve yönetimine gereken önemin verilmediğinin, bunun da bir bankayı iflasa kadar sürükleyebileceğinin farkına varmıştır. Bundan dolayıdır ki likidite riskinin önemi hem Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde hem de diğer gelişmiş ülkelerde artmıştır.

Uluslararası literatürde likidite riski birçok çalışmaya konu olurken ulusal literatürde bu konuyla ilgili yapılan çalışma sayısı son derece sınırlıdır. Ülkemizde likidite riskine yönelik yapılan çalışma sayısının az olması ve literatürde likidite riskinin nasıl ölçüleceğine dair bir uzlaşının olmaması çalışmayı daha cazip hale getirmiştir.

3.3. Araştırmanın Veri Seti ve Sınırları

Bu araştırmada, küresel finansal kriz sonrasında 2009-2014 yıllarını kapsayan dönemde likidite riskini etkileyen faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 28 mevduat bankasının[12] bilanço ve gelir tablosu verileri Finnet veri tabanından temin edilmiştir. Çalışmaya konu olan veri seti, mevduat bankalarının yıllık verilerinden oluşmaktadır. Ayrıca araştırmada kullanılan bankalara ilişkin veriler dengeli panel veri özelliği göstermektedir.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının dört farklı sahiplik yapısı bulunmaktadır. Bu bankalar kamu, özel ve yabancı sermayeli

[12] Çalışmada kullanılan bankalar EK 1'de rapor edilmiştir.

olabileceği gibi TMSF'ye de ait olabilirler. Ancak bu çalışmada bankaların sahiplik yapısı dikkate alınmamıştır.

Likidite riskini belirleyen faktörler üzerine daha önce yapılan çalışmalar, küresel finansal krizden sonraki yılların dikkate alındığını göstermektedir. Bu bağlamda oluşturulan veri setimiz 2009 yılından başlamıştır. 2007 ve 2008 yılları dikkate alınmamış olup veri setinden çıkarılmıştır.

3.4. Araştırmada Kullanılan Model

Literatürde bankaların likidite riskini etkileyen faktörleri analiz eden çalışmalar doğrultusunda bu çalışmada kullanılacak model aşağıdaki gibi ifade edilmiştir;

$$LR_{it}=\alpha_0 + \alpha_1 BÖD_{it} + \vartheta_t + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Yukarıdaki modelde LR_{it} i bankasının t zamanında gözlemlenen likit varlıkların toplam varlıklara oranı şeklinde ifade edilen likidite riski değişkenidir. α_0 sabit terimdir; $BÖD_{it}$ bankalara özgü değişkenleri göstermektedir. ϑ_t ve μ_i örneklem kapsamındaki her bir yılı temsil eden yıl kukla değişkenini ve bankalara özgü gözlenemeyen etkileri gösterirken ϵ_{it} ortalaması sıfır varyansı sabit olan hata terimini temsil etmektedir. Yukarıdaki eşitlikte α_0 ve α_1 tahmin edilecek regresyon parametrelerdir.

3.5. Regresyon Analizinde Kullanılan Bağımlı Değişken ve Bankaya Özgü Değişkenler

Regresyon analizinde kullanılan bağımlı değişken ve bankaya özgü finansal değişkenlere ait sembol ve tanımlamalar Tablo 9'da rapor edilmiştir.

Tablo 9. Değişkenlerin Tanımlaması

Değişkenler	**Sembol**	**Tanım**
Panel A: Bağımlı Değişken		
Likidite Riski	LR	Likit varlıklar/toplam varlıklar
Panel B: Bankaya Özgü Finansal Değişkenler		
Büyüklük	BS	Toplam varlıkların doğal logaritması
Sermaye	BC	Özkaynaklar/toplam varlıklar
Mevduat Oranı	DTA	Toplam mevduat/toplam varlıklar
Alınan Krediler	CO	Alınan krediler/toplam varlıklar
Takipteki Krediler	NPL	Takipteki krediler(net)/toplam krediler
Varlık Kârlılığı	ROA	Net kâr/toplam varlıklar
Özkaynak Kârlılığı	ROE	Net kâr/özkaynaklar
Faiz Dışı Gelirler	NII	Faiz dışı gelirler/toplam varlıklar
Net Faiz Geliri	NIM	Net faiz geliri/toplam varlıklar

Tablo 9'da, bağımlı değişken olan likidite riski ve bankaya özgü finansal değişkenler olarak tabir edilen dokuz farklı bağımsız değişken yer almaktadır. Çalışmanın bağımlı değişkenini oluşturan likidite riski likit varlıkların toplam varlıklara oranlanması ile hesaplanmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise büyüklük, sermaye, mevduat oranı, alınan krediler, takipteki krediler, varlık kârlılığı, özkaynak kârlılığı, faiz dışı gelirler ve net faiz geliridir. Likidite riskini belirlemede kullanılan büyüklük, toplam varlıkların doğal logaritması; sermaye, özkaynakların toplam varlıklara oranı; mevduat oranı, toplam mevduatın toplam varlıklara oranı; alınan krediler ise alınan kredilerin toplam varlıklara bölünmesiyle hesaplanmıştır. Likidite riskini belirlemede kullanılan diğer bir değişken takipteki krediler, takipteki kredilerin (net) toplam kredilere oranı; varlık kârlılığı, net kârın toplam varlıklara oranı; özkaynak kârlılığı, net kârın özkaynaklara oranı; faiz dışı gelirler, faiz dışı gelirlerin toplam varlıklara oranı; net faiz geliri ise net faiz gelirinin toplam varlıklara oranı şeklinde hesaplanmıştır. Bu değişkenler ve hesaplanma yöntemleri gerek ulusal gerekse de uluslararası alanda yapılan çalışmaların incelenmesiyle belirlenmiştir. Hangi değişkenlerin likidite riski üzerinde istatistiksel olarak pozitif ya da negatif etki yarattığı analiz sonucunda belli olacaktır.

3.6. Araştırmada Kullanılan Analiz Yöntemi ve Bulguların Yorumu

3.6.1. Analiz Yöntemi

Bu çalışmada 2009-2014 yıllarını kapsayan dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının likidite riskini belirleyen faktörler, statik ve dinamik panel veri regresyon yöntemi ile test edilecektir. Diğer bir deyişle, likidite riski modeli tahmin edilirken havuzlanmış en küçük kareler, tesadüfi etkiler ve sabit etkiler gibi geleneksel statik panel veri yöntemlerinin yanı sıra sistem iki aşamalı genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) kullanılacaktır. Statik panel veri tahmin yöntemlerinin içsellik sorununu (karşılıklı etkileşim, ters nedensellik, dinamik içsellik vb. gibi) azaltamaması nedeniyle, likidite riski modelinin yorumlanmasında sistem GMM tahmincisinden elde edilen sonuçlar tercih edilecektir. Çünkü bu tahmin yöntemi değişkenlerin içsel olması durumunda bile parametreler için sapmasız ve tutarlı sonuçlar üretmektedir.

3.6.2. Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Regresyon analizinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 10'da rapor edilmiştir.

