

T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ
VE
OPERASYONEL RİSK

Yüksek Lisans Tezi

SEMİH ŞAHİN

İstanbul, 2011

T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ
VE
OPERASYONEL RİSK

Yüksek Lisans Tezi

SEMİH ŞAHİN

Danışman: PROF. DR. NURDAN ASLAN

İstanbul, 2011

Marmara Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

İKTİSAT Anabilim Dalı ULUSLARARASI İKTİSAT Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi SEMİH ŞAHİN'ın BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ VE OPERASYONEL RİSK adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 13.07.2011 tarih ve 2011-14/26 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliğiyle Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

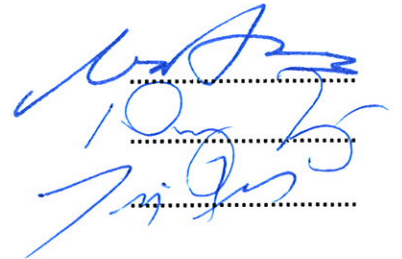
İmzası

Tez Savunma Tarihi : 26.07/2011

1) Tez Danışmanı : PROF. DR. NURDAN ASLAN

2) Jüri Üyesi : DOÇ. DR. NURAY TERZİ

3) Jüri Üyesi : PROF. DR. SİNAN ASLAN


.....
.....
.....

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	: Semih Şahin
Anabilim Dalı	: İktisat
Program	: Uluslararası İktisat
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Nurdan Aslan
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans – Temmuz 2011
Anahtar Kelimeler	: Bankacılık, Risk Yönetimi, Operasyonel

ÖZET

BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ VE OPERASYONEL RİSK

Son yıllarda finansal piyasaların gelişimi ile bankalardaki sistemler daha karmaşık bir hal almıştır. Finansal piyasaların en büyük aktörlerinden biri olan bankalar, bu gelişmelerden önemli derecede etkilenmektedir. Meydana gelen bu gelişmeler çeşitli fırsatların ortaya çıkmasını sağlarken aynı zamanda bir takım tehditleri de beraberinde getirmektedir. Bunun sonucunda bankalar her geçen gün farklı türde ve yoğunlukta risklerle karşılaşmaktadır.

Bankaların karşılaştıkları en eski risk türü “Operasyonel risk” olarak bilinmektedir. Son yıllarda bankalar açısından operasyonel riskin öneminin arttığı, özellikle finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler neticesinde çok sayıda bankanın operasyonel riskin neden olduğu büyük boyutta zararlara maruz kaldığı gözlemlenmektedir.

Bu çalışmanın amacı, risk kavramı, bankalarda risk yönetimi ve risk ölçüm ve yönetim metotları ile özellikle mevcut düzenlemeler ve gelişmeler altında uygulanması gereken operasyonel risk ölçüm ve yönetim metotları hakkında bilgi vermek ve neticesinde operasyonel risklerin önlenmesi için önerilerde bulunmaktır.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname	: Semih Şahin
Field	: Economics
Programme	: International Economics
Supervisor	: Prof. Dr. Nurdan Aslan
Degree Awarded and Date	: Master– July 2011
Keywords	: Banking, Risk Management, Operational

ABSTRACT

THE MANAGEMENT OF BANKING RISK AND OPERATIONAL RISK

In recent years, bank systems got more complex by the development of the financial markets. Banks, which are the one of the big actors on financial markets, are significantly effected by these developments. Although these developments provide some opportunities, they cause some problems, so banks have to face different kind and density risk every passing day.

The oldest type of risk for banks is known as “operational risk.” In recent years, the importance of operational risk, for the banks, is increased and many banks are seriously damaged by the operational risk in the result of develeopment in financial market.

The target of this working is to give information about concept of operational risks, risk management of banks, measuring risks and methods of management, and also how to apply measuring operational risks and management methods in current regulations and, to give suggestions for prevent the operational risk.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE RİSK KAVRAMI VE RİSK YÖNETİMİ.....	3
2.1. Risk ve Bankacılıkta Risk Yönetimi	3
2.1.1. Risk Kavramı	3
2.1.2. Bankacılıkta Risk.....	4
2.1.3. Bankacılıkta Risk Yönetimi.....	5
2.1.3.1. Risk Yönetimi Süreci.....	7
2.1.3.2. Risk Yönetiminin Amacı ve Önemi.....	8
2.2. Bankacılık Sektörü Riskleri.....	10
2.2.1. Kredi Riski.....	11
2.2.2. Piyasa Riski.....	13
2.2.2.1. Faiz Oranı Riski	15
2.2.2.2. Döviz Kuru Riski	17
2.2.2.3. Likidite Riski	19
2.2.3. Operasyonel Risk.....	21
2.3. Bankacılıkta Risk Yönetiminde Uluslararası Düzenlemeler	22
2.3.1. Basel Komitesi.....	23
2.3.2. Basel Sermaye Uzlaşıları	24
3. BANKACILIKTA OPERASYONEL RİSK TÜRLERİ VE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ.....	29
3.1. Operasyonel Risk Kavramı.....	29
3.2. Operasyonel Risk Türleri	30

3.2.1. Personel Riski	30
3.2.2. Sistemsel Riskler	32
3.2.3. Organizasyon (Süreç) Riski	33
3.2.4. Yasal Riskler	34
3.2.5. Dış Riskler	35
3.3. Operasyonel Riske Etki Eden Faktörler	36
3.4. Operasyonel Risk Ölçümü ve Kullanılan Yaklaşımlar	38
3.4.1. Kantitatif Ölçüm Yaklaşımları.....	41
3.4.1.1. Basel Komitesi Operasyonel Risk Ölçüm Yaklaşımları.....	43
3.4.1.1.1. Temel Gösterge Yaklaşımı.....	45
3.4.1.1.2. Standart Yaklaşım	46
3.4.1.1.3. Alternatif Standart Yaklaşım.....	49
3.4.1.1.4. İleri Ölçüm Yaklaşımı	51
3.4.1.2. Zarar Dağılım Yaklaşımı	54
3.4.1.3. Senaryo Analizi.....	56
3.4.1.4. Ekstrem Değer Teoremi	58
3.4.1.5. Yapay Sinir Ağları	58
3.4.2. Kalitatif Ölçüm Yaklaşımları.....	59
3.4.2.1. Skorkart Yaklaşımı	60
3.4.2.2. Süreç İnceleme	62
3.4.2.3. Öz Değerlendirme	63
4. OPERASYONEL RİSKLERİN ÖNLENMESİ/MİNİMİZE EDİLMESİ.....	66
4.1. Operasyonel Risklerin Önlenmesi.....	66
4.1.1. Personel Riskine İlişkin Önlemler	66
4.1.1.1. Görev Tanımları ve İşe Alım	67
4.1.1.2. Eğitim.....	68
4.1.1.3. Tecrübe	69
4.1.1.4. Yetki Kullanımı	69
4.1.1.5. Personelin Motivasyonu ve Performansı	69
4.1.1.6. İş Sürekliliği.....	70

4.1.1.7. Suiistimal ve Dolandırıcılık	70
4.1.2. Organizasyon Riskine İlişkin Önlemler.....	71
4.1.2.1. Raporlama	72
4.1.2.2. İletişim	73
4.1.2.3. Organizasyon	74
4.1.2.4. Limitler	74
4.1.2.5. Denetim.....	75
4.1.2.6. Sigorta.....	76
4.1.3. Sistemsel Risklere İlişkin Önlemler	76
4.1.4. Dış Risklere İlişkin Önlemler	77
4.2. Operasyonel Risklerin Belirlenmesi ve Risk Yönetiminin Etkinleştirilmesi	78
4.3. Operasyonel Risk İçin Sermaye Ayrılması	79
5. SONUÇ	80
KAYNAKÇA.....	83

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1	Basel II Uzlaşısı Yapısal Blokları	26
Tablo 2	Basel I ve Basel II Karşılaştırılması	27
Tablo 3	Operasyonel Riskin Ölçümüne İlişkin Yaklaşımlar	40
Tablo 4	Operasyonel Risk Hesaplamasında Kullanılacak Yöntemler	45
Tablo 5	Standart Yaklaşım Beta Değerleri	47
Tablo 6	Alternatif Standart Yaklaşım Beta Değerleri	49

KISALTMALAR

<i>AB</i>	Avrupa Birliği
<i>BCBS</i>	Basel Bankacılık Denetim Komitesi (Basel Committee on Banking Supervision)
<i>BDDK</i>	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
<i>BIS</i>	Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlements)
<i>G-10</i>	Gelişmiş 10 ülke
<i>IMF</i>	Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
<i>NBD</i>	Net Bugünkü Değer
<i>OECD</i>	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organization for Economic Cooperation and Development)
<i>RMD</i>	Riske Maruz Değer
<i>SYR</i>	Sermaye Yeterliliği Rasyosu
<i>TBB</i>	Türkiye Bankalar Birliği
<i>TCMB</i>	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

1. GİRİŞ

Finansal piyasaların en büyük aktörlerinden biri olan bankaların, ulusal ve uluslararası piyasalarda meydana gelen gelişmelerden önemli derecede etkilendiği görülmektedir. Küreselleşme ile birlikte bir ülke finans piyasalarında yaşanan gelişmelerin diğer ülkelerin finans piyasalarına etki ettiğini görmekteyiz. Finans sektöründe yaşanan gelişmeler, teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan sistem karmaşıklığının artması ve bankaların müşterilerine sunduğu hizmetler ve finansal enstrümanlardaki değişimler, bankaların operasyonlarını önemli derece etkilemiş ve etkilemeye devam edecektir.

Meydana gelen bu gelişmeler bankalar ve diğer finansman kurumları için çeşitli fırsatların ortaya çıkmasını sağlarken aynı zamanda bir takım tehditleri de beraberinde getirmektedir. Teknolojik gelişme ve beraberinde yeni ürünlerin ortaya çıkmasıyla artan rekabet, bankaların karlılıklarını arttırmak için yeni alanlara yönelmelerine yol açmaktadır. Bunun sonucunda bankalar her geçen gün farklı türde ve yoğunlukta risklerle karşı karşıya gelecektirler.

Bankaların ürün ve hizmetlerdeki değişimle beraber yeni faaliyet alanlarına yönelmeleri neticesinde, önceleri sadece kredi riski üzerine odaklanan bankaların artık zaman içerisinde faiz riski, kur riski, piyasa riski ve operasyonel riskler gibi diğer risk gruplarını da tanımlamalarını ve ölçmelerini gerekli kılmış ve bu riskleri de göz önünde bulundurmalarına neden olmuştur.

Bankaların karşılaştıkları en eski risk türü “Operasyonel risk” olarak bilinmektedir. Son yıllarda bankalar açısından operasyonel riskin öneminin arttığı, özellikle finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler neticesinde çok sayıda bankanın operasyonel riskin neden olduğu büyük boyutta zararlara maruz kaldığı gözlemlenmektedir.

Operasyonel risk kayıp olaylarının kurumların iflas etmesine neden olabilecek boyutta yaşandığı bir ortamda, gerek ulusal gerekse uluslararası bankacılık sisteminin istikrarının sürdürülmesi için bankacılık sektörüne yeni düzenlemelerin getirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu alandaki gelişmeleri Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS:

Bank For International Settlements) önderliğinde, merkez bankaları ve birkaç ülkenin banka denetim uzmanından oluşturulan bir komite takip etmekte ve önlemler önermektedir. Basel Komite olarak bilinen bu düzenleyici otoritenin ilk başarılı faaliyetlerinden biri bankaların sermaye yeterliliği ile ilgili önerileridir.

Bu çalışmanın amacı, risk kavramı, bankalarda risk yönetimi ve risk ölçüm ve yöntem metotları ile özellikle operasyonel risklerin ölçülmesi ve önlenmesi hakkında bilgi vermek ve neticesinde mevcut düzenlemeler ve gelişmeler altında uygulanması gereken risk ölçüm ve yönetim metotlarını ortaya koymaktır.

Bu amaca yönelik olarak çalışmanın ikinci bölümünde; bankacılık açısından risk ve risk yönetiminin tanımı anlatılmış, bankacılık sektöründe karşılaşılan riskler açıklanarak bu risklerin yönetiminde ulusal ve uluslararası uygulamalar ve standartlar ele alınmıştır. Bu doğrultuda uluslararası standart ve düzenlemeler çerçevesinde Basel sermaye uzlaşlarına açıklık getirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde; operasyonel risk kavramı, operasyonel risk türleri ve operasyonel riske etki eden faktörler incelenmiş ve operasyonel risklerin ölçümünde kullanılan yaklaşımlara yer verilmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise; operasyonel risklere neden olan personel riskleri, organizasyon riskleri, sistemsel riskler ve dış risklerin önlemesi/minimize edilmesi için gerekli tedbirler önerilmiştir.

2. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE RİSK KAVRAMI VE RİSK YÖNETİMİ

2.1. Risk ve Bankacılıkta Risk Yönetimi

Riskin tanımlanması, riski yönetenlerin belki de en zor görevi olup, diğer aşamaların temelini oluşturacaktır. Eğer tanımlamada hata yapılacak olursa, yöneticinin bu bilinmeyen risk ile profesyonel bir şekilde ilgilenme olanağı olmayacaktır. Bu sebeple, özellikle doğru tanımlama aşaması üzerinde titizlikle durulması gerekmektedir. Risk yönetiminin etkinliğini arttırabilmek için doğru tanımlama yapılması gerekmektedir. Risk yöneticilerinin olası kayıp ve kazançları tanımlamada başarısız olması durumunda, söz konusu risklerin yönetilmesi de mümkün olmayacaktır.¹

2.1.1. Risk Kavramı

Risk, kelime anlamı ile zarar uğrama tehlikesini ifade eder². Bu ifade bir zararın henüz doğmamış olmasını ve doğma ihtimalini içermektedir³.

Bu tanımlardan hareketle risk; hem olumlu sonuçları, hem de belirsizlikleri içinde barındıran bir kavramdır⁴. Diğer bilim dallarında niteliklerine göre farklı şekillerde sınıflandırılabilen risk kavramı finans biliminde genel olarak; sistematik risk ve sistematik olmayan risk olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir.

Sistematik risk, ekonomik dengelerin değişmesi neticesinde ortaya çıkan, piyasadaki bütün firmaları ve finansal varlıkları etkileyen ve getirilerinde değişikliğe neden olan risk olarak nitelendirilir. Sistematik olmayan risk, işletmelerden kaynaklanan, işletme tarafından kontrol edilebilirliği bulunan ve portföy çeşitlendirilmesi yoluyla yok edilebilen bir risk türüdür.⁵

¹ Şebnem Akın Acuner, "Etkili Bir Risk Yönetim Sürecinin Aşamaları", **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.47 (Mart-Nisan 2006), s.2.

² **Türkçe Sözlük**, "Risk", Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu, Ankara: 10.Baskı, 2005, s.1658.

³ Cambridge University Press, **Cambridge Dictionary Online**, "Risk", http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/risk_1?q=risk, (20 Şubat 2011).

⁴ Imad A. Moosa, **Operational Risk Management**, New York: Palgrave Macmillan, 2007, s.2.

⁵ Ebubekir Ayan, **Bankacılık Risklerinin Yönetiminde Basel-II Uzlaşısı**, 1.Basım, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 2007, s.8.

Bu iki temel risk türünün yanı sıra, özellikle bankacılık sektörünün karşılaştığı bir diğer temel risk türü de sistemik risktir. Sistemik risk, finansal kurumlarda ortaya çıkan tıkanıklıkların, istikrar üzerinde bir tedirginlik oluşturarak tüm finansal piyasalara yayılması olarak tanımlanabilmektedir. Tekil bir banka krizinin tüm bankacılık sistemine yayılabileceğini ifade eden bu risk türünün bankacılık sektöründe bu denli etkili olabilmesi, bankalar arası etkileşimin bir sonucudur⁶.

2.1.2. Bankacılıkta Risk

Finansal sistemin en önemli ve en büyük kurumsal yapısını bankalar oluşturmaktadır. Bankalar finansal aracılık fonksiyonunu, fon arz edenler ile fon talep edenler arasında bir aracılık hizmeti vererek yerine getirirler. Ayrıca bankalar diğer işletmeler gibi kar amacı gütmektedirler. Bankaları diğer işletmelerden ayıran en temel özellik, varlıklarının finansal enstrümanlardan oluşmasıdır.

Genel olarak bankacılık riski, çeşitli belirsizlik kaynaklarının karlılığa dönük olumsuz etkileri olarak tanımlanmaktadır. Bankacılık sektörü yapısı gereği bu şekilde oluşabilecek çok sayıda risklerle karşı karşıyadır. Söz konusu risklerin ölçümüne yönelik çalışmalar yapılabilmesi, bu risklerin düzenli bir şekilde belirlenmesi ve tanımlanmasına bağlıdır⁷.

Finansal piyasaların küreselleşmesi ve daha karmaşık hale gelmesi, beraberinde bankacılık faaliyetlerini de yaygınlaştırmış ve çeşitlendirmiştir. Bu yeni ürün ve hizmetlerin artması eş güdümlü olarak yeni risklerinde ortaya çıkmasına neden olmaktadır⁸. Yatırımcılar ve birikim sahipleri arasındaki işlevinin yanı sıra bankalar, kendi hesaplarına da pozisyon alabilmekte ve bu doğrultuda işlemler yapabilmektedirler. Bu durum ise bankaların üstlendikleri risklerin çeşitlenerek artması sonucunu doğurmaktadır.

Bankacılık için risk, üzerinde anlaşılan, beklenen ya da istenilen edinimlerin yerine getirilmemesi, gelişmelerin gerçekleşmemesi veya beklenmeyen gelişmelerin

⁶ Joel Bessis, **Risk Management In Banking**, New York: John Wiley&Sons, 2002, s.27.

⁷ Marshall Sarnat ve Diğerleri, **Risk Management Regulation In Banking**, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999, s.8.

⁸ William H. Beaver ve George Parker (Ed.), **Risk Management: Problems&Solutions**, New York: McGraw-Hill, 1995, s.244.

ortaya çıkması dolayısı ile zarara maruz kalınmasıdır. Başka bir deyişle bankanın karlılığını sağlamak ve korumak için uygulanan politikaların sonucunda maruz kalınan zarar ya da kayıp unsurlarıdır⁹.

Bankacılığın temel işlevlerinden birisi de riske aracılık etmesidir. Bankalar giderek karmaşıklaşan ve çeşitlenen risklerini tespit etmek, bu riskleri doğru bir şekilde ölçmek ve hangi riskini ne miktarda ve hangi fiyatla taşıyabileceğini belirlemek için birçok çalışmalar yapmaktadırlar¹⁰.

Küreselleşme ile hızlanan ekonomik büyüme ve ticaret hacmindeki artış özellikle gelişmekte olan ülkelerin ödemeler dengesi finansmanına yönelik fon talebini arttırmıştır. Uluslararası şirketler, finansal kurumlar ve bankalar farklı para birimlerinden oluşan fonları farklı merkezlerden yönetmeye başlamışlardır. Uluslararası para birimi üzerinden yapılan işlemlere getirilen serbestiler bankaların yeni iş olanaklarını arttırmış, buna bağlı olarak karlılık ve risk alanları da genişletmiştir. Ancak zaman içerisinde bankalar, döviz kurundaki değişimler neticesinde önemli boyutlarda zararlarla karşılaşmışlardır. Kaynak teminin zorlaştığı piyasalarda fon yaratılması ve kullanılması beraberinde likidite ve faiz riskinin de artmasına neden olmuştur. Bankalar aktif-pasif vade yapısının uyumuna önem vererek, faiz oranlarında değişimlerin olumsuz etkilerini en az düzeyde tutabilmişlerdir. Bu gelişmeler nakit ve kaynak yönetiminin önemini arttırmıştır.

2.1.3. Bankacılıkta Risk Yönetimi

Bankacılık sektöründe 1970’li yılların ortalarından itibaren yaşanan dalgalanmalar ve ardından gelen krizler ile ortaya çıkan zararlar risk ve risk yönetimi kavramının finans piyasaları açısından büyük önem taşıdığını ortaya koymuştur¹¹.

Risk Yönetimi hangi risklerin önemli olduğunun belirlendiği ve bu risklerin önlenmesi için strateji ve planların geliştirildiği aktif bir süreçtir. Bu açıklamadan

⁹ Aydın Ünsal ve Sibel Duman, “Türkiye’deki Bankaların Performansının Temel Bileşenler Yaklaşımı ile Karşılaştırmalı Analizi” <http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o1s1.pdf> (21 Aralık 2010)

¹⁰ Mehmet Fehmi Eken, “Bankalarda Risk Yönetimi ve Türkiye Uygulaması”

http://www.makalem.com/Search/ArticleDetails.asp?nARTICLE_id=4083 (10 Ocak 2011).

¹¹ Dilek Leblebici Teker, **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi-Örnek Banka Uygulaması**, 1.Basım, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2006, s.3.

hareketle en basit şekilde risk yönetiminde riskler tanımlanır ve önleyici tedbirler alınır. Riskin büyüklüğü sayısallaştırılarak kabul edilebilir risk düzeyi belirlenir. Risk yönetimi potansiyel risklerin sistematik olarak değerlendirilerek, olası zararların etkisini azaltıcı yönde verilere dayalı karar vermeyi sağlayan bir disiplindir¹².

Risklerle karşılaşıldığında sezgi yoluyla ortaya çıkan tepki, risklerden kurtulmada başarı sağlayamaz. Risklerin önceden saptanması, bunların gerçekleşmesi hususunda kayıp ve zararların tahmin edilmesi, potansiyel fırsatların öngörülmesi ve bunlara karşı nasıl bir tepki verileceğinin belirlenmesi ile risklere karşı başarı sağlanmanın gerekliliğidir. Bankalarda yanlış tahmine dayalı kararlar, bankaların karlılığı ve likiditesi için risk oluşturmaktadır. Mevcut bu risklere karşı uygulanan politikalar risk yönetimi olarak adlandırılabilir.

Bankalar güçlü risk yönetimi sayesinde bir yandan risklerini kontrol ederek olası kayıplarını azaltırken, diğer yandan da risklere ayarlı karlılık analizi ışığında daha karlı alanlarda büyüyerek hissedara değer katarlar. Güçlü risk yönetimi olan bankalar karşı karşıya kaldıkları riskleri detaylı olarak inceler, olası krizlerde kayıplarını daha önceden belirler, bu kayıpları minimize etmek için önceden önlemlerini alırlar.

Güçlü risk yönetimi sadece analitik modellerin geliştirilmesi ile olmaz; üst yönetimin bu konuyu benimsemesi şarttır. Banka üst yönetimi tespit edilen risklere göre önlemler almadığı takdirde, risk yönetimi kesinlikle başarıya ulaşamaz. Risk analiz ve ölçümlerini sadece denetleyicilere, düzenleyicilere raporlama amacıyla yapan bankalarda güçlü bir risk yönetimi olduğu kesinlikle söylenemez¹³.

Basel bankacılık denetim komitesinin risk yönetiminden beklentisi, bankaların sermayeleriyle orantılı risk almasını sağlamak ve işlerin olumsuz gitmesi durumunda ortaya çıkacak zararın sermaye ile karşılanabilmesini bugünden sağlamaktır¹⁴. Diğer bir ifade ile beklenmedik durumlarda ortaya çıkacak zararların, öz kaynaklarla karşılanamayıp, yabancı kaynaklara sirayet etmesini önlemek için bugünden önlem

¹² Şenol Babuşçu, **Basel II Düzenlemeleri Çerçevesinde Bankalarda Risk Yönetimi**, 1. Basım, Ankara: Akademi Consulting & Training, 2005, s.4.

¹³ H.Uğur Köylüoğlu, “Risk Yönetimi! Zaman Geçirmeden Neden? Nasıl?”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.17 (Mart-Nisan 2001), s.1.

¹⁴ M. Ayhan Altıntaş, **Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği-5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, Basel I ve Basel II Düzenlemeleri Çerçevesinde**, Ankara: Turhan Kitap Evi, 2006, s.3.

alınmasını sağlamaktır. Bu ise bankalarda çok iyi bir risk yönetim sistemlerinin kurulması ve devamlılığının sağlanması ile mümkün olabilir.

Riskler karlılık üzerindeki etkilerine göre tanımlanırlar. Bu doğrultuda risk yönetimi, belirsizlik ve karlılık üzerinde durmak zorundadır¹⁵. Dolayısıyla bankacılıkta risk ve getiri birlikte düşünülmeli ve birlikte yönetilmelidir.

2.1.3.1. Risk Yönetimi Süreci

Bankacılıkta etkin ve verimli bir risk yönetimi süreci, beraberinde başarılı bir risk yönetimini de getirmektedir. Risk yönetimi süreci temelde şu aşamalardan oluşmaktadır:

- Risklerin belirlenmesi
- Risklerin ölçülmesi
- Risklerin izlenmesi
- Risklerin kontrol edilmesi
- Risklerin raporlanması

Bankaların yönetim kurulu, riskin belirlenmesi, ölçümü, izlenmesi, kontrol edilmesi ve raporlanması evrelerinden oluşan risk yönetim sürecinin yönlendirilmesi ve izlenmesini teminen kendisine bağlı alt komite niteliğinde, risk yönetiminden sorumlu bir risk komitesinin üyelerini belirler¹⁶.

Risk yönetimi süreci, risklerin tanımlanması ve özelliklerinin belirlenmesiyle başlar. Her bankanın faaliyet alanına göre bu riskler de farklılık gösterir. Tanımlanan risklere ilişkin politika ve usullerin de bu aşamada tespiti gerekir. Risklerin tanımlanmasından sonra risklerin sayısallaştırılması ise; risklerin ölçülmesi aşamasıdır. Bu aşamada bankaların maruz kaldığı riskler belli ölçüm ve kıstaslara göre sayısal ya da analitik biçimde ifade edilmesi amaçlanmaktadır.

¹⁵ Emre Alkin ve A. Tuğrul Savaş, **A Modern Approach to Risk Management in Financial Intermediaries**, İstanbul: Filiz Kitabevi, 2002, s.92.

¹⁶ Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Çalışma grubu, “Risk Yönetimi Prensipleri”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.57 (Haziran 2006), s.15.

Bankaların maruz kaldıkları risklerin belirli periyotlarda analiz edilmesi, risklerin izlenmesi aşamasını oluşturmaktadır. Bu süreçte elde edilen veriler derlenir, bilgiye dönüştürülür ve bu bilgiler analiz edilir. Yapılan analiz neticesinde belirlenen ve ölçülen risklere karşı, eğer gerekiyorsa koruyucu tedbirlerin devreye sokulması veya riski üstlenme kararının verilmesi, riski kontrol etme sürecini oluşturmaktadır¹⁷. Kısacası bu aşamada yönetilecek risklere uygun politika ya da politika demetleri oluşturulur.

Politika ve uygulamaların başarısının sürekli takip ve değerlendirmeye tabi tutulması, risk yönetim sürecinin son aşaması olan, risklerin raporlanması aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşama, risk yönetiminde var olan bütün süreçlerin içerdiği faaliyetlerin kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla gerekli raporların yapıldığı bir süreci içermektedir.

Risk yönetim sürecinin banka iç denetim faaliyetleri ile de denetlenmesi gerekmektedir. Risk yönetim sürecinin bütünlüğü, doğruluğu ve tutarlılığı, bu süreçten bağımsız iç denetim birimlerince denetim ve kontrol altında tutulmalıdır.

2.1.3.2. Risk Yönetiminin Amacı ve Önemi

Risk yönetiminin amacı, bankaların risk almasını önlemek değildir. Tam tersine bankacılık risk almaya dayalı bir faaliyet olduğundan, risk almaktan kaçarak bankacılık faaliyetlerini yürütmek söz konusu değildir. Bankacılıkta risk yönetiminin iki temel hedefi vardır¹⁸:

- Bankaların finansal performansını iyileştirmek,
- Bankaların kabulü mümkün olmayan ölçüde büyük zararlarla karşılaşmasını önlemektir.

