T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OPERASYONEL RİSKLERİN STRATEJİK YÖNETİMİ VE BANKACILIK KESİMİNDE BİR UYGULAMA

DOKTORA TEZİ

ASİYE AHU GÜZEL

ANABİLİM DALI: İŞLETME

KOCAELİ - 2007

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OPERASYONEL RİSKLERİN STRATEJİK YÖNETİMİ VE BANKACILIK KESİMİNDE BİR UYGULAMA

DOKTORA TEZİ

ASİYE AHU GÜZEL

ANABİLİM DALI: İŞLETME
PROGRAM: MUHASEBE FİNANSMAN

DANIŞMAN: PROF. DR. GÜLTEKİN RODOPLU

KOCAELİ - 2007

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OPERASYONEL RİSKLERİN STRATEJİK YÖNETİMİ VE BANKACILIK KESİMİNDE BİR UYGULAMA

DOKTORA TEZİ

Tezi Hazırlayan: ASİYE AHU GÜZEL
Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Tarihi ve No:18.12.2007-2007/31

PROF.DR.GÜLTEKİN RODOPLU **PROF.DR. İBRAHİM ÖZER ERTUNA**

PROF.DR. OSMAN GÜRBÜZ **PROF. DR. YUNUS KİSHALI**

PROF. DR. NİHAT ERDOĞMUŞ

2007, KOCAELİ

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER……....I
ÖZET……...VII
ABSTRACT …….....VIII
KISALTMALAR……..IX
TABLOLAR……..XI
ŞEKİLLER……..XII
GRAFİKLER …….....XIII
GİRİŞ ……..1

BİRİNCİ BÖLÜM
TEMEL KAVRAMLAR

1.1. TİCARİ BANKACILIK VE BANKACILIKTA RİSK 3
1.1.1. Ticari Bankacılık 3
1.1.2. Ticari Bankaların Fonksiyonları 4
1.1.2.1. Kaynak Sağlama Fonksiyonu 4
1.1.2.2. Kaynak Kullanma Fonksiyonu 5
1.1.2.3. Kaydi Para Yaratma Fonksiyonu..... 5
1.1.2.4. Hizmet Fonksiyonu 6
1.1.3. Bankacılıkta Riskler ve Risk Yönetimi 7
1.1.3.1. Kredi Riski..... 9
1.1.3.2. Likidite ve Fonlama Risk 10
1.1.3.3. Faiz Oranı Riski 11
1.1.3.4. Piyasa (Fiyat) Riski 12
1.1.3.5. Yabancı Para (Döviz) Riski..... 13
1.1.3.6. Kaldıraç Riski..... 14
1.1.3.7. Politik Risk..... 14
1.1.3.8. İtibar Riski..... 15

1.1.3.9. Strateji Riski 16
1.1.3.10.Yönetim Riski 16
1.1.3.11.Sermaye Yeterliliği Riski 16
1.1.3.12.Küresel Bankacılık Riski 17
1.1.3.13.Yasal risk 17
1.1.3.14.Sistemik Risk 18
1.1.3.15.Operasyonel Risk 18

1.2. OPERASYONEL RİSKLER İLE İLGİLİ KAVRAMLAR 19
1.2.1.Operasyonel Risk Tanımlamaları 19
1.2.1.1. Operasyonel Riskin Tanımı 19
1.2.1.2. Denetleyici Otoritelerin Tanımları 20
1.2.2.Operasyonel Riskin Tarihi Gelişimi 21
1.2.2.1. Operasyonel Riskin Ortaya Çıkışı 21
1.2.2.2. Bankacılık ve Endüstrinin Gelişimi 23
1.2.2.3. Operasyonların Gelişimi 23
1.2.3.Operasyonel Riskin Önemi 24
1.2.3.1. Operasyonel Risk Yönetiminin Yararları 25
1.2.3.2. Operasyonel Risk Kayıplarına İlişkin Örnekler 25
1.2.3.3. Operasyonel Risk ve Küreselleşme İlişkisi 27
1.2.3.4. Telekomünikasyon ve Bilişim Teknolojilerinde Yaşanan Gelişmeler 29
1.2.3.5. Finansal Araç ve Ürünlerin Artması 32
1.2.4.Operasyonel Riskin Piyasa Riski ve Kredi Riski İle İlişkileri . 32
1.2.4.1. Operasyonel Riskin Karmaşıklığı ve Çeşitliliği 34
1.2.4.2. Daha Önce Gerçekleşmemiş Olan Olayların Gerçekleşme Olasılığı 35
1.2.4.3. Operasyonel Riskin Yaygınlığı 35
1.2.4.4. Operasyonel Riskin Gelir Yaratmaması 35
1.2.4.5. Operasyonel Riskin İçselliği ve Kurum İtibarı İle İlişkisi 36