Tablo 10. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Medyan	Std.Sapma	Min.	Max.	N
LR	.3957	.3063	.2219	.0859	.9981	168
BS	16.0556	15.8597	2.1176	11.1986	19.3273	168
BC	.1749	.1249	.1524	.0444	.9249	168
DTA	.5567	.6026	.1858	.0270	.8735	168
CO	.1431	.0979	.1504	0	.7761	168
NPL	.0161	.0093	.0419	0	.4325	168
ROA	.0171	.0148	.0191	-.0457	.1133	168
ROE	.1019	.1064	.0997	-.7275	.3723	168
NII	.0147	.0151	.0251	-.1980	.1661	168
NIM	.0883	.0804	.0402	.0223	.3131	168

Not: Değişenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 10'da değişkenlerin ortalaması, medyan değeri, standart sapması, minimum ve maksimum değeri yer almaktadır. Likidite riski serisinin en düşük değeri %8.59 ve en yüksek değeri %99.81 olup, bu serinin ortalaması %39.57, medyanı ise %30.63'tür. Bu değişken standart sapması ortalama değerinden

küçük olduğundan likidite riski değişkeninin çok fazla değişkenlik göstermediği sonucuna varılabilir. Bankalara özgü diğer değişkenler incelendiğinde, mevduat oranı, takipteki krediler oranı, varlıkların kârlılık oranı ve faiz marjı oranı değişkenlerinin ortalamasının ilgili standart sapma değerinden küçük olması nedeniyle bu serilerdeki değişkenliğin önemli olduğu ifade edilebilir.

3.6.3. Yıllık Bazda Değişkenlerin Ortalama Değerleri

Tablo 11'de tüm örneklem döneminde regresyon modelinde kullanılan değişkenlerin ortalama değerleri rapor edilmiştir.

Tablo 11. Yıllık Bazda Değişkenlerin Ortalama Değerleri

Yıl	N	LR	BS	BC	DTA	CO	NPL	ROA	ROE	NII	NIM
2009	28	.4017	15.5663	.1900	.5632	.1349	.0184	.0221	.1079	.0266	.1069
2010	28	.3897	15.8399	.1595	.5789	.1427	.0115	.0146	.1074	.0169	.0766
2011	28	.4134	16.141	.1402	.5842	.1369	.0103	.0132	.1102	.0141	.0751
2012	28	.3941	16.0568	.1994	.5642	.1192	.0159	.0226	.1106	.0123	.1126
2013	28	.3941	16.3148	.1747	.5235	.1650	.0155	.0133	.0849	.0141	.0676
2014	28	.3814	16.4087	.1858	.5259	.1601	.0248	.0161	.0902	.0039	.0913

Not: Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 11'e göre ortalama değerler dikkate alındığında, likidite riski değişkeni 2014 yılında en düşük ortalama değerine 2011 yılında ise en yüksek ortalama değere sahiptir. Bu sonuçlar göstermektedir ki bankaların belirlediği likidite stratejisi zamanla değişmektedir.

3.6.4. Korelasyon Matrisi Sonuçları

Tablo 12'de 1 no'lu eşitlikte ifade edilen regresyon eşitliğinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları rapor edilmiştir.

Tablo 12. Korelasyon Matrisi Sonuçları

Değişkenler	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
LR (I)	1									
BS (II)	-.55*	1								
BC (III)	.63*	-.62*	1							
DTA (IV)	-.48*	.51*	-.60*	1						
CO (V)	.15*	-.25*	-.08	-.63*	1					
NPL (VI)	.26*	-.26*	.31*	-.11	-.08	1				
ROA (VII)	.49*	-.19*	.71*	-.39*	-.20*	.03	1			
ROE (VIII)	-.04	.40*	-.05	.14	-.28*	-.13	.52*	1		
NII (IX)	.11	.03	.28*	.09	-.43*	-.03	.38*	.24*	1	
NIM (X)	.10	-.17*	.33*	-.24*	.07	.01	.44*	-.02	-.33*	1

Not: *korelasyon katsayısının %1 önem seviyesinde anlamlı olduğunu gösterir. Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 12'de Pearson korelasyon matrisinden elde edilen sonuçlara göre, likidite riski değişkeninin banka sermayesi, alınan krediler, takipteki krediler, varlıkların kârlılığı, faiz marjı ve faiz dışı gelirler ile pozitif korelasyonlu olduğu, bununla beraber banka büyüklüğü, mevduat oranı ve özkaynak kârlılık oranı değişkenleri ile ters yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Likidite riski değişkeni ile en yüksek ilişki olan değişken banka sermayesi değişkeni, en düşük ilişkili değişken ise özkaynak kârlılığı değişkenidir. Ancak, tespit edilen ilişkilerin anlamlılığı dikkate alındığında likidite riskini temsil eden değişken ile bankaya özgü değişkenlerden banka büyüklüğü, banka sermayesi, alınan krediler, mevduat oranı, takipteki krediler ve varlıkların kârlılığı değişkenlerinin arasında %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu gözlenmiştir.

Korelasyon analiz sonuçlarına göre, en yüksek korelasyon katsayısı banka sermayesi ile varlıklarının kârlılığı değişkenleri arasında olup %71'dir. Korelasyon matrisi sonuçları eşitlik 1'de kullanılan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığına işaret etmektedir. Diğer bir deyişle, bu sonuçlar göstermektedir ki tüm bağımsız değişkenler aynı regresyon modelinde kullanılabilirler.

3.6.5. Panel Veri Analiz Sonuçları

3.6.5.1. Statik Panel Veri Analiz Sonuçları

Bu çalışmada likidite riskinin belirleyicilerini analiz etmek için ilk olarak Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK), Tesadüfi Etkiler ve Sabit Etkiler gibi geleneksel statik panel veri analizinden faydalanılmıştır. Likidite riskini etkileyen faktörleri tahmin etmek için kullanılan statik modellerden elde edilen sonuçlar sırasıyla Tablo 13, Tablo 14 ve Tablo 15'te rapor edilmiştir. Burada belirtmek gerekir ki geleneksel statik panel veri tahmincileri içsellik sorununa (karşılıklı etkileşim, ters nedensellik, dinamik içsellik vb. gibi) çözüm üretemez. Bu nedenle değişkenler arasındaki içsellik sorunu dinamik panel veri kısmında ele alınacaktır. Likidite riski modeli için muhtemel değişen varyans ve otokorelasyon dikkate alınmış olup robust standart hatalar rapor edilmiştir.

Bankaların gözlenemeyen sabit etkilerini dikkate almayan ***havuzlanmış EKK*** tahmincisinden elde edilen ampirik bulgular Tablo 13'te rapor edilmiştir.

Tablo 13. Likidite Riski Belirleyicileri (Havuzlanmış EKK Modeli)

	Bağımlı Değişken: Likidite Riski			
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Standart hata**	***t*-oranı**	**Olasılık**
BS	-.0217295	.0123929	-1.75	0.091
BC	.3277501	.2790092	1.17	0.250
DTA	.4116031	.1719684	2.39	0.024
CO	.5449479	.1464286	3.72	0.001
NPL	.7522218	.2932111	2.57	0.016
ROA	11.62332	1.948852	5.96	0.000
ROE	-.7439096	.2615706	-2.84	0.008
NII	-2.550433	.8666103	-2.94	0.007
NIM	-2.790866	.7128557	-3.92	0.001
Sabit	.5377763	.2351042	2.29	0.030
R^2	0.6082			
F- istatistiği	67.73			
Gözlem sayısı	168			
Banka sayısı	28			

Not: Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 13'e göre, banka büyüklüğü ile likidite riski değişkeni arasında %10 önem seviyesinde negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Yani, toplam varlıkların doğal logaritması alınarak ölçülen banka büyüklüğünün artması bankaların likidite riskini anlamlı bir biçimde azaltmaktadır. Bu sonuç hem likidite maliyetlerini hem de likidite mevcudiyeti üzerinde etkili olabilen banka büyüklüğü değişkeninin bankaların likidite pozisyonunun önemli bir belirleyicisi olduğuna işaret etmektedir. Banka sermayesinin likidite riski üzerindeki etkisi pozitiftir, ancak bu etki istatistiksel olarak herhangi bir önem düzeyinde anlamlı değildir.