Bankalarda, her ticari işletmede olduğu gibi temel amaç, eğer özel bir faaliyet söz konusu değilse, nihai olarak karı maksimize ederek, hissedarlarca yatırılan sermayeye en iyi getiriye sağlayabilmektir. Bu ise ancak yüksek finansal performansla

¹⁷ Altıntaş, s.4.

¹⁸ Philip Best, **Implementing Value At Risk**, Chichester: John Wiley & Sons 1999, s.2 Aktaran: Altıntaş, s.2

mümkündür. Dolayısıyla bankacılıkta risk yönetimini, bankaların kurulup faaliyete geçirilmesindeki temel amaçtan soyutlamak imkansızdır.

Risk yönetimi sistemlerinin organizasyonu, tüm faaliyet ve finansal sonuçlardan nihai olarak sorumlu olan yönetim kurulu tarafından, bankanın yapısı ve faaliyetlerinin karmaşıklığıyla uyumlu şekilde belirlenmelidir. Banka yönetim kurullarının, bankanın günlük işlerinden ziyade hedefler ve hedeflere dönük stratejileri izleme odaklı, faaliyetlerin bunlarla uyumunu denetleyen ve bu doğrultuda politika belirleyen bir rolü bulunmaktadır. Risk yönetiminin banka içindeki organizasyonu, icradan bağımsız, doğrudan yönetim kuruluna bağlı olacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Yönetim kurulu, risk yönetimi fonksiyonuna gerekli uygulama desteğini sağlamalı, risk yönetimi uygulamalarının içerdiği kavram ve tekniklere mümkün olduğunca yaklaşmalı ve risk yönetimi faaliyetlerinin amaç ve kapsamı konusunda bilgi sahibi olmalıdır¹⁹.

Bankalarda, diğer işletmelerde de olduğu gibi yapılan ya da yapılmayan her türlü faaliyetin riski bulunmaktadır. Riskin var olması ise, onun yönetilmesini gerektirmektedir. Risklerin tanımlanması ve ölçülmesi, risk gerçekleşmeden alınacak tedbirler, bankalara olası tehlikelere karşı hazırlıklı olma yeteneği kazandırır. Bankaların bu riskleri yönetmesindeki amaç, piyasaların yaşadığı olağanüstü durumlarda bankanın karşılaşılabileceği zararları önceden ölçebilmek ve olağanüstü durumlara hazırlıklı olmaktır²⁰.

Uluslararası standartlara göre sermayenin risk ağırlıklı aktifler, gayri nakdi krediler ve yükümlülükler oranı en az %8 olmalıdır. Bu oranın sağlanabilmesi için vade açısından uyumlu bir bilanço yapısına, aktiflerin kalitesine ve risklerin etkin bir biçimde yönetilmesine ihtiyaç vardır. Bu nedenle risk yönetiminin birincil hedefi risklerin denetim için ölçülmesi ve risklerin izlenerek raporlanmasıdır²¹.

¹⁹ Hasan Candan ve Alper Özün, **Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II**, 2. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009, s.16.

²⁰ Babuşçu, s.16.

²¹ Bessis, s.23.

Risk yönetim fonksiyonunun etkinliği ve işlevselliği, bankaların yönetim kalitesinin önemli göstergelerinden biri olarak algılanmalıdır. Bunun için bankanın stratejik ve yönetsel süreçlerinde risk yönetimine yer verilmesi gerekir. Risk yönetimi hedeflerinin banka örgütüne yayılması ve banka içinde risk kültürünün yerleştirilmesi zorunludur. Etkili bir risk yönetimi için banka çalışanlarının risk yönetimi bilgi ve deneyimine sahip olması kaçınılmazdır.

2.2. Bankacılık Sektörü Riskleri

1970’li yıllar ile mali ve reel kesimde yaşanan gelişmeler, tüm dünyada bankaların karşı karşıya kaldıkları risklere yenilerini eklerken, riskin boyutunun belirlenmesi için yapılan çalışmalar zaman içerisinde giderek daha da karmaşıklaşmıştır.

Ülkemizde risk yönetimi olgusu ilk olarak 1999 Uluslararası Para Fonu (IMF) niyet mektubunda gündeme gelmiş ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun (BDDK) kurulması ile birlikte Türk bankacılık sistemi risk yönetimi düzenlemeleri ile tanışmıştır. 2000 yılından bu yana Türk bankacılık sistemi risk yönetimi yapılanmasını tamamlamış ve risklerin ölçümü konusunda takip eden olmanın avantajını kullanarak büyük ilerlemeler kaydetmiştir²².

Genel olarak bakıldığında bankaların faaliyetleri nedeniyle maruz kaldıkları riskleri, Kredi riski, Piyasa riski ve Operasyonel risk olarak üç ana kategoride toplamak mümkündür. Kredi riski, bankanın alacaklarını zamanında ve tam olarak tahsil edememe durumu olarak değerlendirilebilir. Piyasa riski, bankaların finansal varlık portföylerinin değerini etkileyen risklerdir. Bu risk grubu içerisinde; Faiz oranı riski, Döviz kuru riski ve Likidite riski yer almaktadır. Operasyonel risk ise; piyasa ve kredi riski dışında kalan riskleri kapsamaktadır²³.

²² N. Burak Akan, “Piyasa Risk Ölçümü”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.61, (Haziran 2007), s.59.

²³ Teker, s.3.

2.2.1. Kredi Riski

Kredi riski, kredi müşterisinin yapılan sözleşme gereklerine uymayarak yükümlülüğünü kısmen veya tamamen zamanında yerine getirememesinden dolayı bankanın maruz kalabileceği zarar olasılığını ifade etmektedir²⁴.

Bankalar tarafından verilen krediler, kredi riskinin en önemli unsuru olmakla birlikte özellikle son yıllarda artan bankalar arası para piyasaları işlemleri, döviz işlemleri, garanti ve kefaletler, türev piyasa işlemleri ve bono yatırımları gibi işlemler, bankaların karşı karşıya kaldıkları diğer önemli kredi riski kaynaklarıdır. Kredi riski, yaşanan iflaslar çerçevesinde ele alındığında, sermaye piyasalarının en temel riski olduğu görülmektedir. Banka tarafından kullanılan fonların fiyatının en önemli belirleyici unsuru kredi riskidir. Banka bilançolarının çok önemli bir kısmının bu risk unsuruyla karşı karşıya olması nedeniyle, kredi riski yönetimi bankalar açısından çok büyük önem taşımaktadır.

Kredi riski yönetimi, bankanın kredi riskini kabul edilebilir düzeylerde tutarak, risk ayarlı getirisinin en yükseğe çıkarılmasını amaçlamaktır. Bu çerçevede etkin risk yönetimi; kredi riski ile ilgili uygun ortamın oluşturulması, kredilendirilme sürecinin etkin bir şekilde sürdürülmesi, doğru bir kredi risk ölçümünün yanı sıra kredi riskinin kontrolünün sağlanması işlevlerini içermelidir²⁵.

Kredi riski ölçümü ile ilgili olarak son yıllarda çok önemli gelişmeler yaşanmıştır. Basel II süreci ile birlikte bankaların kredi risk ölçümleri anlayışında önemli değişimler gerçekleşmiştir. Özellikle kredi derecelendirmede farklı portföylere farklı model uygulama yaklaşımları gündeme gelmektedir. Bu çalışmalar ile kredi limitlerinin, yeni ürün fiyatlamalarının, müşteri seçimlerinin risk bazlı oluşturulması ile birlikte kredi risk yönetimi daha şeffaf ve daha iyi bilgi yönetiminin sağlanabildiği, raporlamadan ölçüme daha gelişen bir hale gelmektedir²⁶.

²⁴ BDDK, Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik, 01.06.2010 tarih ve 27598 sayılı Resmi Gazete.

Yayınlanan bu yönetmelik 19.10.2005 tarihli 5411 Sayılı Bankacılık Kanunu'na dayanılarak hazırlanmıştır.

²⁵ Basel Committee On Banking Supervision Report, "Principles For The Management Of Credit Risk", 2000, s.1.

²⁶ Selahattin Üçgün, **Basel II Kriterleri Kapsamında Operasyonel Risk**, 1. Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 2010, s.34.

Basel II uzlaşısı ile birlikte kredi risk ölçümünde iki temel yaklaşım kullanılmıştır. Bu yaklaşımlar standart yaklaşım ve içsel derecelendirilmeye dayalı yaklaşımlardır.

Standart yaklaşım, banka ile kredi ilişkisinde bulunan her bir tarafın bir dışsal risk derecelendirme kuruluşlarından kalite notu almasına ve bu kalite notuna denk düşen bir risk ağırlığı ile değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Bu yaklaşım 1998 düzenlemesinin devamı niteliğinde olan, risk hassasiyeti arttırılmış ve risk ağırlıkları kredi derecelerine göre çeşitlendirilmiş bir yöntemdir²⁷.

Basel II'nin standart yaklaşımına göre kurumsal kredilere, derecelendirme kuruluşları veya ihracat kredi kuruluşları tarafından verilen kredi dereceleri esas alınarak farklı risk ağırlıkları uygulanır. Standart yaklaşımlar, kredi risk ağırlıklarının, dışsal derecelendirme notuna sahip ülkelerin hazine ve merkez bankaları ile finans kuruluşları ve diğer kurumsal kredi müşterileri için derecelendirme notlarına göre, derecelendirme notu bulunmayan müşterilerinden olan alacaklar ile bazı aktif kalemler için risk ağırlıklarının Basel I'e benzer şekilde standart olarak belirlendiği yöntemlerdir.

Bu yaklaşımda varlık kalemleri ve bilanço dışı pozisyonlar, uluslararası derecelendirme kuruluşlarının verdiği kredi notları doğrultusunda Basel komitesi tarafından saptanmış oranlarla ağırlandırılıp bankanın risk ağırlıklı varlıklar toplamı bulunmaktadır. Bu çerçevede bilanço dışı pozisyonlar ve varlık kalemleri sınıflandırılmakta ve daha sonra komite tarafından her bir varlık sınıfı için kredi notuna göre belirlenmiş katsayılarla ağırlandırılarak, sonuçta risk ağırlıklı varlıklar tutarına ulaşılmaktadır.

Bir diğer kredi risk ölçüm yaklaşımı olan içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşım, kalite notunun dışsal risk derecelendirme kuruluşları yerine, bankanın kendi iç sistemleri tarafından değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır²⁸.

²⁷ Mehtap Numanoğlu, "Operasyonel risk yönetimi ve ölçümünde son gelişmeler", **TBB Eğitim ve Tanıtım Grubu Semineri**, İstanbul, 9-10 Nisan 2009, s.6.

²⁸ Hilali Yıldırım, "Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi ve Bir Uygulama", (**Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2006), s.15.

İçsel derecelendirme yönteminin temel uygulamaları sırasıyla, risk kategorilerinin sınıflandırılması ve gerekli veri setlerinin belirlenmesi, teminatların değerlendirilmesi, risk ağırlıklarının kalibrasyonu ve portföy hassas değerlendirme düzeltmelerinin yapılması safhalarından oluşmaktadır. İçsel derecelendirme yaklaşımı temel ve gelişmiş içsel değerlendirmeye dayalı yaklaşımlar olmak üzere ikiye ayrılır.

Temel içsel derecelendirme yaklaşımında, bankalar portföylerindeki kredi müşterileri için temerrüde düşme olasılığını kendileri tahmin etmektedir. Diğer risk bileşenleri ise ulusal denetim otoritesince veri olarak sunulmaktadır. Gelişmiş içsel yaklaşımda ise temerrüde düşme olasılığının yanı sıra, temerrüt halinde kayıp ve temerrüt anındaki risk tutarı da tahmin edilmektedir. Bu parametrelerin Basel II Uzlaşısı'nda belirtilen formüllerde kullanılmasıyla sermaye yeterliliği hesaplanmaktadır²⁹.

Kredi risk yönetiminin vazgeçilmez unsurları; kredi riskinin tanımlanmasına yönelik politikaların oluşturulması, kontrol edilmesi, ölçülmesi, izlenmesi ve raporlanmasıdır. Bankaların uygulamış olduğu politikalar kredi faaliyetlerinin çerçevesini belirlemelidir.

2.2.2. Piyasa Riski

Sermayenin serbest dolaşımının artması piyasalardaki finansal dalgalanmaları son yıllarda daha da arttırmıştır. Finans piyasalarda rekabetin artması, aracılık maliyetlerini tüm dünyada düşürmesine rağmen, finansal aracılık yapan kuruluşların karşılaştıkları riskleri de arttırmaktadır. Bankalar maruz kaldıkları risklere finansal piyasaların globalleşmesiyle oluşan yeni piyasa risklerini de eklemektedirler.

Piyasa riski, bankanın genel piyasa riski, kur riski, spesifik risk, emtia riski, takas riski nedenleriyle maruz kalabileceği zarar olasılığını ifade etmektedir³⁰.

Piyasa riski en genel tanımıyla, herhangi bir finansal kuruluşun, bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarında tuttuğu pozisyonlarında, piyasalardaki dalgalanmalar

²⁹ TBB Çalışma grubu, **Basel II Çalışma Raporları**, İstanbul, 2006, s.12.

³⁰ BDDK, Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik, 22.03.2008 tarih ve 26824 sayılı Resmi Gazete.

neticesinde oluşan faiz, kur ve hisse senedi fiyat değişimlerine bağlı olarak ortaya çıkan faiz oranı riski, kur riski ve hisse senedi pozisyon riski gibi riskler nedeni ile zarar etme ihtimalini ifade etmektedir. Piyasa riskinin ölçümünde alım-satım portföyünün riski dikkate alınır. Kısacası, piyasa riski varlıkların alım-satım, pozisyon, taşıma, faiz oranı, döviz piyasası veya mal piyasasında fiyat değişikliğine uğramasıdır³¹.

Piyasa riski, makro ekonomik dengesizlik, siyasal istikrarsızlık ve benzeri nedenlerle meydana gelebilecek, piyasa fiyatlarında yüksek dalgalanmalar ile sonuçlanacak beklenmedik olay riski olarak değil; kur ve faiz gibi piyasa fiyatlarındaki volatilitenin* taşınan pozisyonların ekonomik değeri üzerinde yaratacağı günlük etki olarak değerlendirilir³².

Bankacılık işlemlerinin tümü piyasa riski içermektedir. Ancak söz konusu yeni düzenleme, fiyatların günlük olarak piyasaya uygulanabilmesi ve bunun neticesinde hesaplamaların doğru bir şekilde yapılmasının olanaklı hale gelmesi gerekçesiyle özellikle alım-satım portföyleri üzerine odaklanmaktadır. Basel I uzlaşısına yönelik olarak yapılan bu ek düzenleme, oluşabilecek fiyat risklerine karşı bankalara güvenli bir sermaye koruması sağlamayı amaçlamaktadır.

Kredi riskine oranla daha yeni bir risk grubu olan piyasa riskinin ölçümünde krizlere karşı duyarlılık gittikçe artmış ve bu çerçevede yeni istatistiksel ölçüm yöntemlerinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. Özellikle ileri istatistiksel yöntemler ilk defa bu risk grubu türünün ölçümünde kullanılmıştır.

Komite, piyasa riskinin ölçümünde iki temel teknik kullanmaktadır. Bunlardan birincisi Standart Yaklaşım diğeri İçsel Ölçüm Yaklaşım tekniğidir³³. Basel II komitesi piyasa risk ölçümünde 1996 yılında yapılan düzenlemeye ek olarak değişiklik yapma gereği duymamıştır.

³¹ Candan, Özün, s.45.

* Volatilite, bir kıymetin fiyatındaki değişkenliğin ifadesidir. Çoğunlukla standart sapma ile ölçülür. Yüksek bir volatilite artan bir belirsizliğin göstergesidir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz: Borsa Terimleri Sözlüğü, “Volatilite”, <http://borsa.terimleri.com/Volatilite.html> (22 Şubat 2011).

³² Numanoğlu, s.6.

³³ Basel Committee On Banking Supervision, “Amendment To The Capital Accord To Incorporate Market Risk”, 1996, s.2.

Standart ölçüm yaklaşımında hisse senedi pozisyon riski, faiz oranı riski, kur riski ve emtia riski olmak üzere dört ayrı risk tanımlaması yapılmaktadır. Standart yöntemle göre her bir risk kategorisi için ihtiyaç duyulan sermaye gereksinimleri hesaplanır ve daha sonra bu tutarlar toplanarak sermaye gereksinimine ulaşılır.

Faiz oranı ve hisse senedi risklerinin spesifik ve genel piyasa riski olmak üzere iki bileşeni vardır. Spesifik risk karşılığında sermaye yükümlülüğü konulmasının amacı, bankaları esas itibarıyla genel piyasa hareketlerinden ziyade, menkul kıymeti çıkaranın niteliğine ilişkin olarak ortaya çıkabilecek risklere karşı korumaktır. Spesifik riskler bu nedenle hiçbir şekilde netleştirmeye tabi değildir. Kur riskine ilişkin hesaplamalar her bir döviz cinsi için yapılmakta ve dövizlerin birbirleri ile netleştirilmesine imkan tanınmaktadır³⁴.

Bankalar ve diğer finansal aracı kuruluşlar faiz riski ile karşı karşıyadır. Aktif ve pasiflerde vade uyumsuzluğu nedeniyle yeniden fiyatlama süreci oldukça sıkıntılıdır. Aktiflerin uzun vadeli ve sabit faizli olması ve pasiflerin bu durumun tersine kısa vadeli olması nedeniyle yeniden fiyatlama dönemi oldukça kritik hale gelmektedir. Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kur riski yerini faiz riskine bırakmıştır.

2.2.2.1. Faiz Oranı Riski

Bankaların aldıkları kaynağa ödedikleri faizle, verilen kredilerden aldıkları faiz oranı arasındaki fark genel olarak bankanın karını oluşturmaktadır. Bankalar genelde bu işlemleri sabit faiz oranı üzerinden yapmaktadır. Faiz oranları işlemlerin yapılması anında belirlenmekte ve işlem sonuçlanana kadar değiştirilmemektedir. Bu durumlarda kredinin vadesi gelmeden banka piyasa faiz oranlarında bir yükselme olması durumunda kısa vadeli kaynaklarını yenilerken, yeni faiz oranını değiştiremeyecektir. Faiz oranlarındaki bu hareketlenmelere karşı banka önlem almadığı için karı azalacak veya zarar edecektir.

³⁴ BDDK, Piyasa Riskinin Dahil Edildiği Yeni Sermaye Yeterliliği Rasyosunun Standart Metoda Göre Hesaplanmasına İlişkin Örnek, Risk ve Gözetim Teknikleri Araştırma Dairesi, 2002, http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Mevzuat/Bankacilik_Kanununa_Iliskin_Duzenlemeler/1847Piyasa%20Riski-Standard%20Metod-Ornek-v2.pdf, s.2, (01 Mart 2011).

Bankaların aktiflerinin ortalama vadesi genellikle pasiflerinin ortalama vadesinden daha uzun olmaktadır. Bu nedenle bankalar piyasa faiz oranlarındaki değişimler sonucunda faiz oranı riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar³⁵.

Faiz oranı riskini, faiz oranlarında meydana gelen dalgalanmalara paralel olarak, aktif ve pasiflerin fiyatlandırılmasında meydana gelen değişimler şeklinde tanımlamak mümkündür. Faiz oranı riski iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki faiz oranlarındaki değişiklik ile aktiflerin piyasa değerinin değişmesi, ikincisi de aktiflerden elde edilen fonun yatırımlarda kullanılması halinde yatırımın getirisinin değişmesidir. Bir bankanın, faiz oranı riskine maruz kalmaması veya riski tamamen ortadan kaldırması mümkün değildir.

Diğer bir ifade ile faiz riski bir bankanın bugünkü ve gelecekteki gelirlerinin ve sermayesinin olumsuz faiz oranı değişmelerine maruz kalmasıdır. Faiz oranlarındaki dalgalanmalar banka gelirlerine, net faiz gelirlerinin ve diğer faize duyarlı gelir ve giderlerinin değişmesi şeklinde etki ederken, bu dalgalanmaların sermaye üzerindeki etkisi bankanın nakit akımlarının zamanlamasının ve gelecekteki nakit akımlarının net bugünkü değerinin (NBD) değişmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bu riski kabul etmek bankacılık açısından doğal bir durumdur ve bankanın karlılığı ve kar payı açısından önemli bir kaynak oluşturabilmektedir. Bununla birlikte aşırı düzeyde bir faiz riski bankanın, gelirini, sermayesini, likiditesini ve ödeme kapasitesini tehdit edebilir³⁶.

Faiz oranı riski ile ilgili bilanço kalemlerinin faize duyarlılığının ve vade yapısının ölçülmesi önemlilik arz etmektedir. Bu konuda geliştirilmiş çeşitli teknikler mevcuttur. Bu tekniklerden yaygın olarak kullanılanları GAP (Vade boşluğu) ve DURATION (Süre) analizleridir³⁷.

Faiz oranı riskini ölçmek amacıyla her vade döneminde aktif ile pasif arasındaki farkın incelenmesi esasına dayanan Gap analizi, vade gününe kadar faiz oranı değişebilecek aktif ve pasif arasındaki farkın hesaplanması işlemidir.

³⁵ Babuşçu, s.63.

³⁶ Julide Yalçınkaya ve Aykut Ekinci, "Bankalarda Faiz Oranı Riskinin Ölçülmesi", **Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt.8, Sayı.1 (Haziran 2007), s.21.

³⁷ Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Çalışma grubu, "Basel II Çalışma Raporları", **Bankacılar Dergisi**, Sayı.58, (Eylül 2006), s.64.

Faize duyarlı aktiflerin pasiflerden daha fazla olması durumunda pozitif GAP oluşacaktır ve faiz oranındaki değişiklikler bankanın getirili aktiflerini daha çok etkileyecektir. Tam tersi olması durumunda negatif GAP oluşacak ve faiz değişiklikleri kaynak maliyetini daha çok etkileyecektir. Bu oranın 1 olması durumunda ise nötr değer oluşacak ve bankanın faiz oranlarındaki değişimlerden etkilenmeyeceği düşünülecektir.

Bir diğer faiz oranı riski ölçüm yöntemi Duration analizi de, bütün aktif ve pasiflerin, efektif vadeleri eşleştirilerek şimdiki değerine indirgenmesidir. Bir yatırımın vadesinden önce sağladığı nakdi faydaların zamanlamasını da dikkate almayı gerektirir.

Duration analiz faiz oranlarındaki değişimler karşısında bir aktif ya da pasifin gerçekten faiz oranı riskine maruz kaldığı dönemi gösterdiği için oldukça önemlidir. Bu analizin toplanabilme özelliği sayesinde bilanço kalemlerinin toplam Durationları elde edilebilmektedir. Faiz oranlarındaki beklentiye göre aktif ve pasif taraflarda Duration ayarlaması yapılır. Faiz oranlarında yüksek beklentilerin olduğu durumlarda aktif tarafta Duration düşürülür, buna karşılık pasif tarafta arttırılmaktadır. Faiz oranlarında düşüş bekleniyorsa tam tersi uygulanır.

Faiz oranı riski yönetiminde süre analizi ile süre ve faiz oranında herhangi bir değişiklik olduğunda aktif ya da pasif fiyatındaki değişikliklerde bulunabilir. Faiz oranındaki değişimler; banka gelirlerini, net faiz gelirlerini ve diğer faize duyarlı gelirlerde ve faaliyet giderlerinde değişimlere yol açarak etkilemektedir. Faiz oranlarındaki değişimler aynı zamanda banka varlık ve yükümlülüklerinin değerlerini etkilemektedir³⁸.

2.2.2.2. Döviz Kuru Riski

Bankaların aktif ve pasif pozisyonları dolayısıyla yabancı paraların ulusal para karşısında değer değişikliğine uğrama ihtimali, zarar tehlikesi ya da kar avantajları doğurmaktadır. Uygulanmakta olan esnek kur sistemi kur riskinin boyutlarını arttırmıştır.

³⁸ TBB Çalışma Grubu Basel II Çalışma Raporu, s.64.

Kur riski, ulusal para ya da kaynaklarla döviz alma veya döviz satarak karşılığında ulusal para ya da kaynağa sahip olma işlemleri nedeniyle zarar edilmesi ihtimali olarak tanımlanabilir. Döviz fiyatlarındaki değişimlerin, döviz cinsinden varlıklar ve yükümlülükler ile henüz gerçekleşmemiş gelir ve giderlerin değerlerini etkileme olasılığı, döviz kuru riskine açık olunmasını ifade etmektedir. Döviz kuru riskinin ortaya çıkabilmesi için öncelikle döviz kuru riskine açık olunması gerekmektedir.

Bankaların kur riski, döviz varlıkları ve yükümlülükleri, döviz cinsinden cayılmaz nitelikteki gayri nakdi yükümlülükleri, gayri nakdi kredilere ilişkin alacakları, vadeli döviz işlemleri, takas işlemleri gibi kur riski içeren türev sözleşmeleri üzerinden hesaplanır. Bankaların altın pozisyonları da kur riski kapsamında değerlendirilir. Kur riskindeki temel varsayım aynı döviz cinsinden varlık ve yükümlülüklerin eşitliği durumunda kur riskinin olmayacağı, varlık ya da yükümlülüklerin birinin diğerinden fazla olması durumunda kur riskine yol açacağı yönündedir³⁹.

Döviz kuru riski bankaları doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki yoldan etkilemektedir. Döviz kurunun bankalar üzerindeki doğrudan etkisi, döviz kuru değişikliklerinin yabancı para cinsinden aktif ve pasif kalemler ile bilanço dışı işlemleri üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır. Böylece bankanın nakit akışları değişmektedir. Diğer yandan, döviz kuru değişiklikleri, banka müşterilerinin, rakiplerinin ve fon sağlayan nakit akışlarını etkileyerek bankayı dolaylı biçimde de etkileyebilmektedir⁴⁰.

Döviz kuru riskinden korunmak için iki temel yöntem bulunmaktadır. Bunlar, finansal korunma ve operasyonel korunmadır. Operasyonel korunma stratejileri büyük ölçüde, banka faaliyetlerinin coğrafik temelde çeşitlendirilmesine dayanmaktadır. Finansal korunma ise büyük ölçüde türev araçlarının kullanımı ile ilişkilendirilmektedir. Türev araç kullanımı, riski azaltmak yoluyla bankaların performanslarını ve değerlerini olumlu yönde etkilemektedir.

³⁹ Candan ve Özün, s.55.

⁴⁰ Serkan Yılmaz Kandır ve Ahmet Erişmiş, “Banka Hisse Senetlerinin Döviz Kuru Riskine Açıklığının İncelenmesi: İMKB Üzerine Bir Uygulama”, **İMKB Dergisi**, Cilt.12, Sayı.46 (Nisan 2010), s.50.

Döviz kuru riskinin yönetiminde bankaların yararlanabilecekleri diğer bir araç da yabancı para pasifler ile yabancı para aktiflerin eşleştirilmesidir. Bu stratejinin uygulanması için bankanın yabancı para cinsinden borçlarını, yabancı para cinsinden varlıklarla dengelemesi gerekmektedir. Böylece varlıklardan sağlanacak gelirlerin, borçların getireceği giderleri karşılaması beklenmektedir. Bu strateji, döviz kuru riski seviyesini azaltırken, daha uygun faiz oranı ile borçlanmaya da olanak sağlayabilir⁴¹.

Bankaların bilançolarında taşıdıkları yabancı para aktif-pasiflerin değeri arttıkça üstlendikleri risklerde artacaktır. Döviz kurlarında meydana gelebilecek dalgalanmalar sadece bazı aktif ve pasif kalemlerin etkilenmesine neden olmakla kalmayıp, aynı zamanda öz kaynaklar kaleminin belirleyici unsurlarından biri olacaktır. Halka açık bankaların hisse değerleri, döviz kurlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara hemen tepki verebilecek, dolayısıyla bankanın sermaye yapısı bu kurların verdiği yön ile değişiklik gösterecektir. Döviz kuru riskini bu doğrultuda değerlendirdiğimizde, bankaların sadece gelir ve gider hesaplarını etkilemediği, sermayelerini, politikalarını ve gelecekteki değerlerini etkilediği görülmektedir.