1.3. OPERASYONEL RİSKİN KAYNAKLARI 36
1.3.1.Operasyonel Risk Kaynaklarına İlişkin Görüşler 36
1.3.1.1. Crouhy, Galai ve Mark'ın Görüşleri..... 37
1.3.1.2. Currie'nin Görüşleri..... 38
1.3.1.3. BDDK Kararları 39
1.3.2.Operasyonel Risk Nedenleri 40
1.3.2.1. İnsan 41
1.3.2.2. Teknoloji (Sistem) 41
1.3.2.2.1. Teknolojide Genel Riskler..... 46
1.3.2.2.2. Teknolojide Uygulama Odaklı Riskler 48
1.3.2.2.3. Teknolojide Kullanıcı Odaklı Riskler 49
1.3.2.3. Süreç 51
1.3.2.4. Dışsal Riskler 52

İKİNCİ BÖLÜM
OPERASYONEL RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİ
VE
YÖNETİM SÜRECİ

2.1. OPERASYONEL RİSKLERİN STRATEJİK YÖNETİMİ..... 54
2.1.1. Strateji ve İş Planlama 54
2.1.2.Operasyonel Risk Yönetiminde Stratejik Yaklaşımlar 56
2.1.2.1. Risk Yönetiminde Yukarıdan Aşağıya Doğru Yaklaşım. 57
2.1.2.2. Risk Yönetiminde Aşağıdan-Yukarıya Doğru Yaklaşım 57
2.1.2.3. Risk Yönetiminde Karma Yaklaşım 58
2.1.3.Operasyonel Risk Yönetim Basamakları 58
2.1.3.1. Planla-Yap-Değerlendir-Ayarla 59
2.1.3.2. Operasyonel Risk Yönetim Süreci..... 60
2.1.3.3. En İyi Sistem Uygulama Yöntemi..... 61

2.1.4.Genel Olarak Operasyonel Risk Yönetimi ve Stratejileri..... 62
2.1.4.1. Risk Yönetimine İlişkin Temel Yönetim Öğeleri 63
2.1.4.2. Tümleşik Yaklaşım- Yenilikçi Risk Finansmanı..... 65
2.1.4.3. Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci..... 66
2.1.4.4. Operasyonel Risk Yönetim Stratejileri 69
2.1.4.4.1. Riskten Kaçınma 69
2.1.4.4.2. Riski Azaltma 70
2.1.4.4.3. Riskin Aktarımı ve Paylaşımı 73
2.1.4.4.3.1. Asimetrik Bilgi Sorunu 76
2.1.4.4.3.2. Türev Ürünler 81
2.1.4.4.4. Riski Kabullenme (Riske Hazırlanma) 86
2.1.5.Personelden Kaynaklanan Operasyonel Risk Yönetim Stratejileri 86
2.1.5.1. Denetim Kalitesinin Artırılması 86
2.1.5.2. Çalışan Kalitesinin Artırılması ve Eğitim..... 87
2.1.5.3. Kültür 90
2.1.5.4. Limit Uygulaması 93
2.1.5.5. Sigorta 93
2.1.5.6. Dışarıdan Hizmet Satın Alma (Outsourcing) 95
2.1.6.Sistem Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler..... 95
2.1.6.1. Donanım ve Yazılım Yeterliliği..... 96
2.1.6.2. Bilgi Güvenliğinin Sağlanması 98
2.1.6.3. Yedekleme..... 100
2.1.7.Dış Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler..... 101
2.1.7.1. Güvenlik ve Eğitim..... 101
2.1.7.2. Acil Durum Planı 101
2.1.7.3. İlişki Yönetimi 105
2.1.8.Süreç Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler 105
2.1.8.1. Yazılı Bir İş Sürecinin Bulunması 106
2.1.8.2. Süreçlerin Yeniden Yapılandırılması..... 108