Bir banka için en temel fon kaynağı topladığı mevduattır. Bununla beraber bankalar likidite ihtiyaçlarını karşılamak için mevduata ve diğer yabancı kaynaklara ihtiyaç duymaktadırlar. Bu çalışmada hem mevduat hem de alınan krediler oranı bankaların dış fon kaynağı olarak değerlendirilmekte ve bu değişkenlerin likidite pozisyonu üstündeki etkileri irdelenmektedir. Tahmin sonuçlarına göre, mevduat oranı ile likidite riski arasında %5 önem düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuca göre bankaların topladığı mevduatlardaki artış bankaların likidite riskini arttırmaktadır. Alınan kredilerin likidite riski üzerindeki etkisi pozitiftir. Bu etki istatistiksel olarak %1 önem seviyesinde anlamlıdır. Dolayısıyla, alınan kredilerin artması bankaların likidite riskinin artmasına neden olmaktadır.

Finansal sistem içerisinde yatırımcılar ile tasarruf sahipleri arasında finansal aracılık fonksiyonu icra eden mevduat bankalarının en temel gelir yaratma yolu verilen kredilerden elde edilen faiz marjıdır. Bununla beraber piyasadaki asimetrik bilgi sorunlarından dolayı bankaların vermiş oldukları kredilerin zamanında ödenmemesi durumu onların kredilerinin takibe düşmesine neden olmaktadır. Toplam krediler içinde takipteki kredilerin payının artması da bankaların likidite mevcudunu ve likidite riskini etkileyecektir. Bu çalışmada takipteki kredilerin likidite üzerindeki etkisi araştırılmış olup, EKK tahmincisi sonuçlarına göre takipteki krediler oranının katsayısı pozitiftir. Bu katsayı %5 önem seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır. Diğer bir deyişle, bankaların takibe

düşen kredileri arttıkça, bankalarında önce likiditesi sonrasında ise likidite ile ilgili sorunları artacaktır. Elde edilen bu sonuç beklentilerle uyumludur.

Analiz sonuçları varlıkların kârlılığı açısından incelendiğinde, sonuçlar göstermektedir ki likidite riskinin en önemli belirleyicisi varlıkların kârlılığı değişkenidir. Bu değişkenin likidite riski üzerindeki etkisi %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitiftir. Yani, bankaların toplam varlıları üzerinden elde ettikleri getiri arttıkça maruz kaldıkları likidite riski de artmaktadır. Bankalar bilançolarındaki riskli varlıklara, özellikle krediler kalemine yatırım yaparak kârlılıklarını arttırabilirler. Ancak bankalar aldıkları riskler ölçüsünde likidite tamponuna da ihtiyaç duymaktadırlar.

Bankaların bir diğer kârlılık ölçüsü olan özsermaye kârlılığının etkisi dikkate alındığında, havuzlanmış EKK tahmincisi sonuçları özsermaye kârlılığının artmasının likidite riskini azalttığına işaret etmektedir.

Bankaların geleneksel faaliyetleri dışında elde ettikleri faiz dışı gelirler ile likidite riski arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ücret ve komisyon gelirleri, temettü gelirleri ve ticari kâr (zarar) gibi geleneksel olmayan gelirler arttıkça likidite riski azalmaktadır.

Regresyon modelinde faiz gelirleri ile faiz giderleri arasındaki farkın toplam varlıklara oranlanması ile ölçülen faiz marjı ile likidite riski arasında negatif bir ilişki vardır. Bu ilişki %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Özsermaye kârlılığı ve faiz dışı gelirler değişkenleri gibi bu değişken de likidite riskini ters yönde etkilemektedir.

Bankaların gözlenemeyen etkileri ile bağımsız değişkenler arasında ilişki olmadığı varsayımına dayanan ***tesadüfi etkiler*** tahmincisinden elde edilen sonuçlar Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Likidite Riski Belirleyicileri (Tesadüfi Etkiler Modeli)

	Bağımlı Değişken: Likidite Riski			
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Standart hata**	***t*-oranı**	**Olasılık**
BS	-.016864	.0116312	-1.45	0.147
BC	.4213576	.141329	2.98	0.003
DTA	.4899595	.1678021	2.92	0.004
CO	.4788618	.1632547	2.93	0.003
NPL	.7190165	.226984	3.17	0.002
ROA	4.28208	1.123978	3.81	0.000
ROE	-.2592194	.1081609	-2.40	0.017
NII	-1.763677	.6978052	-2.53	0.011
NIM	-1.763889	.6361646	-2.77	0.006
Sabit	.3498404	.2484319	1.41	0.159
R^2	0.4727			
Wald-kikare istatistiği	1218.82			
Gözlem sayısı	168			
Banka sayısı	28			

Not: Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 14'te görüldüğü üzere, banka büyüklüğü ile likidite riski değişkeni arasında negatif bir ilişki vardır. Ancak bu ilişki sadece %15 önem düzeyinde anlamlıdır. Sonuç olarak, bu değişken ile likidite riski değişkeni arasında anlamlı bir ilişki mevcut değildir.

Tablo 14'te rapor edildiği gibi, banka sermayesi ile likidite riski arasında %1 önem düzeyinde anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuca göre banka sermayesinin artması likidite riskinin de artmasına neden olmaktadır. Bankaların sermaye düzeylerinin likidite pozisyonlarını etkilemesi beklenen bir durumdur. Sonuçlar göstermektedir ki daha büyük sermayeli mevduat bankalarının hissedarları bankalarının aşırı likidite riskine maruz kalmasına kayıtsız kalmaktadır.

Mevduat oranı, alınan krediler, takibe düşen kredileri ve varlık kârlılığı değişkenleri ile likidite riski arasında farklı önem düzeyenlerinde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler mevcuttur. Başka bir deyişle, söz konusu belirleyicilerdeki artışlar likidite riskini anlamlı bir biçimde arttırmaktadır.

Özsermaye kârlılığı, faiz dışı gelirler ve faiz marjı değişkenlerinin likidite riski değişkeni üzerindeki etkileri negatif ve anlamlıdır. Bu değişkenlerin artması likidite riskinin azalmasına katkıda bulunmaktadır.

Tablo 15'te bankaların gözlenemeyen etkileri ile bağımsız değişkenler arasında korelasyona izin veren ***sabit etkiler*** modeli bulguları rapor edilmiştir.

Tablo 15. Likidite Riski Belirleyicileri (Sabit Etkiler Modeli)

	Bağımlı Değişken: Likidite Riski			
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Standart hata**	***t*-oranı**	**Olasılık**
BS	.1412669	.0477192	2.96	0.006
BC	.7142674	.1926823	3.71	0.001
DTA	.5009855	.1368834	3.66	0.001
CO	.4875611	.1461731	3.34	0.002
NPL	.9740602	.1726062	5.64	0.000
ROA	2.845676	.9809482	2.90	0.007
ROE	-.3607836	.0830073	-4.35	0.000
NII	-1.303164	.7264126	-1.79	0.084
NIM	-1.001367	.6077988	-1.65	0.111
Sabit	-2.183646	.7683187	-2.84	0.008
R^2	0.5033			
F- istatistiği	86.76			
Gözlem sayısı	168			
Banka sayısı	28			

Not: Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tablo 15 incelendiğinde, banka büyüklüğü, banka sermayesi, mevduat oranı, alınan krediler, takibe düşen kredileri gibi bankaya özgü finansal değişkenlerin katsayıları incelendiğinde söz konusu değişkenlerin katsayı işaretlerinin pozitif olduğu görülmektedir. Bu değişkenlerin katsayısının pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olması söz konusu finansal serilerdeki artışların mevduat bankalarının maruz kalacağı likidite ile ilgili aldıkları risklerin de artacağını göstermektedir. Mevduat bankalarının kârlılık performansını temsil eden varlıkların ve özkaynakların kârlılığı değişkenleri açısından sabit etkili model değerlendirildiğinde, varlıklardan elde edilen kârdaki artışların risk değişkeninde

artışa, bununla beraber özkaynak kârlılığındaki artışların ise likidite riskinde azalmaya yol açtığı tespit edilmiştir.