2.2.2.3. Likidite Riski

Bankalar yerine getirdikleri fonksiyonları gereği likiditeye aracılık etmektedirler. İcra ettikleri bu fonksiyonlar ile bankalar likidite riskine maruz kalmaktadırlar. Bankaların yer almadığı bir ortamda tasarruf sahipleri tasarruflarını yatırımcıya kredi şeklinde aktardıklarında ihtiyaç duymaları durumunda belli bir süreden önce paralarını geri alamayacaklardır. Yatırımcılar da aynı şekilde vadesi dolmadan önce almış olduğu kredinin geri ödenmesinden rahatsız olacaklardır. Bu doğrultuda likidite, bir işletmenin vadesi gelen borcunu ödeyebilme gücünü, likidite riski ise bir bankanın vadesi gelen mevduat ve diğer yükümlülüklerinin karşılamaya yetecek düzeyde nakdinin bulunmaması riskini ifade eder.

Likidite riski, piyasa likidite riski ile fonlama likidite riskinin birleşiminden oluşmaktadır⁴². Bu tanımda, piyasa likiditesi riski, bazı ürünlerdeki sıkı veya bölünmemiş piyasa yapısı ve piyasalara giriş engelleri nedeniyle bankanın

⁴¹ Kandır ve Erişmiş, s.51.

⁴² BDDK, **Finansal Piyasalar Raporu**, BDDK Strateji Daire Başkanlığı Yayınları, Ankara, Sayı.3, 2006, s.119.

pozisyonlarını uygun bir fiyatta, yeterli tutarlarda ve hızlı olarak kapatamaması durumunda ortaya çıkan zarar ihtimali riskini ifade eder. Fonlama likiditesi riski yükümlülükler ile varlıklar arasındaki likidite dengesizlikleri sebebiyle, bankanın yükümlülüklerini zamanında ve yüksek düzeyde zarara uğramaksızın yerine getirememesi dolayısıyla, bankanın mevcut ya da gelecekteki gelir veya sermayesinin azalması riski olarak da ele alınmaktadır.

Likidite bankanın hem aktifinde hem de pasifinde meydana gelen nakit ihtiyaçlarını karşılayabilme gücünün diğer bir ifade ile yükümlülüklerini tam olarak karşılama ve gereksinim duyduğu kaynakları zamanında temin edebilme kapasitesinin bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. Bankaların likidite yönetimindeki temel amacı kasa, muhabir bankalardaki nakitler ve yurtiçi bankalardaki nakitlerin minimum düzeyde tutulmasıdır. Gerçekleşmesi olası, beklenmedik durumlarda önemli para çekimlerine rağmen bankanın faaliyetlerinde bir aksama gözükmemesi halinde likiditesinin güçlü olduğundan söz etmek mümkün olacaktır.

Bankalar için özellikle likidite riski önemli bir risk olması nedeni ile bazı sınırların aşılması bankaların iflasını bile gündeme getirebilmektedir. Böyle bir noktaya gelinmesi ise diğer risklerin de gündeme gelmiş olmasına neden olacaktır. Likidite sıkıntısı yaşayan bankaların her zaman için piyasadan fon girdisi sağlama imkanı mevcut olabilir. Fakat bu durum piyasanın likiditesine, işlem hacmine, faiz oranları seviyesine ve fon talebini karşılayabilecek kuruluş bulunmasına bağlıdır⁴³.

Bankalarda kredileri tahsil kabiliyeti, fon kaynaklarındaki yoğunlaşmalar, menkul kıymet piyasalarının derinliği, bankaların çeşitli ürünlere ilişkin derinleşme ve büyüme stratejileri, kaynakların vadeleri, faize duyarlılıkları, yoğunlaşmaları, vadesinde yenilenme oranları gibi risk faktörlerinin bankaların likiditesi üzerindeki etkilerinin belirlenmesi için öncelikle likidite riskine maruz kalemlerin analiz edilmesi gerekmektedir. Bankalar bu sayede riske maruz değerlerini (RMD) belirleyerek, likidite açıklarını hesaplayabilmektedirler.

⁴³ Altıntaş, s.112.

2.2.3. Operasyonel Risk

Finansal piyasalarda meydana gelen gelişmeler, teknolojik ilerlemeler neticesinde daha karmaşık sistemlerin kullanılmaya başlanması, bankaların sunmuş oldukları ürün ve hizmetlerin çeşitlenmesine ve günümüzde bankacılık faaliyetlerinin önemli ölçüde değişmesine neden olmuştur.

Operasyonel risk genel olarak kredi ve piyasa riski dışında kalan tüm riskler olarak ifade edilmektedir. Basel komitesi operasyonel riski uygun olmayan ya da işlenmeyen iç süreçler, insanlar, sistemler ya da dış etkenler nedeniyle ortaya çıkabilecek zarara uğrama riski olarak tanımlamıştır. Son yıllarda finansal piyasalarda yaşanan krizler dolayısıyla operasyonel riskin önemi ve gerçekleşmesi durumunda finansal kuruma vereceği zararın büyüklüğü daha açıkça anlaşılmaya başlanmıştır. Basel komitesi, Haziran 2004'te yayınladığı Basel II düzenlemesi ile birlikte 2007 yılından itibaren öncelikle Gelişmiş 10 ülkede (G-10) başlamak üzere bankaların operasyonel risklerini ölçerek gerekli sermaye karşılığını ayırmalarını öngörmüş ve bu amaçla bankalarda operasyonel risklerin ölçümü üzerine çeşitli modeller önermiştir⁴⁴.

Operasyonel risk uygunsuz ve başarısız içsel süreçler, insanlar ve sistemler veya dışsal hadiselerden kaynaklanan riskler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama yasal riski kapsamakla birlikte stratejik ve unvan riskini kapsamamaktadır⁴⁵.

Operasyonel risk Basel komitesince, “Yetersiz ve başarısız içsel süreçlerden, personel ve sistemlerden ya da dışsal olaylardan kaynaklanan, doğrudan veya dolaylı zarar riskidir” şeklinde tanımlanmaktadır⁴⁶.

Basel I uzlaşısı sermaye hesaplamasında, dikkate alınan tek risk türü kredi riski iken Basel II düzenlemesinde operasyonel risk türüne de yer verilmiştir. Komite operasyonel riske dayalı olarak asgari sermaye yükümlülüğünü üç temel şekilde hesaplamaktadır. Bunlar temel gösterge yaklaşımı, standart yaklaşım ve ileri ölçüm

⁴⁴ Teker, s.1.

⁴⁵ Eyüp Vural Aydın, Basel II Standartlarının Kobilere Etkileri, MÜSİAD cep kitapçığı, Sayı.23, s.38, İstanbul,2007. http://www.musiad.org.tr/img/arastirmalariyayin/pdf/cep_kitaplari_23.pdf (08 Ocak 2011).

⁴⁶ Basel Committee, Operasyonel Risk Management, Publication No.42, <http://www.bis.org/publ/bcbs42.htm> (22 Şubat 2011).

yaklaşımlarıdır. İlerleyen bölümlerde operasyonel risklerin ölçülmesi, türleri ve önlenmesi konuları daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacaktır.

2.3. Bankacılıkta Risk Yönetiminde Uluslararası Düzenlemeler

Dünya piyasalarında son dönemlerde yaşanan değişimler, belirsizliklerin de artmasına neden olmuştur. Özellikle 1990'lı yıllara gelindiğinde hız kazanan küreselleşme olgusu ile birlikte ülkeler birbirlerine daha bağımlı hale gelmiş olup, kendi aralarında entegrasyonlara gitmişlerdir. Finansal piyasaların entegre olması ile bir ülkenin finansal piyasalarında meydana gelen kriz, diğer ülke piyasalarını da etkiler hale gelmiştir. Bu belirsizlik ortamında bankacılık sisteminin zayıf oluşu hem o ülkenin mali sistemine hem de uluslararası mali piyasaların istikrarına karşı önemli bir tehdit oluşturmaktadır.

Bankaların geleneksel bilanço yapıları finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler neticesinde daha karmaşık bir hale gelmiştir. Bankaların sunduğu finansal hizmetlerin bir kısmı, gerçekleşen finansal yenilikler neticesinde, bankanın asli bilançosunda yansıtılmayan ürünlerden oluşmaya başlamıştır. Dolayısıyla bankalar, mevduat sahibi ile borçlu arasında aracılık yapan bir kuruluş olmaktan ziyade daha karmaşık finansal kuruluşlar haline gelmiştir⁴⁷.

Finansal piyasaların özellikle bankaların maruz kaldıkları risklerden korunmak için iç denetim otoritelerince iyi denetlenmesi gerekmektedir. Risk analizinin ve denetimin iyi yapılmaması durumunda bankalar durumdan olumsuz etkilenecek ve böylece para piyasaları da zarar görecektir. Bu zararın sonucu da reel sektöre ve piyasalara yansıtılacaktır.

Bankalar açısından önem arz eden riskler için önemli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu süreçte BIS İsviçre'nin Basel kentinde, 1930 yılında kurulmuştur. 1974 yılında da BIS bünyesinde Basel komitesi oluşturulmuştur⁴⁸. BIS, Merkez Bankaları'nın bankası niteliğindedir. Bankaların maruz kaldıkları riskleri yönetmesi noktasında Basel komitesi hukuki herhangi bir yaptırımı olmayan tavsiye niteliğinde

⁴⁷ Münür Yayla ve Yasemin Türker Kaya, **Basel II, Ekonomik Yansımaları ve Geçiş Süreci**, BDDK Araştırma Dairesi: ARD Çalışma Raporları, 2005/3, s.1.

⁴⁸ Ayan, s.26.

metinler yayınlamıştır. Aralarında Türkiye'nin de dahil olduğu 55 ülkenin merkez bankası BIS üyesidir.

2.3.1. Basel Komitesi

Uluslararası finans işlemlerinin kolaylaştırılmasını ve küreselleşen finans piyasalarında istikrarı sağlayıcı kurallar oluşturmak bankaların görevidir. Bu doğrultuda 1974 yılında faaliyete geçen Basel Bankacılık Denetim Komitesi (Basel Committee on Banking Supervision-BCBS), G-10 ülkelerinin (Belçika, İsveç, İsviçre, İngiltere, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, ABD) merkez bankalarının veya denetim otoritelerinin başkanlarından oluşmaktadır⁴⁹.

Komitenin hiçbir şekilde uluslararası denetim rolü bulunmamaktadır. Yapılan düzenlemelerin yasal olarak bir zorunluluğu olmayıp, alınan kararlar öneri niteliği taşımaktadır. Ancak BIS düzenlemelerine uymayan ülkelerin bankacılık sistemleri, ikinci sınıf finansal yapı muamelesi gördüğünden, uluslararası piyasalardaki risk primleri olumsuz etkileneceği için daha ağır şartlar altında borç bulabileceklerdir. Bu yüzden ülkelerin büyük çoğunluğu alınan kararları uygulamaya çalışmaktadır.

Komite ilk olarak 1975 yılında, yaşanan finansal krizleri ve rekabet eşitsizliklerini diğer ülkelere de yayılmasını önlemek için hazırladığı raporu yayınlamıştır. Uluslararası bir bankanın merkezinin bulunduğu ülke ile şubelerinin bulunduğu ülkelerin düzenlemeleri arasındaki ilişkileri içeren bu rapor, değişen piyasa koşulları da dikkate alınarak genişletilmiş ve 1983 yılında yeniden yayınlanmıştır⁵⁰.

İlerleyen dönemlerde ise, farklı uluslararası sermaye yeterliliği düzenlemelerinden kaynaklanan rekabet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması, bankacılık sistemlerinin istikrara kavuşması ve güçlenmesi amacıyla daha kapsamlı ve yeni bir rapor hazırlanarak, 1988 yılında üye ülke merkez bankalarınca kabul edilip bankalara sunulmuştur.

⁴⁹ Göksel Tiryaki, "Küresel Bankacılık Düzenlemelerinde Yeni Dönem", **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.60, (Temmuz-Ağustos 2009), s.1.

⁵⁰ Ayan, s.28.

1988 Basel uzlaşısı ya da Basel-I Uzlaşısı olarak bilinen bu düzenlemeler, değişen koşullar ve ortaya çıkan gereksinimler doğrultusunda sürekli geliştirilmiş, 1999 yılından itibaren yapılan değişikliklerle Basel-II Uzlaşısı adı altında son halini almıştır.

2.3.2. Basel Sermaye Uzlaşıları

BIS bünyesinde faaliyet gösteren BCBS tarafından sermaye yeterliliğine ilişkin ilk uzlaşısı Basel-I, 1988 yılında yayınlanmıştır. Basel-I Uzlaşısı, uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bankaların sermaye yükümlülükleri ve sermaye yapılarının güçlendirilmesi konusunda ülkeler arası farklılıkları ortadan kaldırarak, piyasalar arasındaki rekabet eşitsizliğinin giderilmesini hedeflemektedir. Bu uzlaşuya göre sermaye yeterlilik rasyosu (SYR) %8 olarak belirlenmiş olup aşağıdaki şekilde olduğu gibi hesaplanmaktadır⁵¹.

$$SYR = \frac{\text{Özkaynak}}{\text{Kredi Riskine Maruz Aktifler ve Gayrinakdi Krediler}} \geq \%8$$

Sermaye yeterlilik oranında tanımlanan Özkaynak; bankanın ana sermayesi (ödenmiş sermaye + dağıtılmış karlar), katkı sermayesi (karşılıklar + rezervler + fonlar) ve üçüncü kuşak sermayesinin (sadece piyasa riski için kullanılabilen sermaye benzeri krediler) toplamından, sermayeden indirilen değerlerin (aktifleştirilmiş giderler + mali iştirakler) düşmesi ile hesaplanır.

Bankaların kredi riskine maruz bilanço içi ve dışı aktiflerin hesaplanmasında Basel-I banka aktiflerini, maruz kılınacak risk ağırlıklarını %0, %10, %20, %50 ve %100 katsayıları ile çarpılması suretiyle hesaplamaktadır⁵². Basel-I de Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne (OECD) üye olan ülkelerin hükümetlerine %0, üye ülkelerin bankalarına olan borçlara %20 risk ağırlığı vermektedir. Bunlara karşın OECD'ye üye olmayan ülkeler için %100 risk ağırlığı öngörmesi bu düzenlemenin eleştirilen yanı olmuştur.

⁵¹ Andre Lucas, "Evaluating the Basle Guidelines for Backtesting Banks Internal Risk Management Models", *Journal of Money, Credit & Banking*, 2001, <http://www.highbeam.com/doc/1G1-77075213.html> (23 Şubat 2011), s.1.

⁵² Yayla, Kaya, s.2.

1988 yılında yayınlanan Basel-I Uzlaşısı'nın ilk aşamasında, sermaye yeterliliği hesaplamasında yalnızca kredi riskini dikkate almaktadır. Ancak küreselleşen piyasalarda çok önemli bir unsur haline gelen piyasa riskinin göz ardı edilmiş olması Uzlaşısı'nın eleştiriler almasına neden olmuştur. Bunun üzerine komite 1993 yılında, piyasa riskini de hesaplama katan yeni bir rapor yayınlamıştır. Yapılan tartışmalar sonucu, bankalara piyasa riskine dayalı sermaye yükümlülüklerini hesaplamada kendi içsel modellerini kullanmalarına olanak sağlayan Basel-I Uzlaşısı'nda çok köklü yenilikler oluşturan yeni rapor 1996 yılında yayınlanmıştır⁵³.

Finansal piyasalarda meydana gelen gelişmeleri ve Basel-I'in sermaye yeterliliği ölçümüne ilişkin eksiklikleri dikkate alan BCBS Haziran 1999'da Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı'na ilişkin ilk istişare metni yayınlamıştır. Ardından sırasıyla 2001 ve 2003'te yeni istişare metinlerini yayınlamıştır. Söz konusu bu istişare metinleri, bankalar, denetim otoriteleri ve diğer ilgili birimlerden gelen yorumlar neticesinde revize edilerek yenilenmiş ve Basel-II'ye ilişkin nihai metin 2004'te yayınlanmıştır⁵⁴.

BCBS tarafından oluşturulmuş olan Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Uyumlaştırılması dokümanı 2006/48/EC ve 2006/49/EC sayılı Direktifler (CRD) ile Avrupa Birliği (AB) müktesebatına dahil edilmiş ve söz konusu Direktifler belirli bir geçiş sürecinde AB üyesi ülkelerde uygulanmaya konulmuştur. Hali hazırda, dünya çapındaki birçok ülkede ise Basel-II'ye uyum çalışmaları devam etmektedir⁵⁵.

Basel-II uygulamasına yönelik olarak ülkemizde, CRD ve Basel-II ile uyumlu düzenleme taslakları Nisan 2010 itibarıyla sektörün kamuoyunun görüşlerine sunulmuş ve bankaların, CRD/Basel II'ye uyumları BDDK tarafından yapılan anketler neticesinde belirlenmeye çalışılmaktadır. Kredi riskinde bankaların %99'unun standart yaklaşıma, %54'ünün ise içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşıma uyum sağladığı görülmektedir. Bankaların tamamı piyasa riskinde standart yöntemle uyum sağlarken, içsel ölçüm yöntemlerinde %94 ve değerlemeye ilişkin hususlarda %83 oranında bankaların uyumlu

⁵³ Basel Committee On Banking Supervision, History of the Basel Committee and Its Membership, August 2009, s.3, <http://www.bis.org/bcbs/history.pdf>, (24 Şubat 2011).

⁵⁴ BDDK, 10 Soruda Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı (Basel-II), Araştırma dairesi, Ocak 2005, s.2, http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/125010_Soruda_Basel-II.pdf (22 Şubat 2011).

⁵⁵ BDDK, **Bankacılık Sektörü Basel-II İlerleme Raporu**, Risk Yönetimi Dairesi, Ankara, Mart 2011, s.1.

olduğu belirtilmektedir. Operasyonel riskte bankaların tamamı şu anda kullanmakta oldukları temel gösterge yaklaşımına uyum sağlarken, standart yaklaşımda %75 ile %100 arasında uyum sağlayan bankaların oranı %31’de kalmaktadır.

Basel-II Uzlaşısı, Asgari Sermaye Yükümlülüğü, Denetim Otoritesinin İncelenmesi ve Piyasa Disiplini Unsurlarını kapsayan üç Yapısal Blok üzerine kurulmuştur. Her bir yapısal bloğun içeriği ve hedefine yönelik bir özet aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir:

Tablo 1
Basel II Uzlaşısı Yapısal Blokları

Yapısal Blok	
I. Asgari Sermaye Yükümlülüğü	BANKANIN İÇSEL DENETİMİ: Riskin banka tarafından ölçümü, kontrolü ve izlenmesi
II. Kamu Denetimi	KAMU OTORİTESİNİN DENETİMİ: BDDK'nın risk yönetimi ve iç denetim sistemlerinin yetkinliğine dönük denetimi
III. Piyasa Disiplini	PİYASA DENETİMİ: Bankanın Piyasa güçleri tarafından denetimi

Kaynak: Hasan Candan ve Alper Özün, **Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II**, 2. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009, s.11.

Basel-II’nin temel amacı, üç yapısal bloğun kullanılması yoluyla gelişmiş risk yönetimini teşvik etmektir. Bankaların birincil sorumluluğu, riskleri gerçeğe yakın biçimde ölçmek ve gerekli sermaye düzeyini muhafaza etmesi olmasına rağmen Basel-II çerçevesi, Birinci Yapısal Blok asgari sermaye yükümlülüklerinin, bankalarda yeterli sermaye ve risk yönetimine sahip olunması ya da bankacılık sisteminin güven ve sağlamlığının temin edilmesi açısından tek başına yeterli olmayacağını öngörmektedir. İkinci ve Üçüncü Yapısal Blok kapsamında erken müdahale ve piyasa disiplini haiz güçlü risk odaklı denetim, asgari sermaye yükümlüklerinin tamamlayıcısı olacaktır⁵⁶.

⁵⁶ Basel Bankacılık Denetim Komitesi, “Basel II’nin Uygulanmasına İlişkin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar”, Temmuz 2004, http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/1240basel_uygulama.pdf, s.9, (20 Şubat 2011).

Birinci Yapısal Blok kapsamında vurgulanan asgari sermaye yükümlülüğünde sermayenin tanımlanması aynı kalmakla beraber sermaye yeterlilik oranının en az % 8 olması koşulu korunmuştur. Bunların yanı sıra Basel-II uzlaşısında kredi ve piyasa risklerinden oluşan toplam risk unsurlarına operasyonel riskler de eklenmiştir.

İkinci Yapısal Blok çerçevesinde ele alınan denetim otoritesinin incelenmesinde, bir bankanın sermaye yeterliliğini sağlamış olması, Basel komitesi tarafından olası risklere karşı yeterli bir önlem olarak görülmektedir. Kullanılan ölçüm yöntemlerinin riskin doğru olarak ölçülmesindeki etkinliğiyle sağlanabilmektedir.

Üçüncü Yapısal Blok içeriğinde değerlendirilen piyasa disiplini, sermaye yeterliliği ve denetim süreçlerini tamamlayıcı bir unsur olarak belirlenen bu dayanakta temel amaç; bankanın piyasa disiplini altında faaliyetlerini sürdürmesini sağlamaktır. Bankaların kamuya açıklama yapması gerekliliğini ortaya koyan bu dayanakta şeffaflık hedeflenmektedir.

Eski düzenleme ve yeni düzenleme Tablo 2’de genel hatlarıyla karşılaştırılmıştır.

Tablo 2
Basel I ve Basel II Karşılaştırılması

Eski Düzenleme	Yeni Düzenleme
Tek tip risk ölçümü odaklıdır.	Bankaların dahili risk yönetim metodolojilerine, denetimlere ve piyasa disiplinine dayalı bir yapı getirmektedir.
Tüm kuruluşlar için tek tip Model uygulanmaktadır.	Daha esnek bir uygulama sağlamaktadır (daha iyi risk yönetimi için sermaye teşvikleri uygulanabilmektedir).
Risk temeline dayalı sermaye gereği yapısı.	Riske daha fazla duyarlıdır.

Kaynak: Dilek Leblebici Teker, **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi-Örnek Banka Uygulamalı**, 1.Basım, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2006, s.21.

Basel-II Uzlaşısı, sermaye ölçümünün yanında denetim ve piyasa disiplini içerdiği, tek tip risk ölçümünden ziyade değişik risk ölçüm yaklaşımları ile daha esnek

risk duyarlılığını getirmesi, operasyonel riskleri de risk unsuru olarak görmesi, banka iştiraklerinden oluşan holdingleri sermaye yeterliliği kapsamına alması gibi özellikleri ile Basel-I'den farklı kılınmaktadır.

Basel-I Uzlaşısı'nın bankacılık risklerinin yönetilmesinde yetersiz kalması sonucu başlatılan çalışmalar neticesinde son halini alan Basel-II Uzlaşısı önceki Uzlaşısı ile benzer özellikler taşımasının yanı sıra çok köklü yenilikleri de beraberinde getirmiştir. Yeni Uzlaşısı'nda değişmeyen özellikler içerisinde %8 olan sermaye yeterliliği oranı, sermaye tabanının yanı sıra, piyasa riski ölçüm yöntemlerinde de önemli bir değişiklik yapılmamıştır.

3. BANKACILIKTA OPERASYONEL RİSK TÜRLERİ VE ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

3.1. Operasyonel Risk Kavramı

Operasyonel riskin ölçümleri noktasında karşılaşılan güçlükler nedeniyle kesin bir tanımlama getirilememekle birlikte, genel kabul görmüş bir takım tanımlamalardan söz etmek mümkündür. Başlangıçta denetim otoritelerince kabul gören; kredi ve piyasa riskinin dışında kalan risklerin tanımlaması, son yıllarda pratik ve teorik düzeyde tatmin edici olmadığı anlaşılmış ve Basel komitesince yeni tanımlama getirilmiştir. Bu tanımlama da operasyonel risk, yetersiz ve başarısız içsel süreçlerden, personel ve sistemlerden ya da dışsal olaylardan kaynaklanan, doğrudan ve dolaylı zarar riski⁵⁷, olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlama operasyonel riskin nedenleri üzerinde yoğunlaşmakta ve bu şekliyle Basel komitesi tarafından risk yönetimi için uygun olduğu kabul edilmektedir.

Kayıp olayları, finansal ya da finansal olmayan riskler veya operasyonel kayıp olayı olarak ortaya çıkan operasyonel risk, bütün diğer risklerin tetikleyicisi ve sebebi durumundadır.

Operasyonel risklerin sayısallaştırılarak, kantitatif bir model içerisinde analiz edilmeleri kredi ve piyasa risklerinde olduğu gibi kolay bir süreç değildir. Ancak operasyonel risklerin sayısallaştırılmasının çok zor olması, bunun risk olarak algılanmaması ve dikkate alınmaması anlamına da gelmemelidir. Operasyonel risk kayıplarının tanımlanması ve önlenmesi süreklilik arz eden bir çalışmayı gerektirmektedir.

Operasyonel riskler geniş bir alanı kapsadığından bu riski, operasyonel zarar riski ve operasyonel strateji riski olmak üzere iki başlık altında toplamak yararlı olacaktır⁵⁸. Operasyonel zarar riski, operasyonel işlerde ortaya çıkan potansiyel zararlardır. İnsan, iş akışları ve teknoloji unsurları ile birlikte ele alınmaktadır.

⁵⁷ Basel Committee On Banking Supervision, **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**, Basel Bankacılık Denetim Komitesi (çev.), Ankara: BDDK, 2007, s.189.

⁵⁸ Cengiz Doğru ve Dursun Aydın, “Operasyonel Riskin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Deneme”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.35, (Mart-Nisan 2004), s.1.

Operasyonel strateji riski ise, çevresel faktörlerden yani bankanın kontrol edemediği dışsal olaylardan ortaya çıkmaktadır.

Operasyonel risk kısaca yetersiz veya başarısız iş akımları, çalışanları ya da sistemleri nedeniyle dışsal faktörlerin etkisiyle meydana gelen olayların oluşturduğu bir risktir⁵⁹. Burada dikkat edilmesi gereken husus, şirketlerin kendi içyapılarından kaynaklanan problemlerin dışında gerçekleşen olaylara istenilen şekilde cevap vermemesinin yarattığı risklerdir. Operasyonel riskin kapsamında ölçülebilen riskler bulunmakta olup tamamını önlemek veya tespit etmek mümkün değildir. Operasyonel risk, ideal sermayenin belirlenmesi, denetim ve kamuya yapılacak açıklamalar gibi üç ayaklı bir yapıdan meydana gelmektedir. Bu kapsamda ideal veya gerekli sermaye miktarının belirlenmesinde riske hassas ve risklerdeki değişiklikleri dikkate alan yaklaşımlar önem kazanmaktadır.

3.2. Operasyonel Risk Türleri

Operasyonel risklere yol açan faktörler her kurumun kendi iç yapısına ve faaliyetlerine göre farklılık arz etmektedir. Finansal kuruluşlar için operasyonel risk unsurları genel olarak personel riski, teknolojik riskler, organizasyon riski, yasal riskler ve dış riskler olmak üzere beş başlık altında değerlendirilmektedir.

Personel riski, çalışanların bilinçli yanlışlarından; süreç riski, kurumun işleyişi ile ilgili kurallardaki eksiklikten; sistem riski; teknolojik aksaklıklardan; dışsal risk ise işletme dışındaki üçüncü kişilerden kaynaklanabilecek kayıpları ifade etmektedir.