2.2. OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİ 109
2.2.1.Operasyonel Risklerin Tanımlanması 109
2.2.1.1. Risk Haritaları 110
2.2.1.2. Anahtar Risk Göstergeleri 114
2.2.1.3. Öz Değerlendirme 116
2.2.1.4. Risk Profilleri 119
2.2.2.Operasyonel Risk Verileri 120
2.2.2.1. Verilerin Sahip Olması Gereken Özellikleri 121
2.2.2.2. Verilerin Elde Edildiği Kaynaklar İtibariyle Sınıflandırılması 122
2.2.2.2.1. İçsel Veriler 122
2.2.2.2.2. Dışsal Veriler 128
2.2.2.2.3. Konsorsiyum Tabanlı Dış Veri Tabanı 131
2.2.2.2.4. Kamuya Açık Dış Veri Tabanı 133
2.2.2.2.5. Dış Veri İle İç Verinin Birlikte Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar 134
2.2.2.3. Verilerin Basel II'ye Göre Sınıflandırması 136
2.2.2.3.1. Nedensellik Verisi 136
2.2.2.3.2. Kayıp Verisi 137
2.2.3.Operasyonel Risk Ölçümü 139
2.2.3.1. Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılan Yaklaşımlar 140
2.2.3.1.1. Aşağı Yönlü- Yukarı Yönlü Yaklaşımlar 141
2.2.3.1.2. Kantitatif- Kalitatif Yaklaşımlar 142
2.2.3.2. Düzenleyici Otoritelerin Önerdikleri Yaklaşımlar 146
2.2.3.2.1. Temel Gösterge Yaklaşımı 146
2.2.3.2.2. Standart Yaklaşım 148
2.2.3.2.3. Alternatif Standart Yaklaşım 149
2.2.3.2.4. İleri Ölçüm Yaklaşımları 151
2.2.3.2.4.1. İçsel Ölçüm Yaklaşımı 156
2.2.3.2.4.2. Zarar Dağılımı Yaklaşımı 157
2.2.3.2.4.3. Senaryo Analizleri 158
2.2.3.2.4.4. Puan Kartı Yaklaşımı 161

2.2.3.3. Yönetim Açısından Operasyonel Risklerin Ölçümünde Karşılaşılan Sorunlar 163
2.2.3.4. Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri 165
2.2.4.Yönetimler İçin Operasyonel Risk Yönetim Uygulamaları ... 167
2.2.5.Yönetim Tarafından Operasyonel Risklerin İzlenmesi ve Denetlemesi 168
2.2.5.1. Risklerin İzlenmesi 168
2.2.5.2. İç Denetim Departmanının Rolü 168
2.2.5.3. Operasyonel Risklerin Denetimi 169
2.2.5.3.1. Operasyonel Risk Yönetimi Denetim Süreci .. 170
2.2.5.3.2. Denetim Bulguları 171
2.2.6.Operasyonel Risklerin Raporlanması 172
2.2.6.1. Risk Raporlarının Kapsamı 172
2.2.6.2. Kritik Risk Yönetim Raporları 173
2.2.6.3. Periyodik Risk Yönetim Raporları 174