Tablo 15'te görüldüğü üzere, bankaların hem geleneksel hem de geleneksel olmayan gelirlerini temsilen regresyon modeline dâhil edilen faiz dışı gelirler ve faiz marjı değişkeninin likidite riski üzerindeki etkileri farklı bulunmuştur. Sonuçlar göstermektedir ki faiz dışı gelirler likidite riskini negatif ve anlamlı bir biçimde (%10 önem düzeyinde), faiz marjı ise risk değişkenini negatif ve istatistiki olarak anlamsız bir şekilde etkilemektedir.

Geleneksel statik panel veri tahmincilerinden hangi tahmincinin seçileceğine F-testi (F(27, 131)=20.67, Prob>F=0.0000), Breusch-Pagan LM testi (chibar2(01)=112.04, Prob>chibar2= 0.0000) ve Hausman testi (chi2(10)= 54.44, Prob>chi2=0.0000) sonuçlarına göre karar verilmiştir. Bu sonuçlar göstermektedir ki likidite riski modelinin parametrelerinin tahmin edilmesinde sabit etkiler panel tahmincisi en uygun tahmincidir.

3.6.5.2. Dinamik Panel Veri Analiz Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde likidite riski ile bankaya özgü faktörler arasındaki ilişkiler dinamik panel veri analiz yöntemi kullanılarak araştırılacaktır. Öncelikle statik panel veri analizinde kullanılan model gecikmeli likidite riski değişkeninin modele eklenmesiyle dinamik panel veri modeli halini almaktadır ve aşağıda 2 no'lu regresyon eşitliğindeki gibi ifade edilmektedir:

$$LR_{it}=\alpha_0 + LR_{it-1} + \alpha_1 BÖD_{it} + \vartheta_t + \mu_i + \epsilon_{it} \qquad (2)$$

Burada LR_{it-1} i bankasının t-1 zamanında gözlemlenen likit varlıkların toplam varlıklara oranı şeklinde ifade edilen likidite riski değişkenidir. Yukarıdaki regresyon eşitliğinde kullanılan diğer açıklayıcı değişkenlerin tanımlamaları 1 no'lu eşitlikte verilmiştir.

2 no'lu eşitlikte modele açıklayıcı değişken olarak dâhil edilen gecikmeli likidite riski değişkeni ile bankalara özgü gözlenemeyen etkiler arasında bir ilişki bulunmaktadır. Yukarıdaki modeli havuzlanmış en küçük kareler, tesadüfi etkiler

ve sabit etkiler gibi geleneksel statik panel veri analiz yöntemleri ile tahmin etmek parametrelerin yanlı ve tutarlı olmalarına yol açmaktadır (Nickell, 1981; Baltagi, 2008). Çalışmamızda içsellik sorununun üstesinden gelerek bankaya özgü faktörlerin likidite riski üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla dinamik panel veri analiz yöntemlerinden Blundell and Bond (1998) tarafından önerilen iki aşamalı sistem GMM tahmincisi kullanılmıştır. Ekonometrik metodolojimizin güvenilirliği büyük ölçüde modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğine bağlıdır. Araç değişkenlerin geçerli değişkenler olup olmadığı Hansen testi ile araştırılmıştır. Ayrıca, tahminlerin tutarlılığı hata terimleri arasında seri korelasyon olmamasına bağlıdır. Hata terimleri arasında serisel korelasyon olup olmadığı AR2 test istatistikleri ile test edilmiştir. Diğer taraftan, çalışmada örneklem büyüklüğünün küçük olmasından dolayı Windmeijer (2005)'in sonlu örneklem düzeltmesi yapılarak Wald istatistiği yerine F-istatistiği kullanılmıştır.

Hansen test istatistiği modelde yer alan içsel değişkenlerin yerine kullanılan araç değişkenlerin dışsal olduğunu göstermektedir. Bununla beraber AR1 test istatistiğinin de anlamlı sonuç vermemesi modelde birinci dereceden otokorelasyon olmadığına işaret etmektedir (Arellano and Bond, 1991). F-testi modelde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken olan likidite riskini açıklamada yeterli olduğunu ifade etmektedir. Son olarak Roodman (2009)'un önerdiği gibi sistem GMM tahmininde kullanılan araç değişken sayısı grup (banka) sayısından büyük değildir.

Bu açıklamalardan sonra sistem iki aşamalı genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) ile tahmin edilen likidite riski eşitliğine ilişkin sonuçlar Tablo 16'da rapor edilmiştir.

Tablo 16. Likidite Riski Belirleyicileri (Sistem GMM Modeli)

	Bağımlı Değişken: Likidite Riski			
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Standart hata**	***t*-oranı**	**Olasılık**
Gecikmeli LR	.8102876***	.0713733	11.35	0.000
BS	-.0215867*	.0123367	-1.75	0.092
BC	.0934432	.2514789	0.37	0.713
DTA	.4044401**	.133534	3.03	0.005
CO	.2722466**	.1187497	2.29	0.030
NPL	.1746226	.186267	0.94	0.357
ROA	4.148789*	2.317122	1.79	0.085
ROE	.2301879	.3427279	0.67	0.508
NII	-1.008585	1.504023	-0.67	0.508
NIM	-1.428224	.8556494	-1.67	0.107
Sabit	.1849082	.2516764	0.73	0.469
F-test	342.27***			
AR2	-0.16			
Hansen testi	14.59			
Araç değişken	27			
Gözlem sayısı	140			
Banka sayısı	28			

Not: Regresyon modeline yıl kukla değişkenleri dâhil edilmiş, ancak sonuçlar rapor edilmemiştir. ***, **, ve * ilgili katsayıların %1, %5 ve %10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlılıkları gösterir. Değişkenlerin tanımı için Tablo 9'a bakınız.

Tahmin sonuçları göstermektedir ki gecikmeli likidite riski değişkeni LR_{it-1} ile cari likidite riski değişkeni LR_{it} arasında pozitif ve istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 16 incelendiğinde, banka büyüklüğü değişkeninin katsayısına ait işaretin negatif olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olması büyüklük ile risk değişkeni arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan mevduat oranı, alınan krediler ve varlıkların kârlılığı gibi bankaya özgü faktörlere ait katsayıların pozitif ve istatistiki olarak anlamlı oldukları gözlenmektedir. Söz konusu finansal değişkenler mevduat bankalarının likidite riskini arttırdığını göstermektedir.

Banka sermayesi, takipteki krediler, özkaynak kârlılığı gibi değişkenlerin likidite riski değişkeni üzerindeki etkisi pozitif ve anlamsız, faiz dışı gelirler ve faiz marjını temsil eden değişkenlerin likidite riski değişkeni üzerindeki etkisi negatif ve anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır.