3.2.1. Personel Riski

Banka yönetiminin ve personelinin yetersizliğinden, ihmallerinden, süreçlere ve sistemlere ilişkin yeterli bilgiye sahip olmamalarından, görevlerini unutmalarından ya da kötüye kullanmalarından veya kasıtlı olarak suç sayılan eylemleri gerçekleştirmelerinden kaynaklanan risklerdir⁶⁰. Örneğin banka yönetiminin limitleri aşarak ve yeterli güvence almadan kredi açması, yapılması gerekli olan incelemeleri tam

⁵⁹ Jacques Pezier, “Operasyonel Risk: Basel II ve sonrası”, *Activeline Gazetesi*, 1 Ekim 2002.
http://www.makalem.com/Search/ArticleDetails.asp?nARTICLE_id=1902 (8 Şubat 2011).

⁶⁰ Evrim Can, **Operasyonel Risk ve Yönetimi**, 1.Basım, Ankara: SPK Basım Yayın Ofisi, 2004, s.5.

manasıyla yerine getirmeden başka teşebbüslere iştirak etmesi, teknolojik yeniliklere ayak uyduramaması, ürün ve hizmetlerin tanıtımında belirsizliklerin yanı sıra personelinin yolsuzluk, hırsızlık ve sahtekarlık yapması, kurallara aykırı davranması, kötü niyetli davranarak bilerek işe gelmemesi gibi hususlar personel riski kapsamında değerlendirilebilir.

Bu riske neden olan faktörler arasında ise çalışanların iş hayatları ve özel hayatları arasındaki sınırı belirgin olarak ortaya koyamamalarından ve özel yaşamlarındaki sorunları işe yansıtma ve iş stresinin fazla olmasından kaynaklanan konsantrasyon problemleri, sayısal ya da niteliksel olarak yeterli personele sahip olunamamasından kaynaklanan aşırı iş yükünü sayabiliriz. Ayrıca giderek artan teknoloji kullanımına bağlı olarak artan finansal ürün ve hizmetlerin daha da karmaşık bir yapıya bürünmüş olmasının personelin tüm süreçleri iyi derecede bilmesini imkansız kılması, çalışanların ekonomik açıdan yeterli derecede tatmin edilememesi ya da görevini kötüye kullanan çalışanların hırsızlık gibi suç sayılan eylemlere karışması gibi eylemlerde personel riskine neden olmaktadır.

Bilgi ve tecrübe eksikliğine bağlı olarak yapılan hatalı işlemler, eğitim yetersizliği, önemli personel kaybı, iş ortamının fiziki yapısının personele uygun düzenlenmemesi, personellerin iş bölümünün iyi planlanmaması, personel tarafın yapılan yetkisiz işlemler ve personelin kurum ile ilgili gizli bilgileri dışarıya sızdırması gibi hususlarda personel risklerinin kaynakları arasında yer almaktadır⁶¹.

Personel risklerinden önem arz eden bilgi eksikliğinde üç temel davranış dikkat çekmektedir⁶². Bu davranış biçimlerinden ilki; çalışanların kendi bilgi eksikliğinin farkında olmaması ve doğru işlem yaptığı düşüncesiyle hareket etmesidir. İkincisi ise çalışanların kendi bilgi eksikliğinin farkında olması ancak bunu açıklamaya çekindiğinden hatalı işlemlerini devam ettirmesidir. Böyle bir düşünceye sahip personel, işini kendi bildiği doğrularla yürütecektir. Fakat piyasalardaki gelişmeler dolayısıyla, ürün ve özelliklerinin çok kısa sürede değişmesi ile birlikte, bankanın yapmış olduğu hata sayısı artacak ve banka itibar kaybına uğrayacaktır. Üçüncü davranış tipinde ise

⁶¹ Can, s.6.

⁶² Teker, s.30.

alışan kendi bilgi eksikliğinin farkında ve bu eksikliği ile kendine fayda sağlama çabasındadır. Böyle bir durumda banka çalışanının yapmış olduğu yolsuzluktan bahsedilmektedir.

Banka çalışanın yapmış olduğu yolsuzluk, bankanın hem dolaylı hem de doğrudan kaybına neden olur. Yapılan yolsuzluk sonucu meydana gelen maddi kayıplar, bankanın doğrudan kaybıdır. Yaşanan yolsuzluğun kamuya bildirilmesi sonucu itibar riski ile karşı karşıya kalan bankanın, potansiyel müşterilerini kaybetme olasılığı ise, dolaylı kayıp olarak nitelendirilmektedir.

Maddi ve prestij kaybına uğrayan bankanın alması gereken tedbir, zamanında yapmış olduğu faaliyetlere dayalı risklerini analiz ederek, gereken eğitimi personeline sağladığı takdirde bu kayıplar en az seviyeye indirilebilecektir.

3.2.2. Sistemsel Riskler

Sistem ve teknolojik riskler, bilgisayar donanımlarında, yazılımlarında, bilgi depolama ve iletişim sistemlerinde yaşanan aksaklıklardan kaynaklanan risklerdir. Yaşanan bu tür aksaklıklardan ötürü ortaya çıkan söz konusu riskler ve zarar olayları bu gruba dahil edilmekte, kurum içi kasıtlı eylemlerden oluşan riskler personel riski, sistemlere yapılan kurum dışı saldırılar ise dış riskler kapsamında değerlendirilmektedir.

Sistemsel risklere neden olan faktörler arasında; bilgisayar donanımlarındaki hataları, sistem yetersizliği ile yaşanan veri kayıpları, bilgisayar sistemlerinin kullanımında veya yazılımında yapılacak herhangi bir değişikliğin sistemin işleyişini olumsuz yönde etkilemesi, kurumların merkez ofislerde yapacakları değişikliklerin şubelerle bağdaşmaması gibi unsurlar örnek olarak verilebilir⁶³. Bunların yanı sıra bilgisayar sistemlerinin depolama hafızasındaki yetersizlikler nedeniyle işlem hızının yavaşlaması ya da işlemlerin yürütülemez hale gelmesi ve bu nedenle işlem hacminde yaşanabilecek olası bir artışta müşteri taleplerinin karşılanamaması, şifre kullanımı gerektirmeyen bilgisayar sistemlerinin açık tutulması suretiyle sistemdeki bilgilerin kullanıcılar tarafından manipüle edilmesine olanak sağlanması, yedekleme sistemlerinin

⁶³ Can, s.6.

oluşturulmaması ya da etkin bir şekilde çalıştırılmaması gibi hususlar sistem risklerine örnek olarak verilebilir.

Operasyonel riskin ortaya çıkmasında sistem çok önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Piyasaya sunulan yeni hizmet ve ürünlerin karmaşıklığı ve teknolojik gelişmeler, bankaların mevcut sistemlerinin kapasitesini yetersiz bırakmaktadır. Bu sebeplerden dolayı bankalar mevcut sistemlerini değiştirme ya da revize etme yoluna gitmişlerdir. Ancak banka bünyesinde kurulan yeni sistem veya mevcut sistemin güncellenmesi sırasında oluşabilecek hatalar ve yanlış programlamalar veri kayıplarına neden olabilir.

3.2.3. Organizasyon (Süreç) Riski

Organizasyon (Süreç) Riski, bankaların örgüt yapısı ve işleyişi ile ilgili sorunlardan doğan risklerdir. Örneğin, yetki sınırlarının kesin olmaması, örgüt içersindeki kademeler arasındaki bilgi akışının yetersizliği, yapı veya işleyiş değişikliklerinden doğan belirsizlikler bu risk grubunda yer almaktadır⁶⁴.

Banka faaliyetlerinin işleyişi ile ilgili süreçleri tamamlayıcı fonksiyona sahip iç kontrollere ilişkin prosedürlerin olmamasından, mevcut prosedürlerin hatalı tasarlanmasından ya da yanlış şekilde uygulanmasından kaynaklanan bir risk türüdür. Banka içi birimler arasında bilgi akışındaki yetersizlikler, yetkililerin sınırlarının açık olarak belirlenmemesi, etkin kontrol mekanizmalarının olmamasının yanında karşılaşılan risklerin tam olarak saptanamaması gibi hususlar bu gruba dahil olan risklere yol açan faktörlerdendir.

Süreç faktörleri incelendiğinde; ödeme ve teslimat, sözleşme, banka içi ve banka dışı raporlama, proje, satış ve hizmet, görev tanım ve yetkilerinin belirlenmesi gibi riskler dikkat çekmektedir⁶⁵.

Ödeme ve teslimat riski; bankanın müşterilerine ödeme yapması veya tahsil etmesi gereken komisyonları tahsil edememesinden kaynaklanan zararlar sonucu doğan

⁶⁴ Melek Acar Boyacıoğlu, “Operasyonel Risk ve Yönetimi”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.43 (Aralık 2002), s.52.

⁶⁵ Teker, s.33.

risklerdir. Sözleşme riski; banka içi süreçlerin getirdiği belgelerin doldurulmaması veya eksik doldurulması riskidir. Banka içi ve banka dışı raporlama riski; yapılan muhasebe hataları, vergi raporlama hataları, gişe raporlarının yapılamaması gibi banka içi raporlama eksiklikleriyle, yasal raporların gönderilememesi sonucu bankanın maruz kaldığı risklerdir. Satış ve hizmet riski; yanlış danışmanlık, müşteri şikayetlerinin dikkate alınmaması sonucu oluşan müşteri kayıpları ve müşterilere kalitesiz hizmet verilmesi riskini ifade etmektedir. Görev tanım ve yetkilerinin belirlenmemesi riski ise tüm personelin görevlerinin ve yetkilerinin tanımlanamaması ve yazılı olarak dağıtılmaması riskidir.

Bankaların iç kontrol sistemleri, karşılaşılabilecek risklerden korunmak amacıyla geliştirilmiştir. Ancak iç kontrol sistemleri yanlış geliştirilir ya da yanlış uygulanırsa maruz kalınacak operasyonel riskler artar. İç kontrol sistemlerinin yanlış geliştirilmesinin nedeni, maruz kalınabilecek risklerin tam anlamıyla algılanamamış veya tanımlanamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

3.2.4. Yasal Riskler

Küreselleşme ve teknolojiye yaşanan gelişmeler sonucu finansal kuruluşların uluslararası faaliyetlerinin artmasına bağlı olarak banka faaliyetlerinin, ürün ve hizmetlerinin birden fazla hukuki düzenlemeye tabi olmasından kaynaklanan risklerdir⁶⁶. Ayrıca banka ile müşteriler veya hizmet alınan kurumlar arasında çıkan ihtilaflar nedeniyle taraf olunan hukuki davalar da yasal riskler kapsamındadır.

Yasal risk kanunların, yönetmeliklerin ve öngörülen uygulamaların ihlalinde veya onlara uymamaktan, bir işlemin taraflarının yasal hakları ve yükümlülükleri tam olarak belirlenmediği gibi durumlarda ortaya çıkabilir.

Bankalar yeni tip sözleşmelere girdiklerinde veya uluslararası bankacılık faaliyetlerinde yasal risklerle karşılaşır. Bunun nedeni söz konusu faaliyetlerin yabancı unsur taşımaları, buna bağlı olarak da birden fazla hukuk düzenini kapsamalarıdır. Dolayısıyla uluslararası bankacılık sistemlerinde ve sözleşmelerde

⁶⁶ Amanat Hussain, **Managing Operational Risk in Financial Markets**, New York: Butterworth-Heinemann, 2000, s.89.

yabancı hukuk sistemine uygunluk şarttır. Örneğin, bankaların işlem yaptığı karşı taraf sözleşmede yer alan taahhüdünü yerine getirmeyi reddediyorsa veya belirli sözleşme tipleri yabancı hukuk sisteminde geçersiz ise bankanın isteklerini elde edebilmesi hususu önemli bir risk taşımaktadır. Ayrıca mevcut yasal düzenlemelerde bankanın dahil olduğu hukuki sorunları çözmede yetersiz kalabilir⁶⁷.

Yasal riskler genellikle dış kaynaklı operasyonel riskler olarak gösterilmiştir. Ancak son zamanlarda risk yönetim anlayışının gelişmesiyle birlikte riskle ilgili elde edilen verilerin artarak risk veri tabanının daha da genişlemesi yasal risklerin ayrı bir başlık altında gösterilmesine neden olmuştur. Yasal riskler genellikle uluslararası faaliyet gösteren bankaların karşılaştığı risk türleri olmaktadır. Bu bankalar çok farklı yasal düzenlemelerle karşılaşmak durumunda kalmaktadır.

3.2.5. Dış Riskler

Operasyonel riske neden olan dışsal faktörler, dört ana başlık altında incelenmektedir⁶⁸;

- Yasal ve politik risk,
- Suç faaliyetleri,
- Tedarikçi riskleri,
- Doğal afetler.

Yasal ve politik risk, yanlış yada yetersiz bilgi veya doküman nedeniyle banka alacaklarının değer kaybederek geri dönmesi ya da yükümlülüklerinin beklenenin üzerinde gerçekleşmesi durumları ile hükümetin mal varlıklarına el koyması ya da vergi yasalarında değişiklik yapması sonucu bankanın zarara uğraması olasılığını ifade etmektedir.

Suç faaliyetleri, bankanın maruz kalacağı soygun, terör saldırıları, banka mallarına üçüncü şahıslar tarafından zarar verilmesi gibi faaliyetleri içermekte olup,

⁶⁷ Boyacıoğlu, s.53.

⁶⁸ Burç Ülegün ve Dilek Leblebici Teker, “Bankacılıkta Operasyonel Risk Ölçüm Modellerinin Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Bankaya Uygulanması”, *İTÜ Dergisi/b Sosyal Bilimler*, Cilt.2, Sayı.1, (Aralık 2005), s.16.

tedarikçi riskleri ise bankanın dışarıdan aldığı hizmetlerden doğabilecek riskleri ifade etmektedir. Bankalar dışarıdan hizmet alarak (outsourcing) genellikle maliyetlerini düşürmeyi ve maruz kalacakları riskleri azaltmayı hedeflemektedirler. Ancak bazı zamanlar dışarıdan alınan bir hizmet, beklenmeyen risklere yol açabilmektedir. Örneğin temin edilen bir hizmet alımı ile hedeflenen kalite standardının birbirini tutmadığı durumlar görülebilmektedir.

Dışsal risklere neden olan faktörlerden biri de doğal afetlerdir. Bankaların, yaşanacak bir deprem, sel, yangın, elektrik kesintisi gibi felaketlerde sistemleri büyük ölçüde zarar görebilir. Olası felaketlerden korunmak için, bankalar genellikle kayıplar yaşamamak için sigortalama yoluna başvurmaktadır.

Kısaca ifade edecek olursak; hukuki düzenlemelerdeki değişiklik ve boşluklar, banka dışında üçüncü kişilerle ilgili sahtekarlık olayları, deprem, yangın, sel gibi felaketlerden kaynaklanan riskler, terörist faaliyetler, enerji iletimindeki aksaklıklar, web sitelerin dış müdahalelerle amacı dışında kullanılması gibi aksaklıklar, operasyonel riske neden olan dış risk unsurlarındandır.

3.3. Operasyonel Riske Etki Eden Faktörler

Operasyonel riskler içsel ve dışsal etkenler altında incelenmektedir. İçsel etkenler insan, iş akışı, teknoloji ve diğer unsurlar olmak üzere dört ana risk kategorisine ayrılabilir. Dış etkenler ise organizasyonun dış ilişkileri açısından değerlendirilmelidir⁶⁹.

Operasyonel riske etki eden faktörler; faaliyetler arası sistemler, personel, müşteri ilişkileri, faaliyet değişikliği, güvenlik ve esas faaliyet kapasitesi olarak sınıflandırılabilir⁷⁰.

Faaliyetler arası sistemler, veri toplama ve işleme, teyitler ve sözleşme belgeleri, uzlaşma ve tahkimden oluşmaktadır. Personel faktörü de beşeri hatalar, bütünlük ve güvenilirlik eksikliği, müşteriye odaklanma ve profesyonellik eksikliği, grup çalışması

⁶⁹ Arzu Pişkinoglu, “Operasyonel Risk Yönetiminde Yaşanan gelişmeler”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.33, (Kasım-Aralık 2003), s.1.

⁷⁰ Üçgün, s.56.

ve bireye saygı eksikliği, ayırım eksikliği ve iş birliği riski, kilit personele güven, etkin olmayan yetenekler ve denetim kültürü eksikliği gibi kıstaslardan oluşmaktadır.

Operasyonel riske neden olan müşteri ilişkileri, itibar, uygunluk ve aktif değerleri içermekte olup, faaliyet değişiklikleri de süreçlerde meydana gelen beklenmedik değişiklikleri, teknoloji giderleri, tazminat taleplerine ilişkin öngörülemeyen değişiklikleri kapsamaktadır.

Bir diğer faktör olarak karşımıza çıkan güvenlik unsuru sistemler, istisnalar ve farklılıklar ile dışarıdan sağlanan hizmetleri içerir. Esas faaliyet kapasitesi de yangın, sel, teknik veya diğer doğal afetlerden meydana gelen hasarlar, enerji, su ve ulaşım gibi unsurların eksikliği ile sistem kapasitesinin kaybı veya yetersizliğini ifade etmektedir.

Operasyonel risk yeni bir kavram olmasa da bu tür risklerin geniş çapta tanınması, iş dünyasında, yasal düzenlemelerde ve operasyonel ortamda yaşanan değişimler sonucu oluşmuştur. Finansal hizmet kuruluşlarının maruz kaldığı riskleri etkileyen belli başlı gelişmeler mevcuttur. Bunlar e-ticaret, birleşmeler ve satın almalar ve sektördeki konsolidasyon ile finansal gelişmeler ve piyasa baskılarıdır⁷¹.

E-ticaret, ürün ve hizmetlerin piyasaya daha hızlı sunulması gerekliliğini arttırarak, iş süreçlerinde verimliliği daha üst seviyelere çıkarmış ve iş faaliyetlerini müşteriye daha açık ve ulaşılabilir hale getirmiştir. Bu değişiklikler, ürün, süreç ve sistem tasarımı, yeni suistimal türleri, itibar riski ve müşteri hizmetleri ile ilgili yetersizlikler gibi operasyonel risklere maruz kalma olasılığını arttırarak, alt yapı üzerine daha büyük önem yüklemektedir⁷².

Birleşmeler, satın almalar ve sektördeki konsolidasyon, teknoloji, süreç, insan ve organizasyonel yapı üzerindeki etkisi ile operasyonel risk oluşumuna zemin hazırlamakta ve karar alma mekanizmasını geliştirmek için daha iyi yönetim bilgi sistemlerine sahip olma ihtiyacını arttırmaktadır. Aynı zamanda, her bir bireysel iş kolu müdürüne daha çok karar alma sorumluluğu yüklemekte ve karar alma süreçlerinde şeffaflığın oluşturulması ve kurumsal çapta risklerin izlenmesini zorunlu kılmaktadır.

⁷¹ Pişkinoglu, s.1-2.

⁷² Üçgün, s.57.

Finansal gelişmeler ve piyasa baskıları rekabet arttırarak, finansal kuruluşlara ürün yelpazelerini geliştirmeleri yönünde baskı yapmakta ve daha gelişmiş risk yönetimi ve bilgi sistemlerini gerekli kılan düzenleyici ortamlara zemin hazırlamaktadır.

Elektronik bankacılığın gelişmesiyle birlikte bir takım operasyonel riskler daha ortaya çıkmıştır. Bunlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanabilir⁷³;

- Bilgi işlem sistemine ve elektronik bankacılık platformuna izinsiz girişler sonucu verilerin bozulması,
- Personelin mevcut kayıtlardan bilgileri alması, akıllı kartları çalması gibi suç sayılan eylemleri gerçekleştirmesi,
- Sahte elektronik para yaratılması ve taklitlerinin yapılarak suç işlenmesi,
- Elektronik sistemlerde veya bilgi ve verilerde bütünlük, doğruluk ve güvenilirlik ilkeleri bakımından eksikliklerin doğabilmesi,
- Yönetim ve personelin bankadaki teknolojiyi veya hizmet sağlayıcılar tarafından yapılan yeni düzenlemelere ve güncelleştirmelere anlamakta güçlük çekmesi,
- Müşteriler ait kişisel bilgilerin güvenli olmayan şekilde elektronik aktarımı, gizli müşteri hesaplarına erişilmesi suretiyle suç niteliğindeki eylemlere girişilmesi,
- Banka tarafından gerçekleştirilen elektronik işlemleri müşterinin inkar etmesi ya da reddetmesi ve parasını iade istemesi gibi olaylar operasyonel risklere neden olan faktörlere örnek olarak verilebilir.

3.4. Operasyonel Risk Ölçümü ve Kullanılan Yaklaşımlar

Operasyonel risklerin tanımlanmasından sonra yönetim sürecinin ikinci aşaması bu risk türünün ölçülmesidir. Operasyonel risk ölçümü her zaman için zor bir uğraş alanı olmuştur. Bankaların karşılaştığı risk türlerinin çeşitliliği, oluşturdukları etkilerin ve zaman çevrelerinin farklılığı, nedensel faktörlerin belirlenmesindeki zorluklar, prestij

⁷³ Üçgün, s.57.

zedelenmesi ve en önemlisi operasyonel zararlarla ilgili verilerin kısıtlılığı buna neden olmaktadır. Yatırımlar artıp entelektüel katılım yükseldikçe gelecekte operasyonel risklerin ölçümleri de farklılaşacaktır⁷⁴.

Risklerin ölçülmesinde, gerekli ekonomik ve düzenleyici sermaye tahsisinin hesaplanmasında en önemli şart, risklerin sayısallaştırılabilir olmasıdır. Risklerin sayısallaştırılması ise zarar potansiyelinin tahminine ve zarar olayının gerçekleşme olasılığının belirlenmesine bağlıdır.

Operasyonel riskin sayısallaştırılması bu şartlar altında sadece belirli bir bölümü için geçerlidir. Bu nedenle teknik olarak operasyonel riskin tamamının sayısallaştırılabilmesi mümkün değildir. Sayısallaştırma çerçevesinde operasyonel riskten kaynaklanan zararın büyüklüğü ve sıklığına ilişkin bilgileri ile yeterli miktar ve kalitede bir veri bankası oluşturmak da oldukça zordur. Bununla birlikte yüksek kalitede yeterli bilgi olması durumunda, zarar dağılımını tahmin ederek operasyonel riskin sayısallaştırılması mümkün olabilir⁷⁵. Basel komitesi 1998 tarihinde farklı ülkelerden 30'a yakın banka üzerinde yaptığı bir araştırma sonucunda, operasyonel riski kapsayan karmaşık bir sistemin geliştirilmesinin ve yürütülmesinin maliyetinin oldukça yüksek olacağını belirtmiştir.

Operasyonel risk sermayesinin ölçümünde uygulanan yaklaşımlar iki grupta toplanmaktadır; Kantitatif ve Kalitatif Yaklaşımlar ile Aşağı Yönlü ve Yukarı Yönlü Yaklaşımlar. Finansal hizmet sektöründe her iki gruptan teknikler kullanılmaktadır.

Yukarı yönlü yaklaşımlarda öncelikle operasyonel riskin nedenleri araştırılarak, bunun işletme içi muhtemel sonuçlarının ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu aşamada süreçler ve süreçler arasındaki bağlantıların ayrıntılı olarak analiz edilmesi zorunludur. Burada özellikle karşılaşılan problem; toplam risk yönetimi ile değerlendirme başarısının personelin inisiyatifine ve maliyetin yoğunluğuna bağlı olması hususları arasında bir ilişki bulunmamasıdır.

⁷⁴ Kaan H. Aksel, "Finansal Kurumlarda Operasyonel Riskin Ölçümü", **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.21 (Aralık 2001), s.3.

⁷⁵ W. Keck ve D. Jovic, **Das Management von Operationellen Risiken bei Banken**, der schwaizer treuhaender 10/99, 1999, s.964 Aktaran: Melek Acar Boyacıoğlu, "Operasyonel Risk ve Yönetimi", **Bankacılar Dergisi**, Sayı.43, (Aralık 2002), s.5.

Aşağı yönlü yaklaşımların uygulanması açısından bir finansal kurum için operasyonel riskin bilinen sonuçlarının ön plana alınması önemlidir. İç ve dış geçmiş verilerin yardımıyla toplam operasyonel riske ilişkin bir tahmine ulaşılır. Bu yaklaşımların sağladığı avantaj, farklı işletmelerin operasyonel risklerinin birbirleriyle karşılaştırılabilmesi, dezavantajları ise kesin bir hesaplama sunulamaması ve nedenlerin dikkate alınamamasıdır. Genel olarak aşağı yönlü yaklaşımlar basit, kullanımı kolay ve düşük kaynak gereksiniminden dolayı ucuzdur. Yukarı yönlü yaklaşımlar ise, daha doğru sonuçlar verebilir ve faaliyet yöneticilerinin ihtiyaçlarına uygundur⁷⁶. Aşağıdaki Tablo 3’te bu yaklaşımlar tasnif edilmiştir:

Tablo 3
Operasyonel Riskin Ölçümüne İlişkin Yaklaşımlar

Yaklaşımlar	Kantitatif	Kalitatif
Aşağı Yönlü	Maliyet/Kar Odaklı Yaklaşım Ekonomik Fiyatlama Modelleri Tesadüfî Dağılımlar Uç Değer Teorisi	Anahtar Performans Göstergesi Anahtar Kontrol Göstergesi Anahtar Risk Göstergesi Fayda Değer Analizi
Yukarı Yönlü	Güvenilirlik Teorisi Yaklaşımı Simülasyon Modeli Senaryo Analizi	Karar Ağacı Analizi Senaryo Analizi (Subjektif Yaklaşım) Süreç Riski Analizi Uzman Danışma/Görüşme

Kaynak: Melek Acar Boyacıoğlu, “Operasyonel Riskin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Deneme”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.43 (Aralık 2002), s.54.

Risklerin tanımlanmasından sonra risklerin ölçülmesi, hasar ve risk miktarının olasılığının belirlenmesiyle mümkün olabilir. Bununla birlikte operasyonel risklerin ölçülmesi zordur; çünkü zarar kayıtları sıklıkla mevcut olmadığından ve bazı riskler rakamlarla kolayca ifade edilemez. Beklenen zararların sadece zarar olasılığının bilinmesiyle tahmin edilebilmesine rağmen, pratikte bu olasılıklardaki çıkarımlar nadiren uygulanır.

⁷⁶ Boyacıoğlu, s.55.

Operasyonel risklerde beklenen hasarlar doğrudan ve dolaylı olabilir. Bir müşterinin zararının ilerideki bütün kazançların şimdiki değeri olarak gösterildiği sürece, dolaylı hasarlar sıklıkla daha büyük tutardadır. Beklenen hasar seviyesi aynı zamanda, iç kontrol ve hasar kontrol uygulamaları için de bir referans noktasıdır. Kontrollerin maliyeti beklenen hasar miktarlarını geçmemelidir. Beklenen hasar hesaplandığı zaman, risk karşılığı için bir temel mevcut olur. Bu karşılık tutarı düzenleyici kuruluşlarca formülize edilen operasyonel riske karşılık gelen ödeyebilme gereksinimlerinin bir parçası olabilir. Basel komitesi ödeyebilme gereksinimlerinin belirlenmesi için beklenmeyen kayıpları da dikkate almaktadır⁷⁷.

3.4.1. Kantitatif Ölçüm Yaklaşımları

Kantitatif maliyet yaklaşımları içinde Maliyet/Kar Odaklı Yaklaşımlar gibi basit tekniklerin yanı sıra, Simülasyon Modeli gibi karmaşık tekniklerde bulunmaktadır. Maliyet/Kar Odaklı Yaklaşım gibi muhasebe içerikli yaklaşımlarda maliyet, karda değişkenlik veya aktif değerler birer temel gösterge olarak kullanılmaktadır.

Kredi ve piyasa riski bileşenlerinden arındırılmış söz konusu temel gösterge değerinin sabit bir yüzdesi, daha sonra operasyonel riske maruz kalma açısından değerlendirilmeye alınmaktadır. Ekonomik Fiyatlama Modelinde (Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli-CAPM yardımıyla) operasyonel riskin ölçümü için risk ve getiri arasında sabit bir ilişki aranır. Bu durumda Beta faktörü- β , risk oranının ölçüsüne karşılık olarak değerlendirmelerin merkezinde yer almakta ve yatırımın piyasa getirisinden sapan sistematik dalgalanmasını göstermektedir. Finansal risk gibi ölçülebilir risk bileşenlerinin ve risk sermayesinin hesaba katılması durumunda, operasyonel riskin büyüklüğünü ortaya çıkarmasına rağmen modelin çok sayıda varsayım içermesi ve büyük ölçüde piyasaya bağımlı olması eleştirilmektedir. Her iki model de operasyonel riskin kesin olarak değerlendirilmesi için pek de elverişli değildir⁷⁸.