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRK BANKACILIK KESİMİNDE
BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI 176
3.2. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ 176
3.3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI 176
3.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLARI 177
3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 178
3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI 183
3.7. SONUÇ 202
EKLER 208
KAYNAKLAR 213

ÖZET

Operasyonel risk; yetersiz veya başarısız içsel süreçler, insanlar ve sistemler ya da dışsal olaylar sonucu ortaya çıkan kayıp riski olarak tanımlanabilir. Bu tanımlama yasal riski içermektedir ancak stratejik risk ve itibar riskini kapsamamaktadır. Bu riski yönetmek, modern finans piyasalarında güvenli risk yönetim uygulamalarının tesisi için önemli nitelik kazanmaktadır.

Bankalar, operasyonel risklerin yönetimi için kendi operasyonel risk yönetim süreçlerini oluşturmak ve geliştirmek durumundadırlar. Düzenlemelerinde kurumun risk profilindeki değişimlerin olduğu kadar dışsal piyasa gelişmelerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

Operasyonel risk yönetimi stratejileri, politikaları ve süreçleri kurumsal yönetimin başarısı için tesis edilmeli ve incelenerek kabul edilmelidir.

Bu çalışma operasyonel risk yönetim sürecine stratejik bir bakış açısına dayanmaktadır.

ABSTRACT

Operational risk can be defined as the risk of monetary losses resulting from inadequate or failed internal processes, people, and systems or from external events. It must be noted that this definition includes legal risk but excludes strategic and reputation risk. Managing such risk is becoming an important feature of sound risk management practice in modern financial markets.

Banks must ensure and develop their operational risk process for managing operational risks and arrangements having regard to changes in institutions' risk profiles as well as external market developments.

Strategies, policies and procedures for operational risk management must be ensured for the success of institution management and must approved by review.

This thesis is based on strategic viewpoint to operational risk management procedures.

KISALTMALAR

A.g.e.	:	Adı Geçen Eser
A.g.m.	:	Adı Geçen Makale
A.g.w.s.	:	Adı Geçen Web Sitesi
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
ASY	:	Alternatif Standart Yaklaşım
BDDK	:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BG1-8	:	Her Faaliyet Kolu İçin Hesaplanan Brüt Gelir Miktarı
CAPM	:	Capital Asset Pricing Model, Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli
CSY	:	Standart Yaklaşıma Göre Sermaye Gereksinimi
Ed.	:	Edition
EFT	:	Elektronik Fon Transferi
EI	:	Expousure Indicator, Risk Göstergesi
EI	:	Expousure Indicator, Risk Göstergesi
EL	:	Expected Loss, Beklenen Kayıp Miktarı
EVA	:	Economic Value Added, Ekonomik Katma Değer
GI	:	Brüt Gelir Ortalaması
LGE	:	Loss Given Event, Beklenen Zarar Oranını
Ltd.	:	Limited
m	:	Faktör Değeri
n	:	Brüt Gelirin Pozitif Olduğu Yıl Sayısı
OPEC	:	Organization Of Petroleum Exporting Countries, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
OpVAR	:	Operastional Value At Risk, Operasyonel Riske Maruz Değer
ORX	:	Operational Risk Data Exchange Association
PE	:	Probability Of Loss Event, Zarar Olayının Ortaya Çıkması Olasılığını
RAROC	:	Risk Adjusted Return On Capital, Sermayenin Risk Ayarlı Getirisi
RARORAC	:	Risk Adjusted Return On Risk Adjusted Capital, Riske Ayarlanmış Sermayenin Risk Ayarlı Getirisi
RMD	:	Riske Maruz Değer
RORAC	:	Return On Risk Adjusted Capital , Riske Ayarlanmış Sermayenin Getirisi
s	:	Sayfa
ss	:	Sayfadan Sayfaya