SONUÇ

2000-2001 yıllarını kapsayan dönemde ülkemizde yaşanan bankacılık krizleri Türk bankacılık sektörünün çehresinin değişmesine neden olmuştur. Bu dönemden sonra kurulan BDDK ve hükümetin aldığı önlemler bankacılık sektörünün daha etkin ve rekabetçi olmasını sağlamıştır. 2007 yılında ABD'de başlayan ve sonrasında tüm Dünya'ya yayılan küresel finansal kriz gelişmiş ya da gelişmekte olan ekonomileri olumsuz bir şekilde etkilemiştir. Ancak Türk bankacılık sektörü üzerine yapılan birçok akademik çalışma göstermiştir ki Türkiye'de faaliyette bulunan bankalar son küresel finansal krizden diğer ülke ekonomilerine göre daha az etkilenmiştir. Gerek tasarrufların kârlı yatırımlara dönüşmesindeki finansal aracılık işlevi gerekse de finansal sistem içindeki payının yüksek olmasıyla, bankacılık sektörü hem ekonomik büyüme hem de ülkenin sanayileşmesinde son derece önemli bir konuma sahiptir. Ayrıca Türkiye gibi sermaye piyasaları gelişmemiş ülkelerde reel sektör firmalarının yabancı kaynak ihtiyacını mevduat bankalarından karşılamaları zorunluluğu göz önüne alındığında bankacılık sektörünün ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada 2009-2014 yıllarını kapsayan dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının likidite riski yönetiminde etkili olan faktörler statik ve dinamik panel veri regresyon yöntemi ile test edilmiştir. Diğer bir deyişle, likidite riski modeli tahmin edilirken havuzlanmış en küçük kareler, tesadüfi etkiler ve sabit etkiler gibi geleneksel statik panel veri yöntemlerinin yanı sıra sistem iki aşamalı genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) kullanılmıştır. Statik panel veri tahmin yöntemlerinin içsellik sorununu azaltamaması nedeniyle likidite riski modelinin yorumlanmasında sistem GMM tahmincisinden elde edilen sonuçlar tercih edilmiştir. Çünkü bu tahmin yöntemi değişkenlerin içsel olması durumunda bile parametreler için sapmasız ve tutarlı sonuçlar üretmektedir. Ayrıca tahmin sonuçları değişen varyans ve serisel korelasyon sorunlarına karşı sağlamdır (robust).

Sistem GMM tahmincisinden elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Geçmiş likidite riski ile cari likidite riski değişkeni arasında pozitif ve istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır.

- Banka büyüklüğü ile likidite riski değişkeni arasında %10 önem seviyesinde negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Banka büyüklüğü ile likidite değişkeni arasındaki negatif ve anlamlı ilişki, Singh ve Sharma (2016)'nın Hindistan bankaları için yaptıkları çalışmayla tutarlıdır. Ancak bu sonuç, Pakistan bankacılık sektörü için Iqbal (2012)'in, Bahreyn ve Malezya bankacılık sektörü için Zolkifli, Hamid ve Janor (2015)'nin ve Bosna Hersek bankacılık sektörü için Ganić (2014)'in yaptıkları çalışmayla çelişmektedir.

- Mevduat değişkeni ile likidite riski değişkeni arasında %5 önem seviyesinde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç Singh ve Sharma (2016)'nın çalışmalarına paraleldir.

- Alınan krediler değişkeni ile likidite riski değişkeni arasında %5 önem seviyesinde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

- Varlıkların kârlılığı değişkeninin likidite riski değişkeni üzerindeki etkisi pozitiftir. Bu etki %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, Iqbal (2012)'in, Türk bankacılık sektörü için Çelik ve Akarım (2012)'ın ve Singh ve Sharma (2016)'nın çalışmalarıyla uyumludur.

- Banka sermayesi değişkeninin likidite riski üzerindeki etkisi pozitiftir, ancak bu pozitif etki istatistiksel olarak herhangi bir önem düzeyinde anlamlı değildir. Bu sonuç, Iqbal (2012)'in, Singh ve Sharma (2016)'nın, Zolkifli, Hamid ve Janor (2015)'un ve Türk bankacılık sektörü için Ayaydın ve Karaaslan (2014)'ın çalışmalarının sonuçlarına benzerdir.

- Takipteki krediler oranının katsayısı pozitiftir, ancak bu pozitif etki herhangi bir önem düzeyinde anlamlı değildir. Ganić (2014), çalışmasında

Bosna-Hersek bankaları için takipteki krediler ile likit varlıklar arasında istatistiksel açıdan anlamsız sonuçlar rapor etmiştir.

- Banka çalışmalarında kullanılan diğer bir kârlılık ölçüsü olan özsermaye kârlılığının likidite riski üzerindeki etkisi pozitiftir. Ancak bu ilişki herhangi bir önem seviyesinde anlamlı değildir. Bu sonuç, Iqbal (2012)'in, Bangladeş bankacılık sektörü için Anam vd. (2012)'nin ve Ganić (2014)'in çalışmasıyla aynı yöndedir.

- Bankaların geleneksel faaliyetleri dışında elde ettikleri faiz dışı gelirler ile likidite riski arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir.

- Faiz marjı değişkeninin likidite riski üzerindeki etkisi negatiftir, ancak bu negatif etki herhangi bir önem düzeyinde anlamlı bulunmamıştır.

2009-2014 yıllarını kapsayan dönemde Türk bankacılık sektöründe faaliyette bulunan mevduat bankalarının, likidite riski yönetiminde etkili olan faktörler bankalara özgü değişkenler dikkate alınarak araştırılmıştır. Gelecek çalışmalarda bankaların sahiplik yapısı dikkate alınarak mülkiyetin likidite açısından etkisi incelenebilir. Ayrıca küresel finansal krizin likidite riski üzerindeki etkileri veri seti kriz öncesi ve sonrası dönem olarak ayrılarak krizin etkileri araştırılabilir. Son olarak, literatürde likidite riskinin nasıl ölçüleceğine dair bir uzlaşı olmadığından dolayı gelecek çalışmalarda farklı likidite risk ölçütleri kullanılarak analiz tekrarlanabilir ve sonuçlar karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

AFŞAR Muharrem ve AFŞAR Aslı (Nisan 2010). Finansal Ekonomi. Ankara: Detay Yayıncılık. 1.Baskı.

AKAN, N. Burak (Haziran 2007). "Piyasa Riski Ölçümü". Bankacılar Dergisi. Sayı: 61, Yıl: 18, Haziran 2007, s.59-74.

AKAN, N. Burak (Eylül 2008). "Likidite Riski Yönetimi". Bankacılar Dergisi. Sayı: 66, Yıl: 18, Eylül 2008, s.66-81.

AKBOSTANCI, Elif (Nisan 2013). "Bankacılık Sektörü ve Banka Yönetimi". (Ed. Nilgün Çağlarırmak Uslu, Bilge Kağan Özdemir). Para ve Banka, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2667, Eskişehir 2013, 3.Baskı, s.86-113.

AKHMEDJONOV Alisher and IZGi Berna Balci (2015). "If Bank Capital Matters, Then how? The Effect of Bank Capital on Profitability of Turkish Banks During the Recent Financial Crisis". Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies, Volume: 8, Issue: 1-2, pp. 160-166.

AKKUŞ, Bilge (2008). Finans Yönetimi. İstanbul: Kumsaati Yayınları. 1.Baskı.

ALOĞLU Ziya Tunç (Mart 2005), Bankacılık Sektörünün Karşılaştığı Riskler ve Bankacılık Krizler Üzerindeki Etkileri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara 2005.

ALTAN, Mikail (Ekim 2001). Fonksiyonlar ve İşlemler Açısından Bankacılık. İstanbul: Beta Yayınevi. 1.Baskı.

ALTAY, Erdinç (2015). Bankacılıkta Risk. İstanbul: Derin Kitapevi.