⁷⁷ Van Den G. J. Brink, **Operational Risk, The New Challenge for Banks**, New York: Palgrave Publishers Ltd. 2002, s.13.

⁷⁸ Üçgün, s.71.

Kantitatif yaklaşımların büyük bir bölümü olasılık hesaplaması ile yakından ilgilidir. Veri miktarındaki farklılaşmalar nedeniyle gerçekleşme sıklığı ve zararın büyüklüğü çoğunlukla ayrı yarı modellenir. Şayet operasyonel riskle ilgili yeterli veri bulunuyorsa, ampirik dağılımlar doğrudan türetilir. Çoğu zaman veri yetersizliğiyle karşılaşmaktadır. Bu nedenle teorik Tesadüfi Dağılımların kullanılması daha iyi olacaktır. Binomial ve Poisson dağılımı gibi tesadüfi dağılımların yanında, çok nadir ve yüksek zararlar sonuçlanan olaylarda U değeri teorisine başvurulabilir.

Bu teori diğeri istatistiksel tekniklerin aksine, merkezde yoğunlaşmamış verileri önemsememekte ve sadece dağılımın uçlarında yer alan değeri daha iyi tahmin edilmesiyle ilgilenmektedir⁷⁹. Operasyonel risk sonuçlarının etkisini belirlemek için Lognormal, Pareto ve Weibull dağılımları gibi teorik tesadüfi dağılımlar kullanılabilir. Burada olasılık hesaplamaları üzerine oturtulacak Güvenilirlik Teorisi tekniğı, önemli bir tamamlayıcı olabilir. Kural olarak bu teknikten, belirli bir zaman dilimi içinde müstakil süreç ve sistemlerin hata oranlarının hesaplanmasında yararlanılmaktadır. Operasyonel riskin değerlendirilmesinde olasılık hesabı metodunun kullanılması, verilerin kalitesine ve miktarına bağılı olarak olumlu sonuçlar verebilir.

Kantitatif yaklaşımlardaki diğeri tekniklerde işletme sanal olarak karmaşık bir sisteme benzetilmektedir. Örneğiri, Simölasyon Modeli'nde temel amaç, belirli bir zaman dilimi içersinde bir sistemin gelişimini benzeşim yoluyla yeniden oluşturmaktadır. Böyle bir simölasyon operasyonel risk durumunun gelişimini de kapsamaktadır.

Senaryo analizinde ise öngörölmeyen durumlarla ilgili geliştirilen her senaryo için meydana gelme olasılığı ve rakamsal yansımaları tahmin edilerek operasyonel risklerin olası etkileri ölçölmeye çalışılmaktadır. Senaryo analizleri, duruma ve olaya bağılı değerişiklik gösterebilen nitelik taşımaktadır. Bu yapısıyla belirsizlikler ve şüphe içeren olaylar için kullanıma uygundur. Operasyonel risk alanında çok yönlü kullanıma

⁷⁹ Tamer Saka, "Operasyonel Risk Ölçüm Tekniklerine Genel Bir Bakış", **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.25 (Temmuz-Ağustos 2002), s.11.

açık olmalarına rağmen, maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı özellik arz eden durumlarda kullanımı daha olumlu sonuçlar vermektedir⁸⁰.

3.4.1.1. Basel Komitesi Operasyonel Risk Ölçüm Yaklaşımları

Basel komitesi 1988 Basel Sermaye Uzlaşısı ile sermaye yeterliliğini kredi riski bazında ele almaktaydı. Bununla birlikte önerilen %8'lik sermaye yükümlülüğü diğer risklerinde karşılanmasını amaçlamaktaydı. 1996 yılında yapılan çalışmalar ile piyasa risk tutarları bu çerçeveden çıkartıldı ve bunlar için daha farklı bir sermaye yükümlülüğü getirildi. Özellikle 2001 yılında yapılan çalışmalar ile bir taslak direktif hazırlanarak daha önce kredi riski ve ardından piyasa riski olarak düşünülen bankacılık risklerine operasyonel riskler de dahil edilmiştir. Operasyonel riskler için farklı birkaç hesaplama yöntemi oluşturulmuştur. İlk etapta bu risk grubuna, bankanın neredeyse tüm faaliyetlerinde oluşabilecek kayıpların girebileceği düşünülse de, pratikte 20'ye yakın risk faktörü belli başlı rolü oynayacaktır.

Temmuz 2004 tarihinde yayınlanan Basel-II sermaye uzlaşısına göre bankaların karşılaştıkları operasyonel riskler için de sermaye ayrılması öngörülmüştür. Günümüzde hemen her büyük banka öz sermayelerinin yaklaşık olarak %20'sini operasyonel risklerden dolayı oluşan kayıplar için ayırmaktadır.

Yeni Basel sermaye uzlaşısı operasyonel risk ölçümü için üç yöntem önermektedir⁸¹. Bu operasyonel risk ölçüm yöntemleri aşağıdadır;

- Temel Gösterge Yaklaşımı
- Standart Yaklaşım
- İleri Ölçüm Yaklaşımı

Standart yaklaşımın yetersiz bulunmasından dolayı bu yaklaşımlara son dönemde alternatif standart yaklaşım yöntemi de eklenmiştir. Temel göstergeler yöntemi, bankanın tüm aktifleri için yalnız bir tane değişkeni gösterge olarak kabul eder. Standart yöntem ise birden fazla değişkeni gösterge olarak kullanır ve farklı iş

⁸⁰ Saka, s.12.

⁸¹ Basel Committee On Banking Supervision, "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards", A Revised Framework, June 2004, <http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf> s.137-140, (27 Şubat 2011).

birimlerinde ortaya çıkabilecek operasyonel risklerle ilgili risk faktörleri bu şekilde tanımlanmaya çalışılmıştır. Üzerinde çok tartışılan ileri ölçüm yöntemi, bankaların operasyonel riskler karşılığında ayırmaları istenen sermaye miktarının hesaplanmasında, bankanın kendi oluşturduğu gerçek kayıp verilerinden oluşan veri bankasını kullanmayı önermektedir.

Bugüne kadar yapılmış çalışmalar ve araştırmalar çerçevesinde, Bankacılık Denetim Komitesi ortalama olarak yeni önerilen kurallar neticesinde operasyonel risklerden dolayı oluşan kayıplar karşılığında bulundurulması gereken sermaye miktarını, tüm sermayenin yaklaşık olarak %20'si olarak tanımlamaktadır⁸². Bundan sonraki aylarda yeterli gerçekleşmiş kayıp veri oluşturmak, operasyonel risklerden dolayı oluşan sermaye yükümlülüğünü doğru ve sofistike yaklaşımlarla hesaplamak için yapılması zorunlu ilk uygulama olacaktır.

Bankaların, daha karmaşık ve ileri operasyonel risk ölçüm sistemleri ve uygulamaları geliştirdikçe bu mevcut yaklaşımlar içerisinde yeni yaklaşımlara geçmeleri teşvik edilmektedir. Uluslararası işlem yapan ve operasyonel risk seviyesi yüksek olan bankaların, temel gösterge yaklaşımından daha gelişmiş olan ve ilgili kuruluşun risk profiline uygun olan bir yaklaşım kullanmaları beklenmektedir. Bankaların, belirli asgari kriterlere uyulması şartı ile faaliyetlerinin belli kısımları için temel gösterge veya standart yaklaşımı ve diğer kısımları için ileri ölçüm yaklaşımları kullanmalarına izin verilir. Denetim otoritesinin izni olmadan, bir bankanın daha gelişmiş bir yaklaşım için onay aldıktan sonra, daha basit bir yaklaşıma dönmeye izin verilmez. Bununla birlikte, bir denetim otoritesi, daha gelişmiş bir yaklaşımı uygulayan bir bankanın bu yaklaşımla ilgili gerekli kabul kriterlerine artık uygun olmadığı tespit ettiği takdirde, bankanın daha gelişmiş bir yaklaşıma dönmek için belirlenen yükümlülüklerle uygun hale gelene kadar, operasyon ve faaliyetlerinin hepsi veya bir kısmı için daha basit bir yaklaşım kullanmasını isteyebilir.

Türk bankacılık sektörü incelendiğinde BDDK'nın 2011 ilerleme raporunun ortaya koyduğu önemli bir gerçek, risk ölçümünde kullanılan verilerin yetersizliğidir. Söz konusu raporda bankaların operasyonel risk ölçümü açısından Basel-II'ye uyum

⁸² Aksel, s.13.

durumu incelendiğinde ülkemizdeki bankaların tamamı şu anda kullanılmakta olan temel gösterge yaklaşımına uyum sağlamaktadır.

Tablo 4
Operasyonel Risk Hesaplamasında Kullanılacak Yöntemler

Hedeflenen Yöntem	(%)*
Temel Gösterge Yaklaşımı	0,81
Standart Yaklaşım	14,42
Alternatif Standart Yaklaşım	0,17
İleri Ölçüm Yaklaşımı	58,14
Standart Yaklaşım ve İleri Ölçüm Yaklaşımı	26,22
Cevap Yok/hedef belirtilmemiş	0,4

Kaynak: BDDK Bankacılık Sektörü Basel II İlerleme Raporu, Risk Yönetim Dairesi, Ankara, Mart 2011, s.13.

*Bankalar soruya birden fazla cevap verdiği için toplam %100’ü aşmaktadır.

Operasyonel risk yasal sermaye hesaplamasında; temel gösterge yaklaşımını gelecekte de kullanmayı hedefleyen bankalar, Aralık 2010 anketinde sektörün %0,81 gibi küçük bir kısmını oluşturmaktadır. Ankete katılan bankaların büyük bir kısmı ileri ölçüm yaklaşımını hedeflemektedir. Bununla birlikte sektörün %26,22’lik kısmı da standart yaklaşım ve ileri ölçüm yaklaşımının her ikisini de hedeflemektedirler⁸³.

3.4.1.1.1. Temel Gösterge Yaklaşımı

Temel gösterge yaklaşımı, operasyonel risk sermaye yükümlülüğü hesaplamak için kullanılabilecek en basit yöntemdir. Uluslararası faaliyeti bulunmayan veya çok sınırlı işlem hacmi olan bankalar ile risk yönetim sistemleri gelişmemiş bankalarca kullanılmak üzere dizayn edilmiştir. Ancak bankalar, operasyonel risk sermaye yükümlülüğünü hesaplamaya bu yaklaşım altında başlasalar bile zaman içinde diğer yaklaşımlara geçiş yapmak zorundadırlar. Ulusal denetim otoriteleri gerekli görürlerse bu yaklaşımı bankalar için bir seçenek olmaktan tamamıyla çıkarabilirler⁸⁴.

Temel gösterge yaklaşımını kullanan bankalar, operasyonel risk için, pozitif yıllık brüt gelirin sabit bir yüzdesinin (“ α ” işareti ile gösterilir) son üç yıl içerisindeki

⁸³ BDDK, Bankacılık Sektörü Basel II İlerleme Raporu, s.13.

⁸⁴ Altıntaş, s.470.

ortalamasına eşit tutarda sermaye bulundurulmalıdır. Bu sermaye yükümlüğü aşağıdaki denklemle formülleştirilmiştir⁸⁵;

$$K_{BIA} = \frac{\sum_{i=1}^n (\alpha * GI_i)}{n}$$

K_{BIA} = Temel Gösterge Yaklaşımı uyarınca bulundurulması gereken sermaye,

GI = Son üç yılın yıllık brüt geliri,

n = Son üç yıl içinde brüt gelirin pozitif olduğu yılların sayısı,

α = Sektör çapında gereken sermaye seviyesinin, sektör çapında gösterge seviyesine oranıdır. Komite bu oranı %15 olarak belirlemiştir.

Bu yaklaşıma göre son 3 yılın ortalama brüt gelir düzeyi 4,489 milyar \$ olan bir bankanın operasyonel risk için sermaye gereksinimi aşağıdaki gibi olacaktır⁸⁶;

$$\text{Sermaye gereksinimi} = \%15 * 4,489 = 673,35 \text{ milyon \$}.$$

Temel gösterge yaklaşımında operasyonel risk için ihtiyaç duyulan sermaye, muhasebe standartlarında da belirtilen net faiz geliri ile net faiz dışı gelirin toplamı alınarak hesaplanmaktadır. Yapılan bu hesaplama basit ama esneklikten uzaktır. Bu yüzden bu yaklaşımı küçük ölçekli ve operasyonel risk kültürüne sahip olmayan bankalar tercih etmektedir.

3.4.1.1.2. Standart Yaklaşım

Standart yaklaşım, temel gösterge yaklaşımına göre daha hassas bir ölçüm yöntemidir. Bu yaklaşımda da temel gösterge yaklaşımında olduğu gibi risk göstergesi olarak brüt gelir kullanılmaktadır. Ancak bu yaklaşımda farklı olarak brüt gelir, bankanın her bir faaliyet kolu için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Standart yaklaşımda bankaların faaliyetleri, sekiz ayrı faaliyet koluna bölünmüştür. Bunlar; kurumsal

⁸⁵ Basel Committee On Banking Supervision, **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**, s.190.

⁸⁶ Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk**, John Wiley-Sons, 2002, s.274.

finansman, alım-satım ve satış, perakende bankacılık, ticari bankacılık, ödemeler ve takas, acentelik hizmetleri, varlık yönetimi ve perakende aracılık hizmetleridir.

Sermaye yükümlülüğü, her faaliyet kolu itibariyle tespit edilen son üç yıla ait brüt gelire, faaliyet kolları bazında belirlenmiş katsayıların yani beta (β) değerleri ile çarpılması yoluyla hesaplanır. Söz konusu değerler Tablo 5’te gösterilmektedir:

Tablo 5
Standart Yaklaşım Beta Değerleri

İş Kolları	Beta Faktörleri
Kurumsal finansman (β_1)	% 18
Alım-satım ve Satış (β_2)	% 18
Perakende Bankacılık (β_3)	% 12
Ticari Bankacılık (β_4)	% 15
Ödemeler ve Takas (β_5)	% 18
Acentelik Hizmetleri (β_6)	% 15
Varlık Yönetimi (β_7)	% 12
Perakende Aracılık (β_8)	% 12

Kaynak: Hasan Candan ve Alper Özün, **Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II**, 2. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009, s.301.

Standart yaklaşım kapsamında sermaye hesaplaması yapılırken, gelir elde edilen faaliyetlerin Basel-II çerçevesinde belirlenen faaliyet kollarından hangisine dahil olduğunun belirlenmesi gerekmektedir⁸⁷.

Toplam sermaye bulundurma yükümlülüğü, faaliyet kollarının her birinde her yıla ilişkin hesaplanan yasal sermaye bulundurulma gereksiniminin, toplamının üç yıllık olması gerekmektedir. Herhangi bir yıl için negatif brüt gelir nedeniyle ortaya çıkabilecek negatif sermaye tutarı diğer iş kollarındaki pozitif sermaye tutarları ile herhangi bir kısıt olmaksızın netleştirilmektedir. Ulusal denetim otoritelerinin daha muhafazakar yöntemler uygulamaları ulusal tercihlere bırakılmıştır. Toplam sermaye bulundurma yükümlülüğü aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır⁸⁸;

$$Sermaye_{SY} = \{\sum_{1-3 \text{ yıllar}} \max [\sum (BG_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0]\}3$$

⁸⁷ Candan ve Özün, s.299.

⁸⁸ Ayan, s.122.

$Sermaye_{SY}$ = Standart Yaklaşım göre sermaye gereksinimi,

BG_{1-8} = Her bir iş kolu için belirli bir yıldaki brüt geliri,

β_{1-8} = Her bir iş kolu için gerekli sermaye tutarını brüt gelir tutarına bağlayan ve komite tarafından belirlenen orandır.

Bir bankanın standart yaklaşımı kullanabilmesi için, faaliyette bulunduğu ülkenin bankacılık denetim otoritesinin aşağıdaki minimum şartları sağladığına ikna etmesi gerekmektedir⁸⁹. Bu şartlar;

- Banka yönetim kurulu ve üst düzey yönetiminin operasyonel risk kültürünü taşımaları ve aktif olarak operasyonel risk yapısında görev almaya hazır oldukları,
- Bankanın sağlam ve güvenilir bir operasyonel risk yönetim sisteminin bulunduğu,
- Standart yaklaşımın öngördüğü faaliyet kollarında bilgi akışını sağlayacak yeterli kaynağın bulunması ve banka içi kontrol ve denetim mekanizmasının güvenilir bir biçimde çalışmasıdır.

Bir banka bu şartları taşısa bile, bankanın standart yaklaşımı yasa olarak uygulanmaya başlamadan önce denetim otoritesinin deneme süresi geçirme hakkı vardır. Bununla birlikte uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren bankalar, temel gösterge yaklaşımına göre daha gelişmiş kabul edilen standart yaklaşımı uygulanmaya daha isteklidir.

İlk yaklaşım olan temel gösterge yaklaşımına yöneltelen eleştiriler, standart yaklaşımlara da yöneltilmektedir. Bu eleştirilere ilave olarak standart yaklaşımlarda, temel gösterge yaklaşımından farklı olarak hesaplamanın bankanın tamamı için değil belirlenen standart iş kolları için gerçekleştiriliyor olmasının, riske duyarlılık açısından farklı bir yaklaşım getirmemesi eleştiri konusu yapılmaktadır.

⁸⁹ Üçgün, s.78.

İş kolları için belirlenen beta katsayıları, son haline gelinceye kadar istişare süreci içerisinde yapılan Sayısal Etki Çalışmalarının (Quantitative Impact Study-QIS) sonucunda bir takım değişikliklere uğramıştır. İstişare sürecinde, ayrıca standart yönetimin yanında bir seçenek olarak alternatif standart yöntem ortaya çıkmıştır. Beta katsayılarında herhangi bir farklılık olmayan alternatif standart yöntemini, standart yöntemden tek farklı tarafı, perakende bankacılık ve ticari bankacılık iş kolları için risk göstergesi olarak brüt gelir yerine sabit bir “m” faktörüyle çarpılan krediler ve avansların kullanılmasıdır⁹⁰.

3.4.1.1.3. Alternatif Standart Yaklaşım

Alternatif standart yaklaşıma göre, perakende bankacılık ve ticari bankacılık iş kolları diğerlerinden ayrı bir şekilde değerlendirilmiş ve sermaye gereksinimi için söz konusu gösterge brüt gelir yerine toplam kredilerin %3,5'i olarak belirlenmiştir. Alternatif standart yaklaşıma göre iş kolu bazında sermaye gereksinimi hesaplanırken iki seçenek önerilmiştir. Birinci seçeneğe göre her bir iş kolu için gösterge ile çarpılmak üzere belirlenen risk katsayıları standart yaklaşım ile aynıdır. İkinci seçeneğe göre ise perakende bankacılık ve ticari bankacılık için %15, diğer iş kolları için %18 olan beta değerleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6
Alternatif Standart Yaklaşım Beta Değerleri

Faaliyet Kolları	Gösterge	1.Seçenek (β)	2.Seçenek (β)
Kurumsal Finansman	Brüt Gelir	% 18	% 18
Alım-Satım ve Satış	Brüt Gelir	% 18	% 18
Perakende Bankacılık	Kredi Toplamı.%3,5	% 12	% 15
Ticari Bankacılık	Kredi Toplamı.%3,5	% 15	% 15
Ödemeler ve Takas	Brüt Gelir	% 18	% 18
Acentelik Hizmetleri	Brüt Gelir	% 15	% 18
Varlık Yönetimi	Brüt Gelir	% 12	% 18
Perakende Aracılık	Brüt Gelir	% 12	% 18

Kaynak: Selahattin Üçgün, **Basel II Kriterleri Kapsamında Operasyonel Risk**, 1. Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 2010, s.80.

⁹⁰ Murat Mazıbaşı, Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Üç Yapısal Blok Çerçevesinde Bir Değerlendirme, BDDK Araştırma Raporları, Temmuz 2005/1, www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/.../1279MM_ThreePillar_of_oprisk.pdf s.7, (1 Mart 2011).

Alternatif standart yaklaşım, toplam faaliyetler içinde çok büyük bir paya sahip olmasalar dahi yüksek kar marjları nedeniyle toplam brüt gelir içinde önemli bir yer tutabilen geleneksel iki faaliyet alanı ile ilgili istisnai bir standart yaklaşım versiyonudur. Geleneksel bankacılık faaliyeti kabul edilen ve yüksek kar marjları nedeniyle brüt gelir içinde baskın konuma yükselebilen bu alanlar perakende bankacılık ve ticari bankacılıktır.

Alternatif standart yaklaşımda perakende bankacılık ve ticari bankacılık faaliyet kolları için sermaye yükümlülüğü hesaplanmasında, Standart beta faktörleri, brüt gelir yerine, perakende ve ticari kredi portföylerinin 0,035 olarak belirlenen sabit bir “m” faktörü ile çarpılması suretiyle bulunacak bakiyeye tatbik edilmektedir. Perakende bankacılık için alternatif standart yaklaşımı operasyonel risk sermaye bulundurulma yükümlülüğü aşağıdaki denklemle hesaplanmaktadır⁹¹.

$$K_{PB} = \beta_{PB} \times m \times LA_{PB}$$

Yukarıdaki formül ticari bankalar için de kullanılmaktadır. Denklemden yer alan ifadeler;

K_{PB} = Perakende bankacılık faaliyet kolu için sermaye bulundurma yükümlülüğüdür.

β_{PB} = Perakende bankacılık faaliyet kolu için beta değeridir.

LA_{PB} = Toplam bakiye perakende krediler ve avanslar tutarının (risk ağırlıklı hesaplamadan ve karşılıklar da dahil brüt olarak) son üç yıl içindeki ortalamasıdır.

m = 0,035’dir.

Faktör “m” G-10 ülkelerindeki ticari ve perakende bankacılık brüt gelirlerinin toplam kredi portföylerine olan oranı için ortalamayı temsil etmektedir. Bu yöntem ile Basel komitesine üye olan ülkeler için kar marjı farklılıklarından kaynaklanan dalgalanmalar engellenmiş olmaktadır.

⁹¹ Altıntaş, s.472.

Faaliyet kolu bazında sermaye gereksinimi hesaplanması için iki yöntem önerilmiştir. Birinci yöntem, Standart yaklaşımda önerilen katsayıların kullanılarak hesaplamanın yapılmasıdır. İkinci yöntem ise, ticari bankacılık ve bireysel bankacılık için %15, diğer faaliyet kolları için %18 rakamları kat sayı olarak kabul edilmiştir. Standart yaklaşımda olduğu gibi, alternatif standart yaklaşımda da toplam sermaye bulundurulma yükümlülüğü, sekiz faaliyet kolunun her birindeki yasal sermaye bulundurma yükümlülüklerinin basit toplamı alınarak hesaplanabilmektedir.

Bankaların alternatif standart yaklaşımını kullanabilmesi için denetim otoritelerinden izin alması gerekmektedir. Bu yöntem seçildikten sonra yine denetim otoritesinin rızası olmadan normal standart yöntemle dönüş yapılamamaktadır⁹².

Operasyonel riskin sayısal tekniklerle ölçümünde ileri yaklaşımlar için gerekli olan verilerin biriktirilmesi uzun zaman aldığı için, bankaların büyük bir bölümü operasyonel risk yasal sermaye yükümlülüğü hesaplamalarında ağırlıklı olarak standart veya alternatif standart yaklaşımları kullanmaktadırlar.

3.4.1.1.4. İleri Ölçüm Yaklaşımı

İleri ölçüm yaklaşımı, temel gösterge ile standart yaklaşımdan farklı olarak daha karmaşık fakat riske daha duyarlı bir yöntemdir. Bu yöntemde operasyonel risk sermaye karşılığının hesaplanması, tamamen bankanın içsel risk verilerine dayanmaktadır. Bankalar bu verileri kullanarak Basel Komitesi'nin belirlediği kriterler neticesinde operasyonel riskleri için sermaye karşılıklarını ayırmaktadırlar.

İleri ölçüm yaklaşımları ile bankalara direkt olarak bir model benimsetilmeyerek, bankaların birikim ve pratiğinin olabildiğince kullanılmasına imkan verilmeye çalışılmıştır. İleri ölçüm yaklaşımı riske en duyarlı yöntemleri içermekte ve bu yöntemlere dayanılarak operasyonel risk için gerekli olan sermaye yükümlülüğü hesaplamasında, bankanın iç risk ölçüm sistemi ve bununla birlikte kayıp verisinden

⁹² Altıntaş, s.473.

yararlanılmaktadır. Bankalar bu yöntemlerle temel ve standartlaştırılmış yaklaşımlara göre daha düşük sermaye ayırma imkanına sahip olabilecektirler⁹³.

Bankaların operasyonel risk için tutmaları gereken yasal sermaye, kendi operasyonel risk ölçüm yöntemleri ile hesaplayarak ulaştıkları değere eşit olacaktır. Bankaların ileri ölçüm yaklaşımlarını kullanabilmeleri için uymaları gereken nicel ve nitel standartlar Basel komitesi tarafından belirlenmiştir. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi için öncelikle denetim otoritesinin onayı sağlanmalıdır.

İleri ölçüm yaklaşımlarını kullanarak uluslararası alanda faaliyet gösteren bir banka, yurt dışı şubelerinin bağlı olduğu denetim otoritelerinin onayı ve kendisinin bağlı olduğu denetim otoritesinin desteği ile yurtdışı şubelerinin operasyonel riskleri için ayıracağı sermayeyi bir yasal sermaye tahsis etme mekanizması geliştirerek belirleyebilir. Bir başka deyişle, her bir şubenin maruz kaldığı operasyonel riskleri ölçmek zorunda kalmaz. Bu seçeneğin uygulanabilmesi için, yurtdışı şubelerin, banka grubunun bütününe kıyasla küçük olması gerekmektedir. Tüm bunlara ek olarak, bu yöntemi tercih eden bankanın, yasal sermaye tahsis etme mekanizmasının uygunluğunu denetim otoritesine kanıtlaması gerekmektedir⁹⁴.

Basel-II Uzlaşısı'nın uygulamaya konulmasından önce, Basel komitesi geliştirmekte olan ve sektör çapında kabul gören uygulamaları ve operasyonel kayıplara ilişkin tutarlı ve inandırıcı tahminlerde bulunup bulunmadıklarını ve ileri ölçüm yaklaşımları ile hesaplanan sermaye yükümlülüklerini değerlendirecektir. Bu incelemeler ışığında komite, gerek gördüğü takdirde operasyonel risk ölçümüne ilişkin hususlarda düzenleme yapabilecektir.

İleri ölçüm yaklaşımları kapsamında bankalara, sermaye gereksiniminin hesaplanmasında kendi içsel kayıp verilerini kullanabilme olanağı sunulmaktadır. Hesaplama çerçevesinde, standart yaklaşımda da kullanılan 8 iş kolunun her biri için

⁹³ TBB Risk Yönetimi ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, “ Operasyonel Risk Veri Tabanı”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.49 (Haziran 2004), s.142.

⁹⁴ Candan ve Özün, s.307.

toplam 7 ayrı kayıp türü belirlenmiştir. Söz konusu bu kayıp türleri şunlardan oluşmaktadır⁹⁵;

- Banka içi hile ve dolandırıcılık,
- Banka dışı hile ve dolandırıcılık,
- İstihdam uygulamalar ve işyeri güvenliği,
- Müşteri, ürün ve işyeri uygulamaları,
- Banka mallarına zarar,
- İşlerin durması ve sistem hataları,
- İşletme, teslimat ve süreç yöntemi.