SWOT	:	Strong Weak Opportunity Threat Güçlü Yönler, Zayıf yönler, Fırsatlar ve Tehditler
TMSF	:	Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu
UDT	:	Uç Değer Teorisi
VaR	:	Value At Risk, Riske Maruz Değer
Vb.	:	Ve Benzeri
α	:	Katsayı
β1-8	:	Her Faaliyet Kolu İçin Belirlenen Katsayı
β_3	:	Perakende Bankacılık İçin Beta Faktörü
β_4	:	Ticari Bankacılık İçin Beta Faktörü

TABLOLAR

Tablo 1: Operasyonel Risk Kaynaklı Kayıplara İlişkin Örnekler…….……..... 26
Tablo 2: Operasyonel Risk Kaynakları……. 38
Tablo 3: Risk Azaltma Uygulama ve Araçları…….. 64
Tablo 4: Risk Kontrolünde Özellikle Dikkat Edilmesi Gereken Alanlar…….. 72
Tablo 5: Bir ORL PoliçesininYapısı……. 83
Tablo 6: Risk Belirlemede Kullanılabilecek Örnek Bir Ölçek……. 117
Tablo 7: Risk Değerleme Matrisi ……. 117
Tablo 8: Özdeğerlendirme Sonuç Göstergesi……..... 119
Tablo 9: İçsel ve Dışsal Verinin Üstünlük ve Sakıncalarının Karşılaştırılması… 135
Tablo 10: Nedensellik Ve Kayıp Verilerinin Yer Aldığı Veri Sınıfları…… 138
Tablo 11: Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılan Yaklaşımlar…… 140
Tablo 12: Standart Yaklaşıma Göre Sermaye Gereksinimi Hesabında Kullanılacak Veriler…….. 147
Tablo 13: Kritik Risk Yönetim Raporları…….. 172

ŞEKİLLER

Şekil 1: 1970'lerden Günümüze Bankacılık……..... 22
Şekil 2: Banka Operasyonlarının Değişimini Etkileyen Unsurlar…… 27
Şekil 3: Operasyonel Riske Neden Olan Faktörler……... 37
Şekil 4: Operasyonel Risklerin Ortaya Çıkma Mekanizması…… 40
Şekil 5: Operasyonel Risk Yönetim Döngüsü…….. 60
Şekil 6: "Best Practice" Operasyonel Risk Yönetimi Unsurları……... 62
Şekil 7: Anahtar Risk Azaltma Kararları…….. 64
Şekil 8: Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci……. 66
Şekil 9: Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci Basamakları…… 67
Şekil 10: Operasyonel Risk Yönetim Sürecinin Düzeyleri……... 68
Şekil 11: ORL Poliçelerinde Temel Yapı……. 82
Şekil 12: OR Swapi……... 84
Şekil 13: "Gerçekleşecek İlk Kayıp" satımı…….. 85
Şekil 14: Risk Haritasının Amaçları…….. 113
Şekil 15: Operasyonel Risk Profili…… 120
Şekil 16: Risk Yönetim Raporları……. 174

GRAFİKLER

Grafik 1: Örnek Risk Haritası……... 111

GİRİŞ

Finansal piyasaların gelişmesinin ön koşulu güven esasına dayalı bir yapının oluşturulabilmesidir. Bankacılık sektöründe de güven, itibar ve güçlü sermaye yapısı önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bankaların bu unsurları sağlayabilmeleri, stratejik hedefleri doğrultusunda oluşturulmuş sağlam politikalar ve uygulamalara dayalı uzunca bir süreç gerektirmektedir. Bu süreç içerisinde bankaların karşı karşıya bulundukları en önemli husus, yönetilmesi gereken tüm riskleri açık bir şekilde belirleme, ölçme ve bu riskleri kabul edilebilir seviyelerde tutacak şekilde yönetebilme kabiliyetini kazanmalarıdır. Risk yönetimi, kurumsal yönetimin temel bir unsurlarından biridir.