ALTINTAŞ, M. Ayhan (Şubat 2012). Kredi Kayıplarının Makroekonomik Değişkenlere Dayalı Olarak Tahmini ve Stres Testleri-Türk Bankacılık Sektörü İçin Ekonometrik Bir Yaklaşım. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği. Yayın No: 281.

ANAM Sayedul, HASAN Shehup Bin, HUDA Hussain Ahmed Enamul, UDDIN Azad and HOSSAIN Mina Mahbub (2012). “Liquidity Risk Management: A Comparative Study Between Convertional and Islamic Bank of Bangladesh”. Research Journal of Economics, Business and Ict, Volume: 5, pp.1-5.

ANBAR Adem ve ALPER Değer (Nisan 2011). “Bankaların Türev Ürün Kullanım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”. Muhasebe ve Finansman Dergisi. Nisan 2011, s.77-94.

ARELLANO M. and BOND S. (1991). ‘Some Tests of Specifications for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations’. Review of Economic Studies, 58, 277-97.

ARİF Ahmed and ANEES Ahmed Nauman (2012)."Liquidity Risk and Performance of Banking System". Journal of Financial Regulation and Compliance, Volume: 20, Issue: 2, pp.182-195.

AYAYDIN Hasan ve KARAASLAN İbrahim (Eylül 2014). “Likidite Riski Yönetimi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma”. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı:11, Eylül 2014 s.237-256.

AYDENİZ, E. Şule (Şubat 2008). İşletmelerde Gelecek (Futures) ve Opsiyon Sözleşmeleri ile Risk Yönetimi. İstanbul: Arıkan Yayıncılık. 1.Baskı.

AYDIN Nurhan, BAŞAR Mehmet ve COŞKUN Metin (Ekim 2010). Finansal Yönetim. Ankara: Detay Yayıncılık. 1.Baskı.

AYDIN, Nurhan (Haziran 2012). “Uluslararası Finansal Piyasalar ve Uluslararası Finansal Yönetim ”. (Ed. İnan Özalp). Uluslararası İşletmecilik. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2591. Eskişehir 2012, 1.Baskı, s.102–126.

AYDIN, Nurhan (Ocak 2013). “Yatırım Araçları, Risk ve Getiri Hesaplamaları”. (Ed. Mehmet Başar). Portföy Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1809. Eskişehir 2013, 1.Baskı, s.36-68.

BABUŞCU, Şenol (Ekim 2009). Oradan Buradan Azıcık Bankacılık. Ankara: Akademi Consulting & Trainig. Bankacılık Akademisi Yayınları.

BALTAGI, Badi H. (2008). Econometric Analysis of Panel Data. John Wiley and Sons, West Sussex, 4th edition.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) (2006). Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik. 1 Kasım 2006 Tarih ve 26333 Sayılı Resmi Gazete.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) (Ocak 2009). Risk Bülteni Risk Yönetimi Dairesi. Ankara. Sayı: 1.

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) (2010). Sorularla Basel III, Risk Yönetim Dairesi, s.1-17.

Bank For International Settlements (BFIS) (2013). Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools, Basel Committee on Banking Supervision, 1-66.

BAŞAR, Mehmet (Mayıs 2006). "Banka Riskleri ve Bankacılık Krizleri". (Ed. Nurhan Aydın). Bankacılık Uygulamaları, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1711, Eskişehir 2006, 1.Baskı, s.215-234.

BLUNDELL, R. and BOND, S. (1998). "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models". Journal of Econometrics, 87(1), 115-143.

BOLAK, Mehmet (2004). Risk ve Yönetimi. İstanbul: Birsen Yayınevi.

BOLGÜN K. Evren ve AKÇAY M. Barış (Ağustos 2003). Risk Yönetimi. İstanbul: Scala Yayıncılık. 1.Baskı.

BOYACIOĞLU, Melek Acar (Aralık 2002). "Operasyonel Risk ve Yönetimi". Bankacılar Dergisi. Sayı: 43, Yıl: 13, Aralık 2002, s.51-66.

BUMİN Mete ve ATEŞ Ferhun (2008). Sorunlu Bankaların Çözümlenmesi Türkiye Deneyimi. Ankara: Palme Yayıncılık.

CANDAN Hasan ve ÖZÜN Alper (Şubat 2009). Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2.Baskı.

CANGÜREL, Ozan (Nisan 2012). Basel II Kapsamında Kredi Riskinin Ölçümünde Otorite Etkinliği: Türkiye İçin Alternatif Bir Öneri. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği. Yayın No: 282.

CEYLAN, Ali (2003). İşletmelerde Finansal Yönetim. İstanbul: Ekin Kitapevi. Gözden Geçirilmiş 8.Baskı.

CEYLAN Ali ve KORKMAZ Turhan (2008). İşletmelerde Finansal Yönetim. Bursa: Ekin Yayınevi. Gözden Geçirilmiş 10. Baskı.

COŞKUN, Metin (Ekim 2010). Para ve Sermaye Piyasaları Kurumlar, Araçlar, Analiz. Ankara: Detay Yayıncılık. 1.Baskı.

ÇABUKEL Rıdvan ve ERDAL Leman (Mayıs 2012). "Bankacılıkta ve Sigortacılıkta Risk". (Ed. Metin Toprak, Metin Coşkun). Bankacılık ve Sigortacılığa Giriş, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2478, Eskişehir 2012, 1.Baskı, s.112-139.

ÇELİK Faik ve ERDEM Ekrem (Temmuz 2013). "Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Kredi Riski". (Ed. Ekrem Erdem). Bankalarda Kredi Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2531. Eskişehir 2013, 2.Baskı, s.188-214.

ÇELİK Sibel ve AKARIM Yasemin Deniz (Haziran 2012). "Likidite Riski Yönetimi: Panel Veri Analizi ile İMKB Bankacılık Sektörü Üzerine Ampirik Bir Uygulama". Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt: 13, Sayı:1, Haziran 2012, s.1-17.

ÇEVİK Emrah İsmail ve ERDOĞAN Sedat (Ocak 2009). "Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Piyasasının Etkinliği: Yapısal Kırılma ve Güçlü Hafıza". Doğuş Üniversitesi Dergisi. Cilt: 10, Sayı: 1, 2009, s.26-40.

ÇİFTER Atilla ve ÖZÜN Alper (2007). “Koşullu Copula ve Dinamik Koşullu Korelasyon ile Portföy Riskinin Hesaplanması: Türkiye Verileri Üzerine Bir Uygulama”. Bankacılar Dergisi. Sayı: 61, Yıl: 18, Haziran 2007, s.12-27.

ÇOLAK, Ömer Faruk (Eylül 2007). Finansal Piyasalar ve Para Politikası. Ankara: Gazi Kitabevi. Gözden Geçirilmiş 5.Baskı.

ÇONKAR Kemalettin ve ATA H.Ali (Aralık 2002). “Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı” Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt: 4, Sayı: 2, Aralık 2002, s.1-17.

DEMİREL, Yunus (Eylül 2011). “Kredi Riski Ekonomik Sermaye Gereksiniminin Monte Carlo Simülasyonu ile Hesaplanması”. Bankacılar Dergisi. Sayı: 78, Yıl: 22, Eylül 2011, s.56-67.

DEMİRELLİ Erhan (2007). “Finansal Yatırım Kararlarında Risk Unsuru ve Riske Maruz Değer”. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt: 9, Sayı: 1, 2007, s.122-134.

DEMİRGÜÇ-KUNT Aslı, LAEVEN Luc and LEVINE Ross (2003). ‘The Impact of Bank Regulations, Concentration, and Institutions on Bank Margins’. Policy Research Working Paper No. 3030, World Bank.