Operasyonel riskler, bu veriler doğrultusunda 8 ayrı iş kolu ve bunların her biri için geçerli 7 kayıp türü olmak üzere toplam 56 alanda gözlenmekle beraber, her bir iş kolu-kayıp türü bileşeni için hesaplanarak beklenen kayıp (EL) tutarları bulunmaktadır. Belenen kayıp şu formülle hesaplanmaktadır;

$$EL = EI \times PE \times LGE$$

EL = Beklenen kayıp,

EI = Operasyonel riskin boyutunu yansıtan gösterge,

PE = Zararın gerçekleşme olasılığı,

LGE = Olayın gerçekleşmesi durumunda karşı karşıya kalınacak kayıp tutarı.

Yukarda gösterilen söz konusu değişkenleri bankalar kendi içsel kayıp verilerinden yola çıkarak hesaplamaktadırlar. Belirlenen beklenen kayıp tutarları belli bir gama çarpanı ile ağırlıklandırılarak her bir iş kolu-kayıp türü için sermaye gereksinimi bulunmakta; elde edilen tutarların toplamı alındığında ise, operasyonel riske dönük toplam sermaye gereksinimi rakamına ulaşılmaktadır⁹⁶.

⁹⁵ Basel Committee On Banking Supervision, Working Paper On The Regulation Treatment Of Operational Risk, September 2001, s.21, http://www.bis.org/publ/bcbs_wp8.pdf (2 Mart 2011).

⁹⁶ Basel Committee On Banking Supervision, "Operational Risk", Consultative Document, January 2001, s.8-9, <http://www.bis.org/publ/bcbsca07.pdf> (5 Mart 2011).

İleri ölçüm yaklaşımının bankalardaki operasyonel risk yönetimine en önemli katkısı, bankanın hangi faaliyet alanında daha çok riske maruz kalabileceğinin ortaya konulmasıdır. Bu yaklaşım ile banka, operasyonel riskleri önleyebilmek için öncelikle hangi alana yönelmesi gerektiğini daha kolay algılayabilmekte ve kaynaklarını bu sayede daha etkin kullanabilmektedir. Bankaları risk duyarlılığının artması ile birlikte operasyonel riskler için sermaye gereksinimi hesaplama yöntemlerinin her birinin öğrenilmesi, tecrübe edilmesi bankacılık faaliyetleri açısından son derece önemlidir. Bu doğrultuda bankaların kendi içyapılarını ve risk noktalarını belirleyebilmeleri açısından ileri ölçü yöntemlerini kullanmaları son derece yararlı olacaktır.

3.4.1.2. Zarar Dağılım Yaklaşımı

Bankaların iyi yönetilmesi ve güçlü kontrol mekanizmalarının yanı sıra risk yönetimleri sistemleri ile de desteklenen yerleşmiş bir risk kültürüne sahip olması gerekmektedir. Bu husus, bankanın beklenen ve beklenmeyen operasyonel kayıp tutarlarını azaltmasına da yardımcı olacaktır⁹⁷.

Zarar veya kayıp dağılımları yaklaşımı, beklenen ve beklenmeyen kayıplara ilişkin objektif tahminlere ulaşabilmek için bankanın operasyonel kayıplarının sıklık ve şiddet tahminleri aracılığıyla ve standart istatistiksel teknikler kullanarak modellenmesidir. Bu yaklaşım; temel veri olarak kayıp-zarar tutarını esas almaktadır. Bunun nedeni; kayıp tutarının en objektif risk göstergesi olması ve her bir bankanın kendine özgü risk profilini yansıtmasıdır. Bu yaklaşım geçmişte olan zararlara dayanmaktadır. Bundan dolayı bu yaklaşımı kullanmak isteyen bankaların zarar veri tabanı oluşturmaları gerekmektedir.

Zarar dağılımı yaklaşımının aşamaları şunlardır⁹⁸;

- İçsel ve dışsal verilerin kullanılacak şekilde toplanması
- Tüm faaliyetlerin kollarındaki anahtar risk alanları itibari ile sıklık ve şiddet düzeylerinin tanımlanması

⁹⁷ TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, İstanbul, Nisan 2004, s.32.

⁹⁸ TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, s.33.

- Monte Carlo Simülasyonu vb. diğer yöntemler uygulanarak kayıp dağılım eğrisi oluşturulması
- Sonuçlara dayanılarak sermayenin hesaplanmasıdır.

Operasyonel risk kayıp tutarları bu yöntemle belirli bir zaman aralığındaki dağılımı tahmin edilmektedir. Toplam sermaye karşılığı, operasyonel riske maruz değer toplamalarının alınmasıyla belirlenmektedir. Banka içi kayıp verilerini kullanarak her bir riskin gelecek bir yıl içerisinde meydana gelme olasılığını ve riskin doğması halinde şiddetini ölçmekte, çeşitli istatistikleri kullanarak operasyonel riske maruz değer hesaplanmaktadır. Bir başka deyişle, banka her bir faaliyet kolu-olay tipi için gelecekteki belirli bir dönem için gerçekleşebilecek operasyonel kayıplarının muhtemel dağılımını tahmin etmektedir.

Modele alınan içsel zararların objektif tanımlamasına göre, varlıkların defter değerindeki azalışlar ile gelirlerde meydana gelen düşüşler operasyonel risk zararı olarak tanımlanmaktadır. Yakın zamanda oluşan kayıplar, fırsat maliyetleri ve ileride ortaya çıkması muhtemel yükümlülükler bu tanıma dahil edilmektedir. Yaklaşımın bir sonraki aşamasında her bir faaliyet kolu ve olay çeşidi bazında operasyonel risk zararının şiddeti ve sıklığı ayrıca modellenmektedir. Ortaya çıkan söz konusu iki dağılım, Monte Carlo Simülasyonu ile birleştirilerek tek bir toplam zarar dağılımına ulaşılmaktadır⁹⁹.

Belirli bir zaman diliminde ortaya çıkan belirli bir zarar olayının Monte Carlo Simülasyonu ile sıklık dağılımından örneklem alınarak olayın benzetimi yapılmaktadır. Zarar olayının şiddeti için ise, olayın şiddet dağılımından n kere örneklem alınması yoluyla toplam operasyonel risk zararı ve beklenmeyen operasyonel risk zararı tahmin edilmektedir.

Zarar dağılım yaklaşımı özetle, bankaların bir yıl içerisinde her faaliyet kolu ve her kayıp olay tipi için muhtemel kayıp toplamına ilişkin aralığın olasılığını gösterecek fonksiyonun tahmin edilebilmesini sağlayacak standart istatistiksel teknikleri kullanılmasını gerektirmektedir. Bu yöntem tamamen iç kayıp verisine dayanmaktadır.

⁹⁹ Üçgün, s.83.

Basel komitesi veri tabanı oluşturulması için en az 3 yıllık bir iç kayıp verisi ile başlanılarak 5 yıllık verinin oluşturulmasını uygun görmüştür.

3.4.1.3. Senaryo Analizi

Basel bankacılık denetim komitesi, bankaların yüksek miktarlı kayıp olaylarıyla karşı karşıya kalma riskinin değerlendirilmesinde elde edilen verilerle birlikte uzman değerlendirmelerine dayanan senaryo analizlerini de kullanmalarını önermektedir. Senaryo analizleri meydana gelen büyük kayıp olayları ile ilgili daha makul değerlendirmelerde bulunmak amacıyla; bu giderlerin, risk yönetimi uzmanlarının tecrübelerinden ve görüşlerinden, elde edilebilen içsel verilerden ve sektör deneyimlerinden elde edilen bilgilerle analizi yapılmaktadır. Yapılan bu analizlerin makul ve akla yatkınlığının sağlanması için gerçekleşen kayıp olayları ile karşılaştırılması suretiyle geçerliliğinin belirlenmesine ve yeniden değerlendirilmesine ihtiyaç duymaktadır¹⁰⁰.

Operasyonel risk senaryo analizleri, her türlü operasyonel risk faktörü dikkate alınarak oluşturulacak senaryolar içinde operasyonel risk olayının ortaya çıkma sıklığı ve kayıp miktarlarının tahmini ile istatistiki bir dağılım elde etmeyi amaçlar. Kayıp dağılımı elde edildikten sonra belli süreler için belli güven düzeylerinde kayıp tahminleri yapılır¹⁰¹.

İleri ölçüm yaklaşımını kullanmayan bir bankada, senaryo analizleri çalışmalarının kalitatif sonuçlarından operasyonel risklerin tanımlanması ve tespit aşamasında yararlanılabilir. Senaryo analizlerinin hazırlanması aşamasında banka personelinin bankanın operasyonel risklerini tanımlamaları, risklerin nedenleri, etkileri ve azaltım yöntemlerini değerlendirmeleri hedeflenmektedir.

Bankaların karşı karşıya kaldıkları risklerle ilgili olarak risk yönetim uzmanlarının ve iş kollarındaki yöneticilerin uzman görüşleri alınarak operasyonel risk

¹⁰⁰ Murat Mazıbaşı, Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme, BDDK Araştırma Raporları, Temmuz 2005/2, s.9, www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/1283MM_Opriskdata.pdf (1 Mart 2011).

¹⁰¹ Altıntaş, s.476.

kayıp olaylarının meydana gelme olasılığı ve sıklığı konusunda gerçekleştirilen mantıklı çalışma ve değerlendirmeler sonucu Senaryo Analizi Verileri elde edilmektedir¹⁰².

Bu çalışma tarzlarında ileri ölçüm yaklaşımı kapsamındaki senaryo analizi formatından daha esnek davranılması mümkündür. Senaryolarda herhangi bir sayı sınırlaması bulunmamaktadır ve senaryolar arasındaki korelasyon ilişkisi de önemli değildir. Daha düşük şiddetli operasyonel risklere ilişkin senaryoların adedi daha fazla olabilmesinin yanı sıra senaryolar birbirine geçmiş durumda da olması mümkündür.

Öz değerlendirme çalışmaları ile senaryo analizlerinin birlikte yürütülmesi mümkündür. Öz değerlendirme yöntemindeki anket uygulamasından ziyade iç kontrol ve risk yönetim birimlerinden bir çalışanın katılımının sağlanacağı çalışma grubu toplantısı bu amaç için yeterli olacaktır. Sonuçlar ilgili personeller ile paylaşılmalıdır. Böylece iş kollarındaki yöneticilerin ve personelin önemli operasyonel riskler hakkında bilinçlenmeleri ve kontrol fonksiyonlarının arttırılması sağlanmış olacaktır¹⁰³.

Senaryo analizleri çalışmaları doğrultusunda önemli operasyonel riskler ile ilgili farkındalık ve risk yönetimi bilinci artacağı için risk azaltım araçlarından yararlanma düzeyi de artar. Yeni sigorta ürünlerinin alınması veya mevcut sigortaların gerçek risk düzeyine göre revize edilmesi, operasyonel risk limitlerinin güncellenmesi, kontrol kaynaklarının dağılımının gözden geçirilmesi gerçekleştirilir.

Senaryo analizlerinden acil durum planlarının içeriğinin genişletilmesinde yararlanılabilir. Senaryo analizi kapsamında acil durum planlarının eksik kalmış olan bölümleri genişletilebilir, önlemler arttırılabilir ya da acil durum planları belirli senaryo formatları üzerine oturtulabilir. Böylece senaryolar hakkında tüm bankanın bilgisi olacaktır.

¹⁰² Murat Mazıbaşı, Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi, BDDK Çalışma Raporları, Mart 2006/2, s.8, www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/12922006-2.pdf (2 Mart 2011).

¹⁰³ Ertuğrul Umut Uysal, “Operasyonel Risk Yönetiminde Senaryo Analizi”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.69 (Haziran 2009), s.83.

3.4.1.4. Ekstrem Değer Teoremi

Bankaların daha önce hiç gerçekleşmemiş olan olaylarının olasılıklarının tahmin edilmesinde kullanılan matematiksel yöntem, ekstrem değer teoremi olarak adlandırılır. Gerçekleşme olasılıkları düşük olan ekstrem olaylar, uzun zaman aralıkları ile ortaya çıkabilmektedir. Söz konusu veriler bu nedenlerden dolayı bankanın veri tabanlarında yeterli miktarda bulunmamaktadır. Ancak bu tür verilerin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkan zararın boyutu ve bankaya etkisi oldukça yüksek olacaktır.

Bankalarda operasyonel risklerin önlenmesi için tahsis edilen sermaye tutarının belirlenmesi amacıyla oluşabilecek uç olayların belirli bir güven aralığında tahmin edilmesini sağlamaktadır. Bu doğrultuda, bankaların gerçekleştirdiği faaliyetler neticesinde geçmişte ortaya çıkmış ekstrem olaylar ekstrapolasyon* yöntemi ile çoğaltılarak, bankanın gelecekteki durumu tahmin edilmeye çalışılmaktadır¹⁰⁴. Örneğin; bir bankanın 7 yıl boyunca 3 defa gerçekleşen bir operasyonel risk olayının olduğu varsayıldığı zaman, söz konusu olayın %99,999 güven aralığında 1000 yılda ortaya çıkma olasılığının belirlenmesinin istenmesi durumunda ekstrem değer teoremi kullanılacaktır.

3.4.1.5. Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları yöntemi insan beyninin çalışma sistemini kendine örnek almıştır. Bu yaklaşıma göre sistem, giriş yapan verileri sınıflandırmakta ve farklı faktörler arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmektedir. Sisteme yeni veri girişi yaşandıkça bu sürecin otomatik olarak tekrarlanması ve verilerin her işlenişinde daha sağlıklı sonuçların elde edilmesi sistemin en büyük avantajıdır. Klasik tekniklere göre bu teknikte, daha fazla değişken arasındaki ilişki analiz edilebilmektedir. Bu yöntemde, operasyonel risk yönetimi açısından risk faktörlerinin önceden sisteme tanıtılması gerekmemektedir¹⁰⁵. Olumlu ya da olumsuz, tüm olayları etkileyen faktörler sisteme tanıtılmakta ve sistem girişi yapılan verileri işleyerek, olaylar üzerinde hangi faktörlerin olumsuz, hangi faktörlerin olumlu etkilerinin olduğunu ve etkinin gücünün ne olduğunu

* Ekstrapolasyon: Belirli bir fonksiyonun bilinen değer sınırları dışındaki değerinin tahmin edilmesi işlemidir.

¹⁰⁴ Üçgün, s.86.

¹⁰⁵ Saka, s.13.

belirleyebilmektedir. Çoklu regresyon denklemine benzer bir ilişki ortaya konulmakta; faktörlerdeki değişimin bağımlı olayı etkilemesi gözlenmektedir.

Tahmin edilmeye çalışılan fonksiyonlara ilişkin varsayımlar yapılması zorunluluğu, geleneksel modellerin aksine, yapay sinir ağları ile ortadan kaldırılmıştır. Sınırlı parametre varsayımlarına dayanan yapay sinir ağları yöntemi parametrik metotları etkileyen sorunlara karşı da dayanıklılık göstermektedir.

Yapay sinir ağları operasyonel riskler ile ilgili her ne kadar başarılı sonuçlar üretebilse bile yöneticiler ortaya çıkan sonuçları koşulsuz olarak kabul etmemelidirler. Oluşturulan modelin gerçek durumu yansıtıp yansıtmadığı sürekli bir plan dahilinde sistemik olarak gözden geçirilmelidir.

3.4.2. Kalitatif Ölçüm Yaklaşımları

Kalitatif ölçüm yaklaşımları operasyonel risklerin değerlendirilmesinin ikinci önemli boyutudur. Bu yaklaşım risk durumunun sistematik veya sistematik olmayan şekilde yansıtılmasını sağlayan subjektif tecrübelerle bağlı değer tahminlerine dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar, anahtar göstergelerin belirlenmesi ya da sistematik hale getirilmesiyle şekillenmektedir. Riskin olası sonucuna ilişkin bir uyarı sinyali olarak görev yapan anahtar risk göstergelerinin tespit edilmesiyle operasyonel riskin nedenlerinin ortaya çıkarılmasına çalışılır. Nedenler ortaya çıkarılarak gelecekte operasyonel riske maruz kalma olasılığı tahmin edilir.

Anahtar faktörlerin tespiti çok esnek ve işletmeye has bir şekilde gerçekleştirilebilir. Risk göstergelerinin amaca uygun olarak adlandırılan işletmenin özelliklerine uygun bir değerlendirme sistematığına ulaşılabilir. Bu göstergeler karar alıcıların önceliklerine göre ağırlıklandırılarak sıralanırsa, Fayda-Değer Analizi olarak adlandırılan işletmenin özelliklerine uygun bir değerlendirme şeması ortaya çıkar¹⁰⁶. Bir risk değerlendirmesi, ancak farklı işletme alanlarının karşılaştırılarak, belirli kriterlerin yerine getirilmesine göre yapılacak sınıflandırmayla gerçekleştirilir. Bu şekilde her bir faaliyet kolunun bir içsel risk rakamı ile ifade edilmesi sağlanabilir. Fayda değer analizi

¹⁰⁶ Boyacıoğlu, s.56.

ve anahtar göstergeler, operasyonel riskin değerlendirilmesinde çok faydalı olabilecek yöntemlerdir.

Kalitatif operasyonel risk analizi yapılırken üç aşamadan geçilmektedir. Bunlardan ilki süreç incelenmesi aşamasıdır. Bu aşamada iş süreçleri özenli bir şekilde analiz edilmektedir. Risklerin çalışanlarca değerlendirilmesi aşaması ikinci aşamadır. Burada analiz yapılacak kadar veri olmadığı zamanlarda risklerin çalışanlar tarafından yorumlanmasına başvurulmaktadır. Son aşama olan nedensellik analizinde ise; riskin meydana gelmesini etkileyen faktörleri, sonuçlardan geriye doğru gidilerek belirlemeye çalışılmaktadır.

Skorkart yaklaşımı, öz değerlendirme ve süreç inceleme yaklaşımları, kalitatif ölçüm yaklaşımlarındandır. Sezgi ve muhakeme kabiliyeti kalitatif süreçlerde önem arz etmektedir. Bu yaklaşımda işletmenin gelecekte karşılaşacağı risk durumları hakkında tahminler yapılmaktadır. Yapılan bu tahminlerin objektif bir yanı yoktur. Tamamen subjektif tahminler yapılan çoğu olay da sistematik değerlendirmelere dayanmaktadır. Salt subjektif metotlar olarak sadece mülakatlar ve uzman görüşleri değil, diğer bütün kalitatif değerlendirme teknikleri de her zaman hesaba katılmalıdır¹⁰⁷.

Yukarıda özetlemeye çalışılan yaklaşımların tamamı bankalar tarafından kullanılabilen yaklaşımlar, maliyet esasına göre yapılmaktadırlar. Bahsedilen bu ölçüm yaklaşımlarına aşağıda açıklık getirilecektir.

3.4.2.1. Skorkart Yaklaşımı

Bu yaklaşım, her bir iş kolu ve risk sınıfı için operasyonel kayıpların ortaya çıkmasına neden olan ana etkenlerin tanımlanması ve bu etkenlere öncelik verilmesi suretiyle yasal sermayenin doğrudan hesaplanması sürecine ileri bakışlılık özelliği kazandırmak amacıyla geliştirilmiş bir sermaye hesaplama yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda tahsis edilen sermayenin seviyesi, risklerle ilgili kontrollerin varlığı ve etkililiği konusunda yapılan değerlendirmeye dayanmaktadır. Bu değerlendirmeler, derecelendirme amaçlı olarak sorulan sorulara verilen cevaplardan elde edilmektedir. Ardından, skor kart sorularına verilen cevaplar asgari yasal sermaye yeterliliğinin

¹⁰⁷ Boyacıoğlu, s.56.

belirlenmesi için uygun bir şekilde ağırlıklandırılan her bir iş kolu ve risk sınıfı birleşimi için risk derecelerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu şekilde bir yönetimin benimsenmesi riske duyarlı sermaye tahsisiyle birlikte gerekli iş kollarında kontrollerin güçlendirilmesi için teşvikleri de sağlamaktadır¹⁰⁸. Skorkart yaklaşımı için gerekli verilerden başlıcaları kayıp verisi ile birlikte her bir iş kolu-risk türü için belirlenen risk göstergesine ait verilerden oluşmaktadır.

Bankaların operasyonel risk sermaye hesaplamalarında Skorkart yaklaşımı, istatistiki yöntemlerin aksine, ileriye dönük bir bakış açısı yansıtan yaklaşımdır. Bu yaklaşımda bankalar, öncelikle faaliyet kolu düzeyini veya bankanın tamamını esas alarak operasyonel riskleri değerlendirir, söz konusu risk bazlı sermayeyi hesaplar ve operasyonel risk sermayesinin sorumluluğunu ilgili iş birimi yöneticisine verirler. Böylece gelecekteki operasyonel risk kayıplarının sıklığı ve şiddetini azaltacak risk yönetme stratejileri geliştirilebilmektedir. Ancak, bu yöntemin en zayıf yönü faaliyet kolu yöneticileri tarafından doldurulacak olan skorkartların göreceli olarak öznel olması ve sorulacak soruların, ölçüm ve puanlama yönteminin gözden geçirilmesi gerekliliğidir. Yaklaşımın öznel olmasının getirdiği olumsuzlukları azaltmak için geçmiş kayıp tutarları ile öz değerlendirme sonuçları Skorkart yaklaşımının sonuçlarının doğrulanmasında kullanılmalıdır.

Skorkart yaklaşımının avantajları şu şekilde özetlenebilir¹⁰⁹;

- Operasyonel riskin çalışanlar ve iş birimleri bazında sahiplenme düzeyini artırır.
- Risk göstergeleri ve risk göstergelerinin ayrılacak olan sermaye etkilerini gösterir.

Skorkartta belirlenen risk türlerinin kayıp veri tabanında belirtilen risklerle uyumlu olması iki önemli ölçüm aracının bir arada değerlendirilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, risk türlerinin değişik riskleri içerdiği dikkate alınmalı ve ona göre ağırlıklandırılmalı ve ölçülmelidir. Skorkart yaklaşımı, diğer gelişmiş ölçüm yaklaşımları dikkate alındığında, bankaların maruz olduğu risklerin çalışanlarınca

¹⁰⁸ Mazıbaşı, Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi, s.7.

¹⁰⁹ TBB Çalışma grubu. Basel II Çalışma Raporları, s.103.

sahiplenilmesini sağlayan en etkili yaklaşımdır. Kayıp dağılımı yaklaşımı ve senaryo analizleri ile desteklenmesi bu yaklaşımın kalitatif ve kantitatif yanlarını güçlendirerek, başarısını artıracaktır.

Basel komitesine göre, bir banka mevcut kriterleri yerine getirmiş ise, önceden daha basit bir yaklaşım kullanmış olduğuna bakılmaksızın, istediği yaklaşımı kullanmasına izin vermektedir. Ayrıca banka bazı faaliyet konularında standart yaklaşımlar kullanırken, diğer faaliyet kollarında içsel ölçüm yaklaşımını kullanabilir. Fakat daha önceden ileri düzey bir yaklaşımı kabul etmişken, sonra basit yaklaşımlara geri dönemez.

3.4.2.2. Süreç İnceleme

Organizasyon içersindeki iş süreçlerinde meydana gelen aksaklıklar sonucu operasyonel riskler karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle riskleri tanımlamadan önce iş süreçlerinin dikkatli ve sistemli bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. İş süreçleri analiz edilmesinde bankanın gerçekleri dikkate alınarak sistematik bir analiz yapılmalıdır. Faaliyet süreçleri aşamasında ortaya çıkan banka riskleri sürecinde faaliyet süreçlerinin tümünün incelenmesi mümkün olmadığından, öncelikle iş süreçleri analiz edilip, bunlar içersinde banka için kritik öneme sahip olanlar belirlenmektedir. Bu iş süreçlerinin neler olduğunun belirlenmesi için aşağıda belirtilen unsurlar dikkate alınmalıdır¹¹⁰;

- Sürecin organizasyon içersindeki yeri
- Organizasyonun süreç içersindeki varlığını sürdürebilmesinde, sürecin devamlılığının gerekliliği
- Sürecin diğer süreçler ile ilişkileri
- Sürecin devamı için kullanılan fiziki kaynaklar
- Süreçle ilgili personel seçimi
- Sürecin tamamlanması için ihtiyaç duyulan bilgi ve verilerin formatları
- Sürecin ortaya çıkardığı ürünlerin diğer süreçler açısından önemi
- Sürecin başka süreçlerin ürünlerine olan bağımlılığı

¹¹⁰ Saka, s.4.

Bu unsurların sıralanmasındaki temel amaç elde bulunan ve ulaşılabilecek tüm bilgi kaynakları kullanılarak kritik iş süreçlerinin neler olduğunun belirlenmesidir. İş süreçleri incelenirken dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta ise her riskin iş süreçleri analizi ile incelenmesinin mümkün olamamasıdır. Örneğin yolsuzluk her ne kadar iş süreçlerinin bütünlüğünün sağlanamamasından kaynaklansa da, tek başına bir süreç değildir. Bir başka örnek verecek olursak; bazı önemli risklerin temelinde var olan çalışanların kalitesi veya teknolojik alt yapı gibi risk faktörleri de tek başlarına bir süreci ifade etmemektedirler. Bu nedenle süreç analizlerin sonuçları mutlaka diğer uygun tekniklerle desteklenmelidir.

3.4.2.3. Öz Değerlendirme

Bankaların ellerinde yeteri kadar veri bulunmadığı durumlarda çalışanlarının görüşlerinin, oluşturulacak kontrol ve ölçüm modellerinde dikkate alınması öz değerlendirme yaklaşımını ifade etmektedir. Bu yaklaşımda riskler çalışanlarca değerlendirilmektedir. Çalışanların riskleri değerlendirmesi esasına dayalı olan bu yaklaşım süreç inceleme yaklaşımının tamamlayıcısı konumundadır. Bu yaklaşımda çalışanlar kendilerine tanımlanan kriterlere uygun olarak söz konusu riskin olası etkisini oylamaktadır. Öz değerlendirmenin sağlıklı bir şekilde olması ancak sürecin açık ve net bir şekilde işlemesi ile mümkündür. Risklerin çalışanlarca belirlenmesi süreci temel olarak 3 aşamaya dayanmaktadır¹¹¹;

- Operasyonel risklerin tanımlanması
- Operasyonel risklerin temel kaynaklarının belirlenmesi
- Risklerle ilgili olasılık ve etki çerçevesinin belirlenmesi

Operasyonel risk kültürünün bankalarda oluşturulması, çalışanların kontrol bilincinin artırılması amacıyla öz değerlendirme yapılmaktadır. Öz değerlendirmede kullanılan yöntemler; anket, yüz yüze yapılan görüşme ve toplantılardır. Öz değerlendirme çalışmaları kapsamında personelin operasyonel riskler ve kontrollerle

¹¹¹ Saka, s.6.

ilgili yapılan değerlendirmelere bizzat katılımı sağlanır. Puan kartları ile kalitatif değerlendirmelerin kantitatif bulgulara çevrilmesi mümkündür¹¹².