Operasyonel risk; "*yetersiz veya başarısız içsel süreçler, insanlar ve sistemler ya da dışsal olaylar sonucu ortaya çıkan kayıp riski"* şeklinde genel kabul gören bir tanımdır. Bu tanım operasyonel riskleri kaynaklarına göre şekillendirmekte ve bankanın bu kaynakları doğru ve etkin yönetmekteki başarısızlığı ile yetersizliğini ortaya koymaktadır.

Bankaların karşı karşıya bulundukları riskler çeşitlilik göstermekle birlikte bir banka kurulduğu andan itibaren öncelikli olarak operasyonel risklere maruz kalmaktadır. Operasyonel risk, banka operasyonlarıyla birebir ilişkili olduğu için bankaların etkilendiği en temel ve en eski risktir. Telekomünikasyon ve bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, küreselleşme ve rekabetin yoğun baskısı, finansal ürün ve hizmetlerin çeşitliliğinin artmış olması banka operasyonlarını nicelik olarak arttırmış ve nitelik olarak da farklılaştırmıştır. Operasyonlar üzerindeki bu değişimler ortaya çıkabilecek olası kayıpları arttırmaktadır.

Son yıllarda finans piyasalarında yaşanan krizler irdelendiğinde temel nedenlerden birinin operasyonel risk olduğunun farkına varılmış ve böylece bu risk türünün önemi ve yönetilmesi gerektiği artık gayet net bir şekilde anlaşılmıştır. Diğer taraftan finans piyasalarında güven sağlamak amacıyla denetim otoriteleri de operasyonel risklerin yönetimi konusunda bankalara çeşitli yaptırımlar uygulamaya

başlamışlardır. Bu durum da bankaların operasyonel riskleri yönetme gerekliliğini bir zorunluluk haline getirmektedir.

Operasyonel risk yönetimi bankanın içinde yer alan tüm insanları, tüm faaliyetleri ve tüm birimleri içine alan bir süreçtir. Bir bankanın içinde yer alıp bu sürecin dışında kalmak söz konusu değildir. Operasyonel risk yönetim sürecinin kapsamının geniş olması, kurumsal yönetim yapısı içerisindeki konumunu ve kurumsal yönetimin başarısına olan katkısını da önemli hale getirmektedir. Operasyonel risk yönetim sürecinin bankanın tamamında yürütülen bir fonksiyon olması, gerek bütünleşik risk yönetiminin yapılabilmesine gerekse de kurumsal yönetim ilkelerinin banka içerisinde yerleşmesine önemli katkılarda bulunabilecektir. Kurumsal yönetimin başarısı için operasyonel risklerin yönetiminde günübirlik yönetim anlayışından ziyade belirlenmiş stratejiler doğrultusunda hareket edilmesi, amaç ve hedeflerin bu stratejiler kapsamında belirlenip geliştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde ticari bankalar ve bankacılıkta söz konusu olan risklere ilişkin temel kavramlara yer verilerek, operasyonel risklere ilişkin genel kavramlar, operasyonel risk yönetiminin tarihi gelişim süreci, önemi, kaynakları ve diğer risklerle ilişkileri incelenerek, operasyonel risklerin yönetim stratejilerinin belirlenmesine çalışılarak stratejik yönden değerlendirilmesi incelenmektedir.

İkinci bölümde, operasyonel risk nedenleri ve operasyonel risklerin stratejik yönetimi ile operasyonel risk yönetim süreci ana başlıklarına yer verilmektedir.

Üçüncü bölümde ise Türkiye'de faaliyet gösteren kamu mevduat bankaları, özel mevduat bankaları ve yabancı mevduat bankalarını kapsayan vaka çalışmasıyla Türk bankacılık kesiminin operasyonel risklerin yönetiminde kullandıkları stratejilerin belirlenmesine yönelik bir uygulama çalışması yapılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM
TEMEL KAVRAMLAR

Çalışmanın ilk bölümü olan bu bölümde çok fazla ayrıntıya girmeden konuya ilişkin kısaca bankacılık ile ticari bankacılık ve riske ilişkin temel kavramlar ile risklerin temel kaynakları incelenmektedir.