ERDEM, Ekrem (Ekim 2010). Para Banka ve Finansal Sistem. Ankara: Detay Yayıncılık. Genişletilmiş 3.Baskı.

ERDEM Ekrem ve TUĞCU Can Tansel (Temmuz 2013). “Bankacılık ve Kredi Ortamı”. (Ed. Ekrem Erdem). Bankalarda Kredi Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2531. Eskişehir 2013, 2.Baskı, s.2-25.

ERDOĞAN Seyfettin ve ÜLBEĞİ Cesur (Aralık 2009). “Operasyonel Risk Algısına Yönelik Bir Araştırma”. Bankacılar Dergisi. Sayı: 71, Yıl: 20, Aralık 2009, s.48-58.

FERROUHI, El Mehdi (2014). “Bank Liquidity and Financial Performance: Evidence Vidence From Morocc an Banking Industry”. Business: Theory and Practice, Volume: 15, Issue: 4, pp.351-361.

GANİĆ, Mehmed (2014). “An Empirical Study on Liquidity Risk and its Determinants in Bosnia and Herzegovina”. Romania Economic Journal, (52), pp.157-184.

GÜNAL, Mehmet (Ocak 2012). Para Banka ve Finansal Sistem. Ankara: Berikan Yayınevi. 4.Baskı.

GÜNEY, Alptekin (Şubat 2011). Banka İşlemleri. İstanbul: Beta Yayıncılık. 5.Baskı.

GÜRBÜZ Ali Osman, YANIK Serhat ve AYTÜRK Yusuf (2013). “Income Diversification and Bank Performance: Evidence from Turkish Banking Sector”. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, Cilt: 7, Sayı: 1, 2013, s.9-29.

GÜRSAKAL, Sevda (2007) “Hisse Senedi ve Döviz Piyasası Risklerinin Riske Maruz Değer Yöntemi ile Karşılaştırılması”. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt: 26, Sayı: 2, 2007, s.61-76.

HACIOĞLU Ümit ve DİNÇER Hasan (Nisan 2009). Finansa Giriş Teori ve Uygulama. İstanbul: Beta Yayıncılık. 1.Baskı.

HAZAR Adalet ve BABUŞCU Şenol (Mart 2013). Banka Aktif Pasif Yönetimi. Ankara: Asil Yayın & Dağıtım.

IQBAL, Anjum (2012). “Liquidity Risk Management: A Comparative Study between Conventional and Islamic Banks of Pakistan”. Global Journal of Management and Business Research, Volume: 12, Issue: 5, pp.54-64.

İSKENDER, Ebru Sonbul (Kasım 2014). Kredi Riski Dayanıklılığının Analizi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Politika Önerileri. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği. Yayın No: 306.

İSLAMOĞLU, Mehmet (Ocak 2012). “Bankalarda Aktif Pasif Yönetimi”. (Ed. Ferudun Kaya). Bankacılık Giriş ve İlkeleri. İstanbul: Beta Yayıncılık. 1.Baskı.

KARACAN, Ali İhsan (2002). Bankacılık ve Kriz. Tütünbank Yayınları.

KARAN, Mehmet Baha (Eylül 2004). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi. Ankara: Gazi Kitapevi. 2.Baskı.

KIRKBEŞOĞLU, Erdem (Ocak 2014). “Toplumsal Yaşamda Risk”. (Derleyen: Erdem Kırkbeşoğlu). Risk Yönetimi ve Sigortacılık. Gazi Kitabevi. Ankara 2014, s.3-17.

KOÇ, Selahattin (2013). “Bankaların Karşılaştıkları Riskleri Yönetmedeki Etkinliği: Türkiye Ölçeği”. Maliye Dergisi. Sayı: 165, Temmuz-Aralık 2013, s.275-297.

KOÇYİĞİT Seyhan Çil ve DEMİR Aysel (2014). “Türk Bankacılık Sektöründe Kredi Riski ve Yönetimine İlişkin Bir Uygulama: Türkiye Garanti Bankası Örneği”. İşletme Araştırmaları Dergisi. Cilt: 6, Sayı: 3, 2014, s.222-246.

KORKMAZ Turhan ve CEYLAN Ali (Ağustos 2007). Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi. Ankara: Ekin Yayınevi. Gözden Geçirilmiş 4.Baskı.

KORKMAZ, Turhan (Ocak 2013). “Portföy Yönetimi”. (Ed. Mehmet Başar). Portföy Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1809. Eskişehir 2013, 1.Baskı, s.2-34.

MANDACI, Pınar Evrim (2003). “Türk Bankacılık Sektörünün Taşıdığı Riskler ve Finansal Krizi Aşmada Kullanılan Risk Ölçüm Teknikleri”. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt: 5, Sayı: 1, 2003, s.67-84.

MASOUD Barati, IMAN Dadashi, ZAHRA Behzadnia and SAMIRA Zarei (2013). “A Study of Risk Management in Iranian Banks”. Research Journal of Recent Sciences, Volume: 2, Issue: 7, pp. 1-7.

MERMOD Aslı Yüksel ve CERAN Mustafa (2011). “Basel III Doğrultusunda Bankacılık Riskleri ve Sermaye Yeterliliği; Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz” Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi. Cilt: 2, Sayı: 4, 2011, s.29-38.

MOUSSA, Mohamed Aymen Ben (2015). “The Determinants of Bank Liquidity: Case of Tunisia”. International Journal of Economics and Financial Issues, Volume: 5, No: 1, pp. 249-259.

NICKELL, Stephen (1981). ‘Biases in Dynamic Models with Fixed Effects’. Econometrica: Journal of the Econometric Society, Volume: 49, No: 6, pp.1417-1426.

OKAY, Esin (2002). “Türk Bankacılık Sektöründe Risk ve Kriz”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Yıl:1, Sayı:2, 2002, s.95-122.

OKKA, Osman (Şubat 2006a). Finansal Yönetime Giriş. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. Finans Serisi A-1, 2.Baskı.

OKKA, Osman (Aralık 2006b). İşletme Finansmanı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. Finans Serisi A-4, 3.Baskı.

PARASIZ, İlker (2000). Modern Bankacılık Teori ve Uygulama. İstanbul: Kuşak Ofset.

PARASIZ, İlker (Ağustos 2009). Para Banka ve Finansal Piyasalar. İstanbul: Ezgi Kitapevi. Güncellenmiş ve Gözden Geçirilmiş 9.Baskı.

POGHOSYAN, Tigran (2013). “Financial Intermediation Costs in Low Income Countries: The Role of Regulatory, Institutional, and Macroeconomic Factors”. Economic Systems, Volume: 37, Issue: 1, pp.92-110.

RODOPLU Gültekin ve AYAN Ebubekir (2008). “Basel II Uzlaşısında Piyasa Riski Yönetimi ve Türkiye Açısından Faiz Riskine İlişkin Bir Uygulama”. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt: 13, Sayı: 2, 2008, s.1-28.

ROODMAN, D. (2009), ‘How to Do Xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata’. The Stata Journal, 9, 86-136.

SALTOĞLU, Burak (Ekim 2014). Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi. Lisanslama Sınavı Çalışma Kitapları. Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş.

SARIASLAN Halil ve EROL Cengiz (Temmuz 2008). Finansal Yönetim Kavramlar, Kurumlar ve İlkeler. Ankara: Siyasal Kitapevi.

SAYIM Ferhat ve ER Selami (2009). “Risk Kavramı ve Bankacılıkta Risk”. Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu Bilimsel Yayın Organı Çatı Dergisi. Yıl: 4, Sayı: 22, Temmuz-Ağustos-Eylül 2009, s.7-17.