Öz değerlendirme yaklaşımı, yeterli kayıp verisinin bulunmadığı durumlarda, kayıp senaryolarının oluşturulması için kullanılabilir. Kendi kendine değerlendirme yöntemi, iş birimi yöneticilerinin kendi iş birimlerindeki risk profilini belirlemesi, bu risklere ilişkin kontrollerin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmesi ve öznel tahminler oluşturması yoluyla bankanın maruz kaldığı risklerin ölçülmesi ve yönetilmesi için bir risk yönetim sürecidir. İş birimleri, kendi birimlerinin maruz kaldığı risklerin şiddeti, sıklığı ve en kötü durumda yol açacağı zarara ilişkin öznel tahminlerini risk yönetimi birimiyle paylaşır, bu risklere ilişkin nedenleri, kontrolleri ve bu riskleri azaltmaya yönelik aksiyonları analiz ederler. Öz değerlendirme sürecinin çıktıları olan öznel tahminler, her kayıp olayı için sıklık şiddet dağılımlarını oluşturmakta kullanılır. Ortalama sıklık tahmini, seçilen sıklık dağılımının ortalaması olarak değerlendirilir. Ortalama şiddet tahmini, şiddet için seçilen dağılımının ortalaması, en yüksek kayıp ise bu dağılımda %99,9'luk güven aralığına denk gelen değer olarak değerlendirilir. Potansiyel operasyonel kayıpları ifade eden ve birimlerin öznel tahminlerinden yola çıkılarak belirlenen sıklık ve şiddet dağılımları, Monte Carlo simülasyonu, analitik birleştirme yöntemi vb. yöntemlerle birleştirilerek kayıp dağılımı oluşturulur. Beklenen kayıp ve beklenmeyen kayıp, ortaya çıkan kayıp dağılımına göre belirlenir. Kayıp dağılımın ortalaması beklenen kayıp, %99,9'luk güven aralığına denk gelen değer ile ortalama arasındaki fark ise beklenmeyen kayıp olarak hesaplanır. Öz değerlendirme sonuçları, ağırlıklı ortalama gibi yöntemler kullanılarak gerçek kayıp verilerinin istatistiksel sonuçları ile birleştirilebilir¹¹³.

Öz değerlendirme yaklaşımı, risk profilini belirleme ve analiz etme sürecine iş birimi yöneticilerini dahil ettiğinden, banka organizasyonu genelinde operasyonel risk kavramının daha iyi anlaşılmasını, risk kültürünü yaygınlaşmasını ve risklerin banka genelinde sürekli olarak takip edilmesini ve analiz edilmesini sağlar.

¹¹² Uysal, s.79.

¹¹³ TBB Çalışma grubu. Basel II Çalışma Raporları, s.111.

Bankalarda öz değerlendirmenin yapılabilmesi için kapsamlı risk tanımlamalarının yapılmış olması gerekmektedir. Risklerin belirlenmesi amacıyla faaliyet kolları bazında riskler, risklerin yoğunlukları ve kayıp miktarlarını gösteren risk haritası oluşturulması amacıyla operasyonel risklerin temel kategorileri ve bu kategorilere ait detaylandırılmış alt kategoriler tespit edilmiş olmalıdır.

Öz değerlendirme yöntemleri senaryo analizleri ile birlikte yürütölmesi mümkündür. Ancak öz değerlendirme yaklaşımında kullanılan anket yöntemi, senaryo analizi için uygun bir araç değildir.

Öz değerlendirme sürecinde birçok araç kullanılmaktadır. Bu araçlardan kontrol listeleri, anlatılar ve çalışma grupları en yaygın olanlarıdır. Öz değerlendirme yaklaşımı ile personele de birtakım sorumluluklar yüklenmiş olup risk sürecinde aktif rol alması sağlanmaktadır. Ancak bu yaklaşım operasyonel risk analizi için sermaye gereksinimi hesaplamasında sağlıklı bir yöntem olmayıp çaresizlik durumlarında müracaat edilmektedir¹¹⁴.

¹¹⁴ Üçğün, s.91.

4. OPERASYONEL RİSKLERİN ÖNLENMESİ/MİNİMİZE EDİLMESİ

4.1. Operasyonel Risklerin Önlenmesi

Bankacılıkta operasyonel risklerin ve operasyonel suiistimallerin engellenmesi için bu risklerin oluşumuna teşkil eden, insan faktörü, süreç faktörü gibi unsurların önceden belirlenerek yasal ve sistemsel önlemler alınması operasyonel risklerin minimize edilmesinde ciddi katkılar sağlayacaktır.

4.1.1. Personel Riskine İlişkin Önlemler

Personel suiistimleri, bankaların ciddi miktarda maddi zarara uğramasına neden olmakta ve bu durum bankanın imajını olumsuz etkilemektedir. Kimi durumlarda bankanın faaliyetlerinin devamını da etkileyebilecek boyuta ulaşabilmektedir. Personel risklerinin önlenmesi, bu risklerin tespitinden çok daha önce ve önemde olması gereken bir konudur.

Personel risklerinin önlenmesi konusunda öncelikle üst yönetimin desteğinin alınması, daha sonra da personelin işe alım öncesi ve görevi süresince birçok kontrol uygulamalarının geliştirilmesi, sağlıklı ve etkin işleyen iç kontrol sisteminin oluşturulması ve iç denetim faaliyetlerinin, bu risklerin önlenmesine de yer verecek bir şekilde yerine getirilmesi gerekmektedir¹¹⁵.

Operasyonel riske neden olan personel faktörünün en aza indirilmesi için, çalışanların hata yapma oranının aşağı çekilmesi gerekmektedir. Bu amaçla çalışanların yeni ürün ve hizmetlerle ilgili eğitiminin verilmesi için bankanın bu alana yatırım yapması kaçınılmazdır. Bununla birlikte banka çalışanlarının yapmış olduğu yolsuzlukları önlemede; teşvik, prim ve ikramiyelerin personel risklerini önlemede çok büyük faydaları olacaktır.

Bankanın maddi kaybına neden olan personelden kaynaklanan risklerin önlenmesinde en önemli hususlardan birisi gerekli kuralların konulmasının yanı sıra,

¹¹⁵ Türkiye İç Denetim Enstitüsü, Bankacılıkta Personel Suiistimallerinin Önlenmesi, (t.y.) <http://www.icdenetim.net/makaleler/65-personel-suiistimleri> (4 Mart 2011).

uygulanmasının da özenle yapılmasıdır. Oluşturulacak mekanizmaların etkin bir şekilde ve kararlılıkla işletilmesi gerekliliğidir. Bunların yanı sıra mücadelede kullanılacak araçların doğru tercih edilmesi, oluşturulacak sistemlerden alınan sinyallerin doğru analizi ve zamanında önlem alınması büyük önem taşımaktadır¹¹⁶.

Personelin görev tanımları yapılırken işe uygun eleman seçilmesi gerekmektedir. Bu eleman tahsisinden sonra gerekli eğitimle, iş yerindeki süreklilik ve istikrar sağlanıp, terfiler ile yetki verilmelidir. Personel kullanılan teknoloji hakkında eğitilerek, personel riskinden kaynaklanan operasyonel kayıplar azaltılmaktadır.

4.1.1.1. Görev Tanımları ve İşe Alım

Görev tanımlamaları ve işe alım faaliyetleri bankalarda açık bir şekilde tanımlanmalı ve tüm bankaya yazışma ve tebliğ yolu ile duyurulmalıdır. Her çalışan personelin banka içindeki görevleri ve sorumlulukları açık bir şekilde belirlenmeli ve personelin görev tanımları yapılan işe uygun olmalıdır.

Bankalarda uygunluk denetimleri periyodik aralıklarla yapılmalı, işe alınacak çalışanlar için seçim kriterleri pozisyonlara göre farklılık göstermeli ve görevlerine uygun eğitim programı sağlanmalıdır. Bu kapsamda yeni işe alınacak personelin istihdam edileceği departman başta olmak üzere bankacılık eğitimi verilmelidir. İşe alınacak personelin seçim kriterleri mevcut pozisyona alınacak vasıfları taşımalıdır. Örneğin kurumsal bankacılık departmanına alınacak personelin ilgili lisans eğitimini (iktisat, işletme, maliye vb.) almış olması aynı zamanda çalışacağı kurumu temsil eden vasıfta olmalıdır. Bankaya yapılan işin gerektirdiği sayıda personel çalıştırılmalı, az personele çok iş yüklenmemelidir. Çalışanların maaşları, ek tazminatları, sosyal hakları gibi bütçe harcamaları banka hedefleri ile doğru orantılı olmalıdır¹¹⁷.

Bankalara yeni alınacak personelin işe alım öncesinde referans kontrollerinin ve istihbaratının ciddi bir şekilde takip edilmesi, personel alımında dikkat edilmesi gereken en önemli aşamalardandır. Yeni personel adayının referans olarak daha önce çalışmış

¹¹⁶ Yurtsever Gürdoğan, “Bankacılıkta Personel Suiistimallerinin Önlenmesi ve Tespiti”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.49, (Temmuz-Eylül 2006), s.26.

¹¹⁷ TBB Operasyonel Risk Çalışma Grubu, “Operasyonel risklere ilişkin Örnek Soru Seti”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.46, (Eylül 2003), s.62.

olduğu kurumdaki amirinin görüşlerine başvurulması gerekmektedir. Ayrıca yeni personel için yapılan istihbarat araştırması esnasında adayın sabıka kaydının bulunmaması ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) kayıtlarından sorunlu bireysel kredi kayıtlarının da kontrol edilmesi, bankanın çıkarları açısından önemli işlemlerdir.

4.1.1.2. Eğitim

Bankaların, operasyonel riske neden olan faktörlerden biri olan personel eğitim yetersizliğinin önlenmesinde; tüm unvanlar için uygun, düzenli bir şekilde ve ihtiyaçlar doğrultusunda bir eğitim politikası oluşturulmalıdır. Çalışanların eğitimlere katılması ve başarısı izlenerek değerlendirilmeli ve bu politika mümkün olduğunca etkin kullanılmalıdır. Banka tarafından verilen eğitimler mümkün olduğunca uygulamaya yönelik olmalı, çalışanların bu eğitimlere katılması ve başarısı izlenerek takip edilmelidir. Banka faaliyetleri ile ilişkili eğitim programları düzenli, gözden geçirilmiş ve kolay ulaşılabilir olmalıdır. Bu türden eğitimler personele terfi ve başarı sertifikaları ile süslenerek personel teşvik edilmelidir. Eğitimde hazırlanan dokümanların tamamı sistemde bulunmalı ve güncellenmesi hızlı olmalıdır. Eğitim eksikliğinden kaynaklanan operasyonel kayıpların tekrarlanmaması için acil eğitimlerin düzenlenmesi gerekmektedir¹¹⁸.

Banka tarafından yapılan eğitimler belli bir plan çerçevesinde yapılmalıdır. Eğitimlerde gerekiyorsa öncelik sıralaması da yapılmalıdır. Acil verilmesi gereken eğitimlerin bulunması durumunda, bu eğitimler hızla uygulamaya konulmalıdır.

Bu şekilde bankaların personel eğitimine ve bahsedilen çalışmalara özen göstermesi durumunda, personel eğitiminden kaynaklanan operasyonel riskleri en aza indirmiş olacak ve kaliteli ve prestijli bir marka unvanına bu bankacılık anlayışı sayesinde kavuşabilecektir.

¹¹⁸ TBB Operasyonel Risk Çalışma grubu, s.63.

4.1.1.3. Tecrübe

Bankaların eski personelinin tecrübesi ve yeni personelinin tecrübe kazanması, bankanın personeline verdiği önem derecesinde şekil almaktadır. Bankalar bu doğrultuda personelinin yetkin oldukları alanların takibinde ve gerektiğinde yedek kadroların oluşturulmasına da imkan tanıyan yetkinlik portföyü oluşturmaktadır¹¹⁹. Çalışan personelinin her ne sebeple olursa olsun işten ayrılması durumunda yapılacak ilk iş zaman geçirmeden boşalan kadroları dolduracak yetkin ve tecrübe kazanmış yeni personellerinin hazırda bulunması gerekmektedir. Aksi takdirde yeni personel arayışları ve işe alıştırma aşamaları, bankalar için ek maliyet ve zaman kaybı anlamına gelmektedir. Bunun için banka, çalışanlarının görev ve görev yeri değişikliklerini önceden planlaması gerekmektedir.

4.1.1.4. Yetki Kullanımı

Bankalarda çalışan personel sadece kendi yetkisinde olan işlere erişebilmelidir. Aksi takdirde bankalar, telafisi aşırı maliyetli olabilecek sonuçlarla karşılaşabilir. Bunu önlemek için bankalar görev tanımlarına uygun yetki sınırlamalarını net bir şekilde belirtmelidir. Görev değişiklikleri terfi gibi nedenlerle meydana gelen değişiklikler dikkatle gözden geçirilmelidir. Bankalarda bir çalışanın herhangi bir nedenle görevden ayrılması halinde zaman geçirmeden, ayrılan personelin tüm yetkileri gözden geçirilerek, gerekli yetki iptalleri yapılmalıdır¹²⁰. Yetki iptalinden kasıt; şifre, önemli yerlere erişim gibi çalışana verilen ayrıcalıkların iptal edilmesidir.

4.1.1.5. Personelin Motivasyonu ve Performansı

Personelin motivasyonu ve performansı konusunda banka, personelinin belirli aralıklarla memnuniyet seviyesini ölçerek, değerlendirmelidir. Personelin memnuniyeti doğrultusunda performansı ve verimliliği artırıcı çalışmalar yapılmalıdır. Çalışanların işe ilişkin saptadıkları risk noktaları ve geliştirme önerileri dikkate alınarak yapılan işi sahiplenmesi sağlanmalıdır.

¹¹⁹ Can, s.16.

¹²⁰ TBB Operasyonel Risk Çalışma grubu, s.63.

Performans yönetim sistemine ilişkin politika ve prosedürler belirlenerek yazılı hale getirilmelidir. Çalışanların performans ölçümü objektif ve sistematik bir şekilde yapılarak sonuçlar değerlendirilmelidir. Ücret ve terfi politikaları çalışanların performansı ile uyumlu olmalıdır. Çalışanlara işe ilişkin hedefleri açık bir şekilde bildirilmelidir¹²¹.

Bankalar çalışanlarının düşük performans ve kötü motivasyonu sonucu karşılaşılabileceği operasyonel kayıpları önleyebilmek için, personeline önem vermelidir. Personelin motivasyonunu yüksek tutmak için katlanacağı ekstra giderler, operasyonel kayıplar göz önüne alındığında pek de önemli olmadığını söyleyebiliriz.

4.1.1.6. İş Sürekliliği

Banka personelinin özellikle stratejik yerlerde görev yapan çalışanların herhangi bir nedenle görevini yapamaz hale gelmesi durumunda ve izinli olduğu dönemlerde yerini dolduracak yedek çalışanlar olmalıdır. Söz konusu yedek kişilerin yetiştirilmesine yönelik düzenleme ve eğitim programları yapılmalıdır. Çalışanlar işlerini kesintiye uğratacak veya yavaşlatacak riskler hakkında önceden bilgilendirilmelidirler. Departmanlarda çalışanların işe giriş ve işten çıkışlarındaki sebepler araştırılmalı ve bunların nedenleri üst yönetime raporlanmalıdır. Görev değişikliklerinde devir prosedürleri oluşturulmalıdır. Çalışanların iş sürekliliği ile tespit edilen sorunlar giderildikçe iş yerindeki verimlilik artacak ve operasyonel riskler azalacaktır.

Tüm bu operasyonel riskleri önleme mekanizmalarının varlığından her personelin farkında olmasının sağlanması önemlidir. Fakat bu kontrollerin personeli rahatsız etmemesine özen gösterilmesi ve kişilere potansiyel suçlu olarak yaklaşılmaması da çok önemlidir¹²².

4.1.1.7. Suiistimal ve Dolandırıcılık

Suiistimal ve dolandırıcılık konusunda, banka personeli muhtemel kurum içi suiistimalleri güvenli ve hızlı bir şekilde gerekli mercilere ulaştırabilecek bir iletişime

¹²¹ TBB Operasyonel Risk Çalışma grubu, s.63.

¹²² Gürdoğan, s.18.

sahip olmalıdır. Çalışanların karşılaştıkları problemleri ve şüpheli gördükleri hususları, dolandırıcılık, suiistimal vb. risklerin azaltılmasına yönelik olarak anında rapor etmelerini sağlayacak süreçler mevcut olmalıdır.

Suiistimalleri önleyici erken uyarı mekanizmaları oluşturulmalıdır. Merkezi denetim, geçici hesap kontrolleri ve krediler gibi. Suiistimal olması halinde uygulanacak politika, prosedür ve işlemler yazılı olarak belirlenmelidir. Bu konuda eğitimler verilmeli, şifrelerin gizliliği korunmalı ve çalışanlar uyarılmalıdır. Çalışanların usulsüz yapacağı eylemler sonucunda yaptırımlar ve cezalar konusunda çalışanlar bilgilendirilir. Usulsüz olarak yapılan işlemler sonucu uygulanan yaptırımların caydırıcılığı periyodik olarak gözden geçirilip gerekli düzenlemeler yapılmalıdır¹²³.

4.1.2. Organizasyon Riskine İlişkin Önlemler

Bankaların süreç riskine ilişkin önlemleri tamamıyla bankanın sahip olduğu iş süreçlerinin uygunluğu ile ilgilidir. Öncelikle bankada yürütülen bütün faaliyetlere yönelik mutlaka yazılı bir iş sürecinin bulunması gerekmektedir. Böylece bazı işlerin açıkta kalması ve kim tarafından yapılacağı bilinmemesi önlenmiş olmaktadır. Ayrıca kontrol ve denetimde sorumluluğun kimde olması gerektiği gibi sorunlarda yaşanamayacaktır. Her departmanın yapması gerekenler, süreçlerde belirleneceğinden, çalışanlar sorumluluklarının bilincinde olacaklardır¹²⁴.

Bankaların iş birimleri ve faaliyet kollarına ilişkin yazılı ve onaylı politikalar ve uygulama usulleri hazırlanmalıdır. İş süreçlerinde ve ilgili dokümanlarda mevzuat, yasal düzenlemeler, denetim süreçleri, iş akışları, yeni ürün/hizmetler ile ilgili değişiklik, düzeltme ve ekleme olması durumunda zaman kaybetmeden güncelleme yapılmalıdır. Güncellemeler ile ilgili banka personeli bilgilendirilmelidir. Güncelleme yapılırken özel ihtisas gerektiren konularda banka içi/dışı uzmanlardan görüş alınmalıdır. Yeni süreçler ve süreç değişiklikleri uygulamaya alınmadan önce test edilmelidir. Mevcut süreçlere ilişkin standardizasyon sağlanmalıdır. Süreçler ve görev tanımları mevzuat ve yasal düzenlemelere göre periyodik olarak değerlendirilmekte ve bankanın kalite hedefleri

¹²³ TBB Operasyonel Risk Çalışma Grubu, s.64.

¹²⁴ Babuşçu, s.182.

doğrultusunda geliştirilmesine yönelik prosedürler hazırlanmalıdır. Yapılan işlemlerin mevcut süreçlere uygunluk denetimi periyodik olarak yapılmalıdır¹²⁵.

Yukarıda bahsi geçen süreçlerde aksaklık/kesinti yaşanması halinde sorunlar zaman geçirmeden süreç sahiplerine iletilmelidir. Yaşanmış ya da yaşanması olası olaylar dikkate alınarak, aksaklık/kesinti senaryoları oluşturulmalıdır. Yapılan bu senaryolar doğrultusunda alternatif çözüm yöntemleri belirlenmelidir. Süreç sahiplerinin sorunlarının değerlendirilmeli ve gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Banka dışı organizasyonlar ile ilişkilerin bulunduğu süreçlerde, dış bağımlılıkta sorun olması halinde süreçlerin nasıl devam edeceği planlanmalıdır. Dış bağımlılıkta operasyonel risklerin azaltılması için muhabir bankalar, kart dağıtımı yapan kurye şirketleri ve Reuters gibi kurumlarla ilişkiler dikkate alınıp sürekli gözden geçirilmelidir.

4.1.2.1. Raporlama

Banka içi raporlama; operasyonel risklere ait raporlamalar, risk farkındalığı oluşturabilmek, risklerin yönetimi ve giderilmesinde daha etkin ve verimli çalışabilmek ve riskin sayısallaştırılmasında önemli rol oynar. Risk yönetiminden sorumlu muhtelif komite üyelerine, üst yönetime ve yönetim kurulu üyelerine operasyonel risklere ilişkin raporlama yapabilir. Bu raporlamalarda, raporlama dönemi ve bir önceki döneme ait operasyonel kayıp olayları ve kalitatif değerlendirmeler yer alabilir. Ayrıca yakın gelecekteki operasyonel risk kayıplarının tahmini ve proaktif operasyonel risk yönetimine katkıda bulunmak üzere risk göstergelerinin performansı da raporlanabilir. Raporlamalar bankaların kendi ihtiyaçları doğrultusunda detaylandırılabilir. Raporlar banka geneli ve faaliyet kolu bazında olmak üzere periyodik hazırlanmalıdır.

Raporlamalarda maruz kalınan operasyonel risklere ve kayıp tutarlarına yer verilirken; kayıplar, tüm kayıplar olarak değil belli bir tutarın üzerindeki kayıplar olarak belirlenebilir. Raporlamalarda özellikle etkin operasyonel risk yönetimi açısından belirlenen eşik tutarının altındaki kayıpları, olası ve indirekt kayıplar da ayrıca belirtilebilir. Üst düzey tarafından incelenen raporlar, alınacak geribildirimler

¹²⁵ TBB Operasyonel Risk Çalışma Grubu, s.59.

operasyonel risklerin yönetilmesi ve kayıpların azaltılması doğrultusunda alınacak aksiyonlara önemli bir ivme kazandıracaktır.

Banka dışı raporlama; denetim otoritelerine ve derecelendirme kuruluşlarına yapılan operasyonel risklere ait dış raporlamalar, bankaları, operasyonel risklerini kontrol etmeye ve risklerin yönetimi/giderilmesi için daha etkin çalışmaya sevk etmektedir¹²⁶.

Banka içi ve dışı raporlamaya ilişkin prosedürler oluşturulmalıdır. İlgili muhataplar bazında yapılan raporlamalar belirlenmelidir. Hazırlanan raporlamaların amaçları, raporlama periyotları ve içeriği yazılı hale getirilmelidir. Banka için üçüncü kişilere karşı yükümlülük doğurabilecek, maddi ceza ve yaptırım ile sonuçlanabilecek, raporlamalar belirlenmelidir. Bu tip raporlamalar için gerekli prosedürler ve dikkat edilmesi gereken hususlar tespit edilmelidir.

Operasyonel risklerin üst yönetime raporlanması, kayıp veri tabanının oluşturulması, operasyonel verimliliğin değerlendirildiği skorecard uygulamalarının kullanılması vb. yukarda açıklamaya çalışıldığı gibi raporlamaların düzenli ve ilgili mercilere zamanında tam olarak sunulması durumunda, raporlamadan kaynaklanan süreçsel riskler minimize edilmektedir.

4.1.2.2. İletişim

Bankaların yeterli bir iç iletişimi için gerekli olan tüm politikalar ve prosedürler yazılı hale getirilerek ilgili personele dağıtılmalıdır. Banka bünyesinde risk yönetim birimleri ile diğer denetleme/kontrol birimleri ve icracı birimler arasındaki iletişim yolları açık ve etkin hale getirilmelidir. Operasyonel risklerin/zayıflıkların belirlenmesi, ilgili birimlere bildirilmesi, ölçülmesi, giderilmesi ve yönetilmesi için banka genelinde tüm birimler arasında iletişim sağlanmalıdır. Teftiş kurulu, iç kontrol ve risk yönetimi birimleri eşgüdümlü olarak çalışabilmeli. Operasyonel risklerin yönetimi hususunda

¹²⁶ TBB Operasyonel risk veri tabanı, s.53-54.

banka iş akışındaki aksaklıkların en alttan en üst kademeye serbestçe raporlanabilmesi için gerekli iletişim kanalları açık ve kullanımı teşvik edilmelidir¹²⁷.

Bankaların iletişiminde en önemli araçlarından birisi ihbar hatlarının kurulmasıdır. İyi tasarlanmış, ulaşılır bir ihbar hattı dolandırıcılığa karşı çok güçlü bir savunma aracıdır. Çünkü dolandırıcılık neredeyse her meslekte, kurumların kasalarına yönelik ciddi bir tehdit unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok kurum bu zararı azaltmak için ihbar hatları kurmuş durumdadır. Bu, iç denetçiler için yönetim reformu hareketinin en yararlı sonucu olabilir. Çünkü etkin bir acil ihbar hattı, dolandırıcılık suçlarıyla mücadelede güçlü bir araç olabilir.

4.1.2.3. Organizasyon

Her işletme için olduğu gibi organizasyon, bankalar için de önemli bir kavramdır. Bankalarda her bir süreçte yer alan personel ve birimlerin görev, yetki ve sorumlulukları açık, anlaşılır ve süreçleri etkin olarak destekleyecek bir biçimde tanımlanmalı ve ilgililer bu konuda bilgilendirilmelidir. Bu sayede bankalar organizasyon eksikliğinden kaynaklanabilecek operasyonel riskleri önlemiş olur.

4.1.2.4. Limitler

Bankaların operasyonel riskleri önlemede kullanabileceği yöntemlerden biri de personele belirli limitler tahsis etmesidir. İlgili birimlerin personeli, kendisine tahsis edilen limitin üzerinde işlem yapamamalıdır. Bankaların operasyonel riske ilişkin veri kaynaklarından sağladığı bilgiler doğrultusunda hangi işlemlerde ne kadar limit uygulayacaklarına karar vermeleri gerekmektedir. Operasyonel risk limitleri işlem bazında olabileceği gibi toplam risk seviyesi olarak da belirlenmektedir. Bankalar risk üstlenme isteklerine ve faaliyetlerindeki kritiklik algılamalarına göre limit uygulamasına gitmektedir. Ayrıca limit uygulaması limit ihlallerinde uygulanacak prosedürlerle desteklenmelidir¹²⁸.

¹²⁷ TBB Operasyonel Risk Veri Tabanı, s.61.

¹²⁸ Babuşçu, s.174.

4.1.2.5. Denetim

Bankalarda birim içi ve birimler arası yürütülen çalışmalarda, süreçlerin ve görev tanımlamalarının banka politika ve prosedürlerine/mevzuata uygunluğunun, süreçlerin işlerliğinin, yapılan işlemlerin doğruluğunun, banka hedeflerine ve iş süreçlerine uygunluğunun, sağlanması için gerekli çapraz kontrol prosedürleri oluşturulmalıdır. Risk doğuran işlemler tek kişinin sorumluluğunda olmamalı, aynı kişinin sorumluluğunda olması halinde olası riskler için önlemler alınmalıdır. Denetim ve icra faaliyetleri birbirinden ayrıştırılmalı, birbirleriyle bağlantısı bulunan işlemlere ilişkin süreçlerde çelişkili durum ya da uyumsuzluk olup olmadığı tespit edilmelidir¹²⁹.

Bankaların operasyonel risk değerlendirme yöntemi, kullanılan diğer verilerin yanında bankanın operasyonel risk profilini değiştirebilecek iş ortamına ve iç kontrollere ilişkin etkenler de dikkate alınmalıdır. Bu etkenlerin dikkate alınmasının faydalarından bazıları şunlardır¹³⁰;

- Bankanın risk değerlendirmelerinin daha geleceğe dönük hale getirilmesi
- Bankanın kontrol ve faaliyet ortamının niteliğinin doğrudan yansıtılmasının sağlanması
- Sermaye değerlendirmelerinin risk yönetimi amaçları ile uyumlaştırılmasının sağlanması
- Operasyonel risk profilindeki bozulmaların ve iyileşmelerin daha çabuk farkına varılmasının sağlanması.

Bankanın iş kolları ve iç kontrol ortamına ilişkin faktörlerin yasal sermaye yeterliliğinde dikkate alınabilmesi için bankanın operasyonel risk ölçüm sisteminin bu konuda belirlenen bazı standartlara uygun olması gerekmektedir. İç denetim faaliyetlerinin en dikkat ettiği ve operasyonel risklerin yaygın olarak gerçekleştiği nokta yetki ve sorumluluklardaki dağılım ile bunun doğru uygulanmasıdır. Bu nedenle görev yetki dağılımı ve yetki devri durumları çok net bir şekilde belirlenmelidir.

¹²⁹ TBB Operasyonel Risk Veri Tabanı, s.62.

¹³⁰ Mazıbaş, Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı; Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme, s.9.