SINGH Anamika and SHARMA Anil Kumar (2016). “An Empirical Analysis of Macroeconomic and Bank-Specific Factors Affecting Liquidity of Indian Banks”. Future Business Journal, Volume: 2, Issue: 1, pp. 40-53.

ŞAHBAZ Nazan ve İNKAYA Ahmet (2014). “Türk Bankacılık Sektöründe Sorunlu Krediler ve Makro Ekonomik Etkileri”. Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi. Cilt: 1, Sayı: 1, 2014, s.69-82.

ŞAHİN, İlhan (Temmuz 2013). “Küresel Finansal Kriz Esnasında Geliştirilen Bankacılık Düzenlemelerinden Basel III Kriterlerinin Kapsamı ve Uygulama Süreci”. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 59, 2013, s.149-165.

ŞİŞMAN, M. Övünç (Mayıs 2011). Faiz Oranı Simülasyonu Yöntemleri ve Bankacılıkta Aktif Pasif Yönetimi Üzerine Etkileri: Türkiye’de Ticari Bankalar Üzerine Bir Uygulama. Ankara: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. BDDK Kitapları No: 9.

TABARI Naser Ail Yadollahzadeh, AHMADI Mohammad and EMAMI Ma'someh (2013). "The Effect of Liquidity Risk on the Performance of Commercial Banks". International Research Journal of Applied and Basic Sciences, Volume: 4, No: 6, pp. 1624-1631.

TAKAN, Mehmet (Kasım 2002). Bankacılık Teori Uygulama ve Yönetim. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. Geliştirilmiş İlaveli 2. Baskı.

TAKAN Mehmet ve BOYACIOĞLU Melek Acar (Kasım 2011). Bankacılık Teori, Uygulama ve Yöntem. Nobel Akademik Yayıncılık. 4.Baskı.

TEKER Suat, BOLGÜN K. Evren ve AKÇAY M. Barış (Nisan 2005). "Banka Sermaye Yeterliliği: Basel II Standartlarının Bir Türk Bankasına Uygulanması". Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt: 3, Sayı: 12, 2005, s.42-54.

TEKER, Dilek Leblebici (Nisan 2006). Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi "Örnek Banka Uygulamalı". İstanbul: Literatür Yayıncılık. 1.Baskı.

TOGAY, Selahattin (Temmuz 2013). "Nakdi Krediler: Ticari Krediler". (Ed. Ekrem Erdem). Bankalarda Kredi Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2531. Eskişehir 2013, 2.Baskı, s.98-120.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB) (Şubat 2014). 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu. İstanbul: TBB Yayın No: 273. 8. Baskı.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (Kasım 2009). *Finansal İstikrar Raporu* Ankara. Sayı: 9.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (Aralık 2010). *Finansal İstikrar Raporu* Ankara. Sayı: 11.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (2015). *Türkiye'de Finansal İstikrar Gelişmeleri,* Ankara.

ULUSOY, Tolga (Ocak 2012). "Bankacılıkta Risk Yönetimi". (Ed. Ferudun Kaya). Bankacılık Giriş ve İlkeleri, Beta Yayıncılık, İstanbul 2012, 1.Baskı, s.357-369.

USLU, Nilgün Çağlarırmak (Nisan 2013). “Para ve Finansal Sistem”. (Ed. Nilgün Çağlarırmak Uslu, Bilge Kağan Özdemir). Para ve Banka, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2667, Eskişehir 2013, 3.Baskı, s.2-29.

USLU, Sami (Eylül 2007). Uluslararası Bankacılık. Sakarya: Sakarya Yayıncılık. 1.Baskı.

USTA, Öcal (Eylül 2011). İşletme Finansı ve Finansal Yönetim. Ankara: Detay Yayıncılık. 4.Baskı.

UYSAL, Ertuğrul Umut (Haziran 2009). “Operasyonel Risk Yönetiminde Senaryo Analizi”. Bankacılar Dergisi. Sayı: 69, Yıl: 20, Haziran 2009, s.73-85.

YARIZ, Ahmet (Haziran 2012). Bankacılıkta Risk Yönetimi: Risk Matrisi Uygulaması. Nobel Akademik Yayıncılık. 2.Baskı.

YAVUZ, Salih Tanju (Haziran 2002). “Risk Yönetimi “İçeri” Aktif Pasif Yönetimi “Dışarı” (mı?). ”. Bankacılar Dergisi. Sayı: 41, Yıl: 13 Haziran 2002, s.21-31.

YENİGÜN Gizem (2016), *Basel III Kriterleri Kapsamında Bankalarda Likidite Riski Yönetimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları,* Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2016.

YILDIRAN Mustafa ve TANYERİ Mustafa (Mayıs 2006). Reel Sektör İşletmeleri İçin Döviz Kuru Risk Yönetimi. Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.

YILDIRIM, Oğuz (Eylül 2015). Türk Bankacılık Sistemi. Ankara: Seçkin Yayıncılık. Genişletilmiş ve Güncellenmiş 2.Baskı.

YİĞİTBAŞ, Şehnaz Bakır (Eylül 2012). Bankaların Kredi Verme Davranışı Üzerine Asimetrik Bilginin Etkisi ve Reel Sektör Yansıması (Türkiye Analizi 2002-2010). İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği. Yayın No: 288.

YÜKSEL A. Sait, YÜKSEL Aslı ve YÜKSEL Ülkü (2004). Bankacılık Hukuku ve İşletmesi. İstanbul: Beta Yayıncılık. Genişletilmiş 10. Baskı.

ZENGİN Sinemiş ve YÜKSEL Serhat (2016). " Likidite Riskini Etkileyen Faktörler: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme". İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Yıl: 15, Sayı: 29, Bahar 2016/2 s.77-95.

ZOLKIFLI Norazwa Ahmad, HAMID Mohamad Abdul and JANOR Hawati (2015). "Liquidity Risk and Performance: The Case of Bahrain and Malaysian Banks". Global Economy and Finance Journal, Volume: 8, No: 2, pp. 95-111.

WINDMEIJER, F. (2005). "A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient two-step GMM Estimators". Journal of Econometrics, 126, 25-51.

EKLER

EK 1: Çalışmaya Dâhil Edilen Bankalar

S.N.	Banka İsimleri
1	Akbank T.A.Ş.
2	Alternatif Bank A.Ş.
3	Anadolubank A.Ş.
4	Arap Türk Bankası A.Ş.
5	Bank Mellat A.Ş.
6	Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Turkey A.Ş.
7	Burgan Bank A.Ş.
8	Citibank A.Ş.
9	Denizbank A.Ş.
10	Deutsche Bank A.Ş.
11	Finans Bank A.Ş.
12	Fortisbank A.Ş.
13	Habib Bank Limited
14	HSBC Bank A.Ş.
15	ING Bank A.Ş.
16	Société Générale (SA)
17	Şekerbank T.A.Ş.
18	Tekstilbank A.Ş.
19	The Royal Bank of Scotland Plc
20	Turkish Bank A.Ş.
21	Turkland Bank A.Ş.
22	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.
23	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.
24	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.
25	Türkiye Halk Bankası A.Ş.
26	Türkiye İş Bankası A.Ş.
27	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
28	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	: Fikret ALTAN
Uyruğu	: T.C.
Doğum Tarihi ve Yeri	: 13.11.1990 ZARA
e-posta	: fikretaltan58@gmail.com

EĞİTİM

Derece	**Kurum**	**Mezuniyet Yılı**
Lisans	Anadolu Üniversitesi	2013
Yüksek Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi	2017

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	**Kurum**	**Görev**
2013-2016	Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler YüksekOkulu	Öğretim Elemanı