4.1.2.6. Sigorta

Operasyonel riskleri gidermekte kullanılan en önemli araçlardan biri de sigortadır. Bankalar sigorta ile üstlendikleri riskleri başka şirketlerin üzerine yüklemektedirler. Sigorta uygulaması bankaların uğradıkları yüksek miktarlı zararlara karşı, bankalarca uygulanan bir yöntemdir. Sigortanın temel amacı; bankanın herhangi bir çalışanın doğrudan ya da başkalarıyla birlikte dolaylı olarak kendisi için haksız parasal kazanç sağlamalarına yol açacak sahtekarlık veya hileli davranışlarla bankayı zarara uğratmalarına karşın alınan operasyonel önlemdir. Kapsamı ise genel olarak şunlardır¹³¹;

- Bankanın hırsızlık, soygun vb. nedenlerle zarara uğratılması,
- Bankanın para veya herhangi bir malının bir yerden bir yere nakli sırasında kaybolması ya da zarara uğraması sonucu oluşan kayıplar,
- Çek, kambiyo senedi, tahvil, ödeme emri ve bunun gibi kıymetli kağıtlar üzerinde yapılan sahtekarlık veya hileli tahrifat sonucu oluşan zararlar,
- Bankanın sahte veya tahrif edilmiş emre yazılı senet ödemesi ya da bu senetlerin sahte olarak cirolanması sonucu uğradığı zarar,
- Bankanın herhangi bir şubesindeki demirbaşların hırsızlık, soygun ve çalınması sonucu zarar uğraması,

Basel-II sermaye yükümlülüğü hesaplanmasında operasyonel riske tabi yükümlülük hesaplanırken, bankaların gelişmiş ölçüm yöntemleri kullanmaları halinde bazı koşullarla sermaye gereksiniminin %20'si oranında sigortaya tabi yükümlülüklerden azaltmaya gidebilmektedirler.

4.1.3. Sistemsel Risklere İlişkin Önlemler

Sistemsel risklere ilişkin önlemler kapsamında bilgi teknolojileri faaliyetlerinin planlaması bankanın genel politika ve stratejilerine uygun olmalıdır. Mevcut donanım ve yazılım sistemleri bankanın ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte olmalıdır. Bankalar mevcut yazılım ve donanım kapasitelerini düzenli olarak inceleyerek takip etmelidir. Birimlerin yazılım, donanım ihtiyaçları tespit edilip, öncelik sıralaması yapılarak

¹³¹ Babuşçu, s.175.

karşılanması ve gözden geçirilmesi sağlanmalı ve mevcut sistemler, faaliyetlerin yürütülmesinde kullanılan veya birimlerin, yöneticilerin ve kamu otoritelerin ihtiyaçları olan bilginin güncel ve doğru şekilde temin edilmesini desteklemelidir. Bilgi teknolojileri birimleri ile icracı birimler arasında etkin iş akımı ve iletişim kanalları tesis edilmelidir. Banka sistemlerinin taşıdığı riskler belirlenmeli ve bankacılık işlemlerinin sistemden yürütülmesi sırasında bu işlemlere ait daha önceden belirlenmiş olan riskler çerçevesinde gerekli kontrol mekanizmaları kurulmalıdır¹³².

Bankalar, bankacılık yazılımlarının mevcut süreçlere uygunluk denetimini yaptırmalıdır. Bilgi teknolojisi için yatırım kararları alınırken fayda-maliyet analizi yapılmalı ve bilgi sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir. Alternatif hizmet sunum kanallarına ilişkin yenilikler sistematik bir biçimde izlenmelidir. Sistemden kaynaklı operasyonel risklere yönelik alınacak önlemler, donanım ve yazılım yetersizliğinin giderilmesi ve bilgi güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu risklerin azaltılması durumunda bankalar önemli kayıplardan korunmuş olacaktır.

4.1.4. Dış Risklere İlişkin Önlemler

Doğal afetler (deprem, yangın, sel) terör, savaş gibi olağanüstü olaylar veya banka dışı etkenler neticesinde bankanın maruz kalabileceği riskler belirlenmelidir. Dış olaylar nedeniyle karşılaşılabilecek risklerden korunma yöntemleri belirlenmeli, bu konuda korunma yöntemlerine ilişkin politika ve prosedürler üst yönetim onaylı ve yazılı olarak sunulmalıdır. Hizmet sağlayıcılarla ilişkilerde hassas davranılmalıdır.

Banka dışı organizasyonlardan alınan hizmetlerin kesintiye uğraması halinde hangi risklerle karşı karşıya kalınabileceği belirlenmelidir. Bankanın diğer kuruluşlardan hizmet alma düzenlemesi, hassas bilgilerin paylaşımını gerektiriyor ise hizmet sağlayıcının bu verileri korumayı hedefleyen politika ve prosedürlerinin varlığı ve alt yapısının yeterliliği incelenmelidir. Hizmet sağlayıcılar ile yapılan sözleşmelerde, her iki tarafın talep ve yükümlülüklerinin açık ve net olarak belirlenmesine, uygulanabilir olmasına ve hizmet sağlayıcıların derhal değiştirilebilmesini mümkün kılacak düzenlemeler içermesine dikkat edilmelidir. Hizmet sağlayıcıların yedekleme

¹³² TBB Operasyonel Risk Veri Tabanı, s.64.

olanaklarının yeterliliği değerlendirilmeli, operasyonel ve mali performansları düzenli olarak izlenmelidir. Bankalara sunulan hizmetin herhangi bir sebeple aksatılması halinde bu durumu telafi edici eylem planlarının olup olmadığı araştırılmalıdır. Kurumsal hizmet verilen/alınan kuruluşlarla sorun yaşanması durumunda yapılacaklara ilişkin düzenlemeler mevcut olmalıdır¹³³.

Bankalar tarafından dış olaylardan kaynaklanan risklerin azaltılması ve bu risklere maruz kalınmaması için önceden önlemler alınmalıdır. Bunun için operasyonel risk izleme birimleri kurularak, tespit edilen ve ileride doğabilecek risklere yönelik raporlar üst yönetime düzenli olarak sunulmalıdır. Dış risklere karşı korunmanın şartı yatırımların banka üst yönetimi tarafından aksatılmadan yapılmasıdır.

4.2. Operasyonel Risklerin Belirlenmesi ve Risk Yönetiminin Etkinleştirilmesi

Risk stratejileri bankanın yönetim kurulu tarafından belirlenmelidir. Bu stratejiler banka iş stratejileri ile uyumlu hale getirilmelidir. Bankanın operasyonel risklere ilişkin risk stratejisi ve kabul edilebilir kayıp tutarı, operasyonel risk takibinde dikkate alınacak limitler, sigortalanacak risk alanlarının belirlenmesi gibi risk yönetim kriterleri de belirlenmelidir.

Operasyonel riskler, oluşma nedenleri, kayıp tutarları, kayıp türleri ve olaylar bazında belirlenmelidir. Belirlenen riskler değişen koşullar nedeniyle güncellenmeli ve bu riskler üst düzey yönetime ve yönetim kuruluna raporlanmalıdır. Operasyonel riskler hakkında banka ilgili birimlerine bilgi göndermelidir. Ayrıca banka risklerin ölçülmesine, giderilmesine, azaltılmasına ve kontrol edilmesine dönük planlamalar yapmalıdır¹³⁴.

Bankaların bünyesinde operasyonel risk yönetimi ile ilgili ayrı bir risk yönetim birimi (komitesi, servisi vb.) oluşturulmalıdır. Banka bünyesindeki risk kavramının tüm personel tarafından benimsenmesi için gerekli çalışmaları yapmalıdır. Bankanın risk

¹³³ TBB Operasyonel Risk Veri Tabanı, s.66.

¹³⁴ Can, s.15.

odaklı stratejileri doğrultusunda, teftiş kurulu ve iç kontrol birimleri risk odaklı çalışmalıdır.

Bankada risk yönetiminden sorumlu organizasyonlar, banka süreçlerinin taşıdığı risklerin belirlenmesi için inceleme yapmalıdır. Saydam ve güvenilir bir risk performans ölçüm sistemi banka tarafından oluşturulmalıdır. Operasyonel risk kayıplarına ilişkin toplam kayıp tutarı hedeflemesi yapılarak, banka maruz olduğu operasyonel risklerinin soyut ve somut kriterler bazında değerlendirmelidir.

Bankanın operasyonel zararlarının telafisi amacıyla zarar azaltıcı önlemler (sigorta, eğitim vb.) kullanılmalıdır. Operasyonel risk doğuran işlemler için bankanın hedefleri ve mali yapısı ile uyumlu limit yapısı oluşturulmalı ayrıca operasyonel risklerin erken algılamaya uygun mekanizmalarda kurulmalıdır.

4.3. Operasyonel Risk İçin Sermaye Ayrılması

Operasyonel risk yönetiminin en son aşaması operasyonel risklere karşı sermaye ayrılmasıdır. Riski yüksek olan şirketlere daha yüksek sermaye, riski düşük olan firmalara da daha az sermaye ayrılması gerekeceğinden bankalar kredi kullandırmadan önce faaliyetler ve konsolide bazda son derece iyi bir şekilde analiz yapmak zorundadır. Bu bağlamda operasyonel riske karşılık sermaye ayrılması işlemlerinde belirli aşamalar bulunmaktadır. Bu aşamalar aşağıdaki gibi özetlenebilir¹³⁵;

- Operasyonel risk oluşma ihtimaline karşı her faaliyete göre bir derece atanması,
- Ortaya çıkabilecek muhtemel kayıplar karşılığında, bu miktarın belirlenmesi,
- Risk hesabındaki olasılıklar ve karşılanamayacak kayıplar birlikte değerlendirilerek yeni risk derecesi belirlenmesi.

¹³⁵ Can, s.24.

5. SONUÇ

Son yıllarda ekonomide ve finans sektöründe yaşanan hızlı gelişmeler, ürün ve hizmet çeşitliliğinin artması, teknolojik yeniliklerle oldukça karmaşıklaşmış finansal sistemler nedenleriyle bankalar önemli ölçüde risklere maruz kalmaktadırlar. Bu karmaşık sistemin giderek büyümesi, uluslararası standartlara sahip süreçlerin oluşturulabilmesi ve bankaların olası risklere karşı finansal yapılarının sağlamlaştırılması için çeşitli ülkelerin katılımı ve deneyimi ile bir araya gelerek oluşturulacak bir düzenleyici otorite ihtiyacı hissedilmiştir.

Basel Komitesi işte bu amaçla bir araya gelerek 1998’ de düzenlediği Basel I uzlaşısını 1992 yılında uygulamaya koymuştur. Bankaların sermaye yeterliliğinde zayıflıklar olduğunu tespit eden komite, kredi riskini dikkate alarak sermaye yeterliliği ölçümüne düzenleme getirmiştir. Daha sonra ilerleyen dönemlerde finans sektöründe yaşanan krizlerle 1994 yılında piyasa riskinin de sermaye yeterliliği ölçümüne dahil edilmesine karar verilmiş ve Basel I metni bu doğrultuda hazırlanmıştır. 1990’lı yılların sonlarına doğru gelindiğinde hiç dikkate alınmayan ancak bankaların kurulduğu günden itibaren karşı karşıya kaldığı operasyonel risk gündeme gelmiş ve bu riskin tanımlanması ve ölçülmesine yönelik teknikler ve yaklaşımlar ortaya konulmuştur.

Operasyonel risk, sistemler, süreçler, personel hatası ve yolsuzluğu gibi içsel nedenlerden kaynaklanabileceği gibi; dışsal yolsuzluk girişimleri, doğal afet gibi dış faktörlerden de kaynaklanabilmektedir. Basel II Uzlaşısı, operasyonel risklerin tanımlanması, nedenlerinin ve bu nedenlerin meydana getireceği olayların tespit edilmesi, bu olayların etkilerinin ve şiddetinin öngörülmesi ve yaşanabilecek operasyonel risk tutarının hesaplanması ve sermaye yeterliliğinin de dikkate alınması için yol haritalarını belirlemiştir. En temel amaç bu risklerin kontrol altına alınması ve minimuma indirilmesidir.

Operasyonel risklerle ilgili zarar potansiyelinin tahmini ve zararın gerçekleşme olasılığının tespiti güç olduğundan bu risk türünün tamamı sayısallaştırılamamakta ve bu nedenle tam olarak ölçümü de gerçekleştirilememektedir. Operasyonel risklerin sayısallaştırılan kısmı açısından, bu risklerden kaynaklanan zararın büyüklüğü ve

sıklığına ilişkin bilgileri içeren yeterli miktar ve kalitede bir veri oluşturmak oldukça zor bir uğraştır. Basel Komitesi operasyonel risklerin sayısallaştırılabilen kısmı için tahsis edilecek sermayenin hesaplanmasında “Temel Gösterge Yaklaşımı”, “Standart Yaklaşım”, “Alternatif Standart Yaklaşım” ve “İleri Ölçüm Yaklaşımları” önermektedir. Operasyonel risklerin sayısallaştırılamayan bölümleri için “Kalitatif Ölçüm Yaklaşımları” kullanılmaktadır.

Basel Komitesi’nin almış olduğu kararlar, uluslararası finansal kurumlar için tavsiye niteliğindedir. Bu kararlar herhangi bir yaptırım içermese de, operasyonel risklerin yönetimiyle ilgili olarak yürütülen çalışmalar da son derece aydınlatıcı bir nitelik taşımaktadır.

Türk bankacılık sisteminde özellikle 2000’li yıllarda yaşanan olumsuz gelişmeler bankacılıkta risk yönetimi kavramının uygulamaya geçirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu amaçla BDDK’nın Şubat 2001’de “Bankaların İç Denetimi ve Risk Yönetim Sistemleri Hakkında Yönetmelik” yayımlanarak uygulamaya konulmuştur. Bu yönetmelikle bankacılık sektöründeki risklerin azaltılması amaçlanmaktadır. Türk bankacılık sektörü yaşanan kriz şartlarından dolayı Basel II Uzlaşısı çerçevesindeki gelişmeleri takip edememiştir. BDDK ve bankalar öncelikle piyasa ve kredi risklerine odaklanmış olup, operasyonel risklerin yönetimine gereken ilgiyi gösterememişlerdir. İlerleyen dönemlerde Basel Komitesi tarafından önerilen operasyonel riskin ölçümüne ilişkin şartlara uyulmaya çalışılarak, AB ile uyum sürecinde Basel II ile öngörülen gelişmelere adapte olma yönünde çaba gösterilmektedir.

Bankalar maruz kaldıkları risklere karşı gerekli tedbirleri alma yoluna giderek, bu risklerin ne şekilde kontrol edilebileceği veya yönetilebileceği ile risk yönetim sistemlerinin yapısının belirlenmesine ve değerlendirilmesine yönelik yöntemler geliştirerek olası maddi kayıpların önüne geçebilirler. Personelin eğitilmesi, teknolojinin iş süreçlerinde kullanılması ve kurumsal yönetim ilkelerinin uygulamaya konulması ile operasyonel risklerin önüne geçilmiş olunacaktır.

Bankaların maruz kaldıkları riskler incelendiğinde risklerin kaynaklarının; personel eksikliği, iş süreçlerinin yetersizliği, iç ve dış dolandırıcılığa müsait bir

ortamın yaratılması, teknik alt yapının ve operasyonel işlemin niteliğine dayalı bir kontrol ortamının oluşturulmaması gibi sorunların yer aldığı söylenebilir. Gerek uluslararası gerekse ulusal düzenleyici ve denetleyicilerin Basel II kriterlerinin yayımlanmasının ardından, üzerinde durulan noktalar dikkate alındığında, temel olarak bu alanlara ilişkin düzenlemelerin üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Türk bankacılık sisteminde operasyonel risk kavramı çok eski bir kavram değildir. Dolayısıyla bu konuda yapılan çalışmaların yetersiz görülmesi normal bir durumdur. Ancak Türkiye'deki bankaların bu konuda yaptıkları çalışmalar genel olarak olumlu değerlendirilmektedir. Sonuç olarak Türk bankalarının gerek Basel II'ye uyum çalışmaları açısından gerekse operasyonel risklerle karşılaşmama yahut bu risklere maruz kalırsa bile ortaya çıkabilecek kayıpları minimuma indirmek için operasyonel risk yönetimine verdikleri önemi arttırmaları gerekmektedir. Bu amaca ulaşabilmek için kullanılacak metotlar ve politikaların iyi belirlenmesi önemli rol oynayacaktır. Bankaların bu risklere maruz kalmaması için otoritelerin yapacağı düzenlemelerin de bu sürece katkısı büyük olacaktır. Bankalara bu süreçte açıklanan düzenleme ve mevzuatlara uyum için büyük işler düşmektedir. Bankaların, operasyonel risklerin yönetiminde ayrılacak sermayenin hesaplanmasında gelişmiş ve ileri ölçüm tekniklerinin kullanılması, risklerin iyi tanımlanması, yönetim kurulları ile iç kontrol ve teftiş birimlerinin düzenleyici otoritelerle ve birbirleriyle uyum içerisinde çalışmasının sağlanması gibi görevlerin yerine getirilmesi yapılması gerekenler arasında yer almaktadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Ayan, Ebubekir. **Bankacılık Risklerinin Yönetiminde Basel-II Uzlaşısı**, 1.Basım, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş, 2007.
- Alkin, Emre ve A. Tuğrul Savaş, **A Modern Approach to Risk Management in Financial Intermediaries**, İstanbul: Filiz Kitabevi, 2002.
- Altıntaş, M. Ayhan. **Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği-5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, Basel I ve Basel II Düzenlemeleri Çerçevesinde**, Ankara: Turhan Kitap Evi, 2006.
- Babuşçu, Şenol. **Basel II Düzenlemeleri Çerçevesinde Bankalarda Risk Yönetimi**, 1.Basım, Ankara: Akademi Consulting & Training, 2005.
- Beaver, William H. ve George Parker (Ed.), **Risk Management: Problems&Solutions**, New York: McGraw-Hill, 1995.
- Bessis, Joel. **Risk Management In Banking**, New York: John Wiley&Sons, 2002.
- Best, Philip. **Implementing Value At Risk**, Chichester: John Wiley & Sons 1999.
- Brink, Van Den G. J. **Operational Risk, The New Challenge for Banks**, New York: Palgrave Publishers Ltd. 2002.
- Can, Evrim. **Operasyonel Risk ve Yönetimi**, 1.Basım, Ankara: SPK Basım Yayın Ofisi, 2004.
- Candan, Hasan ve Alper Özün. **Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II**, 2. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009.
- Cruz, G. Marcelo. **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk**, John Wiley-Sons, 2002.
- Hussain, Amanat. **Managing Operational Risk in Financial Markets**, New York: Butterworth-Heinemann, 2000.
- Moosa, Imad A. **Operational Risk Management**, New York: Palgrave Macmillan, 2007.
- Sarnat, Marshall ve Diğerleri. **Risk Management Regulation In Banking**, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- Teker, Dilek Leblebici. **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi-Örnek Banka Uygulamalı**, 1.Basım, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2006.

Üçgün, Selahattin. **Basel II Kriterleri Kapsamında Operasyonel Risk**, 1. Baskı,
İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 2010.

Sürekli Yayınlar

- Acuner, Şebnem Akın. “Etkili Bir Risk Yönetim Sürecinin Aşamaları”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.47, Mart-Nisan 2006, ss.1-7.
- Akan, N. Burak. “Piyasa Risk Ölçümü”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.61, Haziran 2007, ss.59-74.
- Aksel, Kaan H. “Finansal Kurumlarda Operasyonel Riskin Ölçümü”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.21, Aralık 2001, ss.1-3.
- Boyacıoğlu, Melek Acar. “Operasyonel Risk ve Yönetimi”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.43, Aralık 2002, ss.51-66.
- Doğru, Cengiz ve Dursun Aydın. “Operasyonel Riskin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Deneme”. **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.35, Mart-Nisan 2004, ss.1-9.
- Gürdoğan, Yurtsever. “Bankacılıkta Personel Suiistimallerinin Önlenmesi ve Tespiti”. **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.49, Temmuz-Eylül 2006, ss.1-26.
- Kandır, Serkan Yılmaz ve Ahmet Erişmiş. “Banka Hisse Senetlerinin Döviz Kuru Riskine Açıklığının İncelenmesi: İMKB Üzerine Bir Uygulama”, **İMKB Dergisi**. Cilt.12, Sayı.46 Nisan 2010, ss.49-68.
- Köylüoğlu, H. Uğur. “Risk Yönetimi! Zaman Geçirmeden Neden? Nasıl?”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.17, Mart-Nisan 2001, ss.1-7.
- Pişkinioğlu, Arzu. “Operasyonel Risk Yönetiminde Yaşanan gelişmeler”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.33, Kasım-Aralık 2003, ss.1-5.
- Saka, Tamer. “Operasyonel Risk Ölçüm Tekniklerine Genel Bir Bakış”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı.25, Temmuz-Ağustos 2002, ss.1-17.
- TBB Çalışma grubu. “Basel II Çalışma Raporları”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.58, Eylül 2006, ss.63-94.
- TBB Çalışma grubu. “Risk Yönetimi Prensipleri”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.57, Haziran 2006, ss.15-33.
- TBB Operasyonel Risk Çalışma Grubu. “Operasyonel risklere ilişkin Örnek Soru Seti”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.46, Eylül 2003, ss.59-68.
- TBB Risk Yönetimi ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, “ Operasyonel Risk Veri Tabanı”, **Bankacılar Dergisi**. Sayı.49, Haziran 2004, ss.124-175.
- Tiryaki, Göksel. “Küresel Bankacılık Düzenlemelerinde Yeni Dönem”, **Active Bankacılık ve Finans Dergisi**. Sayı.60, Temmuz-Ağustos 2009, ss.1-9.

- Uysal, Ertuğrul Umut. “Operasyonel Risk Yönetiminde Senaryo Analizi”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.69, Haziran 2009, ss.73-85.
- Ülegün, Burç ve Dilek Leblebici Teker. “Bankacılıkta Operasyonel Risk Ölçüm Modellerinin Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Bankaya Uygulanması”, **İTÜ Dergisi/b Sosyal Bilimler**. Cilt.2, Sayı.1, Aralık 2005, ss.13-24.
- Yalçinkaya, Julide ve Aykut Ekinci. “Bankalarda Faiz Oranı Riskinin Ölçülmesi”, **Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. Cilt.8, Sayı.1 Haziran 2007, ss.18-40.

İnternet Kaynakları

Aydın, Eyüp Vural. Basel II Standartlarının Kobilere Etkileri. MÜSİAD cep kitapçığı, Sayı.23. İstanbul,2007.

http://www.musiad.org.tr/img/arastirmalaryayin/pdf/cep_kitaplari_23.pdf (08 Ocak 2011).

Basel Bankacılık Denetim Komitesi. “Basel II’nin Uygulanmasına İlişkin Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar”, Temmuz 2004.

http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/1240basel_uygulama.pdf (20 Şubat 2011).

Basel Committee. Operasyonel Risk Management, Publication No.42.

<http://www.bis.org/publ/bcbs42.htm> (22 Şubat 2011).

Basel Committee On Banking Supervision. History of the Basel Committee and Its Membership, August 2009, <http://www.bis.org/bcbs/history.pdf> (24 Şubat 2011).

Basel Committee On Banking Supervision, International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework, June 2004,

<http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf> (27 Şubat 2011).

Basel Committee On Banking Supervision, “Operational Risk”, Consultative

Document, January 2001, <http://www.bis.org/publ/bcbsca07.pdf> (5 Mart 2011).

Basel Committee On Banking Supervision, Working Paper On The Regulation Treatment Of Operational Risk, September 2001,

http://www.bis.org/publ/bcbs_wp8.pdf (2 Mart 2011).

BDDK. Piyasa Riskinin Dahil Edildiği Yeni Sermaye Yeterliliği Rasyosunun Standart Metoda Göre Hesaplanmasına İlişkin Örnek, Risk ve Gözetim Teknikleri Araştırma Dairesi. 2002.

http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Mevzuat/Bankacilik_Kanununa_Iliskin_Duzenlemeler/1847Piyasa%20Riski-Standard%20Metod-Ornek-v2.pdf (01 Mart 2011)

BDDK, 10 Soruda Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı (Basel-II), Araştırma dairesi, Ocak 2005. http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/125010_Soruda_Basel-II.pdf (22 Şubat 2011).

Borsa Terimleri Sözlüğü, “Volatilite”, <http://borsa.terimleri.com/Volatilite.html> (22 Şubat 2011)

Cambridge University Press, Cambridge Dictionary Online, “Risk”,

http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/risk_1?q=risk, (20 Şubat 2011)

- Eken, Mehmet Fehmi. “Bankalarda Risk Yönetimi ve Türkiye Uygulaması”, http://www.makalem.com/Search/ArticleDetails.asp?nARTICLE_id=4083 (10 Ocak 2011).
- Lucas, Andre. “Evaluating the Basle Guidelines for Backtesting Banks Internal Risk Management Models”, *Journal of Money, Credit & Banking*, 2001, <http://www.highbeam.com/doc/1G1-77075213.html> (23 Şubat 2011)
- Mazıbaşı, Murat. Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme, BDDK Araştırma Raporları, Temmuz 2005/2. www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/1283MM_Opriskdata.pdf (1 Mart 2011).
- Mazıbaşı, Murat. Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Üç Yapısal Blok Çerçevesinde Bir Değerlendirme, BDDK Araştırma Raporları, Temmuz 2005/1. www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/.../1279MM_ThreePillar_of_oprisk.pdf (1 Mart 2011).
- Mazıbaşı, Murat. Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi, BDDK Çalışma Raporları, Mart 2006/2, www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Basel/12922006-2.pdf (2 Mart 2011).
- Pezier, Jacques. “Operasyonel Risk: Basel II ve sonrası”, *Activeline Gazetesi*. 1 Ekim 2002. http://www.makalem.com/Search/ArticleDetails.asp?nARTICLE_id=1902 (8 Şubat 2011).
- Türkiye İç Denetim Enstitüsü, Bankacılıkta Personel Suiistimallerinin Önlenmesi. (t.y.) <http://www.icdenetim.net/makaleler/65-personel-suiistimleri> (4 Mart 2011).
- Ünsal, Aydın ve Sibel Duman. “Türkiye’deki Bankaların Performansının Temel Bileşenler Yaklaşımı ile Karşılaştırmalı Analizi” <http://www.ekonometridernegi.org/bildiriler/o1s1.pdf> (21 Aralık 2010).

Diğer Yayınlar

5411 Sayılı Bankacılık Kanunu, 01.11.2005 Tarih ve Mükerrer 25983 sayılı Resmi Gazete.

Basel Committee On Banking Supervision. **Amendment To The Capital Accord To Incorporate Market Risk**. 1996.

Basel Committee On Banking Supervision, **International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards**, Basel Bankacılık Denetim Komitesi (çev.), Ankara: BDDK, 2007.

Basel Committee On Banking Supervision Report. **Principles For The Management Of Credit Risk**. 2000.

BDDK. **Bankacılık Sektörü Basel-II İlerleme Raporu**. Risk Yönetimi Dairesi, Ankara, Mart 2011.

BDDK. Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmelik, 01.06.2010 tarih ve 27598 sayılı Resmi Gazete.

BDDK. Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmelik, 22.03.2008 tarih ve 26824 sayılı Resmi Gazete.

BDDK. **Finansal Piyasalar Raporu**. BDDK Strateji Daire Başkanlığı Yayınları, Ankara, Sayı.3, 2006.

Numanoğlu, Mehtap. “Operasyonel risk yönetimi ve ölçümünde son gelişmeler”, **TBB Eğitim ve Tanıtım Grubu Semineri**. İstanbul, 9-10 Nisan 2009, ss.3-7.

TBB. **Basel II Çalışma Raporları**. İstanbul, 2006.

TBB. **Operasyonel Risk Veri Tabanı**. Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, İstanbul, Nisan 2004.

Türkçe Sözlük. “Risk”, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu, Ankara, 2005.

Yayla, Münür ve Yasemin Türker Kaya. **Basel II, Ekonomik Yansımaları ve Geçiş Süreci**, BDDK Araştırma Dairesi: ARD Çalışma Raporları, 2005/3.

Yıldırım, Hilali. “Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi ve Bir Uygulama”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, 2006.