1.1. TİCARİ BANKACILIK VE BANKACILIKTA RİSK

Bu başlık altında, ticari bankacılık kavramı, ticari bankaların üstlenmiş oldukları fonksiyonlar, ticari bankacılıkta söz konusu olan riskler ve bu risklerin yönetimi konuları ile operasyonel risklere ilişkin temel kavramlara yer verilmektedir.

1.1.1. Ticari Bankacılık

Ticari bankacılık, tüm ticari faaliyetlere katılan bankaları ifade etmektedir. Söz konusu bankalar; mevduat toplar, kredi verir; yurtiçinden ve yurtdışından fon sağlar. Müşterilerine geniş bir yelpazede bankacılık hizmetleri verirler[1].

Bankalar finansal kurumlardan çeşitli açılardan farklılık göstermektedirler. Diğer işletmelerden farklı olarak, karlılık, likidite ve riskin dağılımı ilkelerine çok bağlı kalmak zorundadırlar. Elinde toplamış olduğu mevduatı mümkün olduğu kadar çok kişi ve firmalara dağıtmaya ve kasasında her para çekilişini karşılayabilecek kadar nakit para bulundurmaya çalışırlar[2].

---

[1] Mehmet Takan, **Bankacılık: Teori, Uygulama ve Yönetim,** 2. Baskı, Adana, Nobel Yayın Dağıtım, 2002, s.45.

[2] Gültekin Rodoplu, **Banka İşletmeciliği** (Ders Notları), İstanbul: İ.T.İ.A. Ticari Bilimler Fakültesi Yayınları No.3, Kamu ve Halk İşletmeciliği Enstitüsü Yayınları No:l, l981, s.18.

Bankaların diğer işletmelerden farklı yönleri ana başlıklarıyla aşağıda belirtilmektedir[3]:

- Kuruluş yönünden,
- Sermaye yönünden,
- Para üretme yönünden,
- Rantabilite, likidite ve risk yönünden,
- Mevduat toplama yönünden,
- Yasal denetim ve yönetim yönünden.

Bankacılığı kısır bir para ticareti olarak değerlendirmek, hatalı olur. Bankalar her şeyden önce faaliyetleri gereği önemli bir sorumluluk taşırlar. Toplum birikimlerinin büyük bir kısmını bünyelerinde toplayan ve bu birikimleri toplumun yararına olacak yatırımlara aktarmak durumunda olan bu kurumlar ekonomik yaşamda kilit noktada bulunurlar. Gerek toplumun birikimlerinin güvence altına alınması gerekse bu birikimlerin ekonomik politikalar doğrultusunda kanalize edilmesi amacıyla bankalar diğer tüm işletmelerden daha fazla devlet denetimine konu olurlar. Hemen her yerde bankacılık işlemleri günün koşullarına göre çıkarılan yasalarla düzenlenir[4].

1.1.2. Ticari Bankaların Fonksiyonları

Ticari bankalar her ülkenin bankacılık sisteminde farklı biçimlerde örgütlenirler. Örgütlenme biçimleri nasıl olursa olsun, ticari bankaların yerine getirdikleri fonksiyonlar birbirlerine benzemektedir[5].

1.1.2.1. Kaynak Sağlama Fonksiyonu

Ticari bankalarda fonlar iki kaynaktan sağlanmaktadır. Bu kaynaklar; özkaynaklar ve yabancı kaynaklardır. Bankaların özkaynakları kendi bünyelerinden sağladıkları kaynaklar, yabancı kaynaklar ise; üçüncü şahıslardan borçlanmak yoluyla sağlanan ya da süresiz veya belirli bir süre sonra çekilmek üzere kendilerine

---

[3] **A.g.e.**, s.111.
[4] Serpil Canbaş, Hatice Doğukanlı, **Finansal Pazarlar,** 2. Basım, Adana, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1997, s. 114.
[5] Takan, **a.g.e.**, s.49.

emanet edilen kaynaklardır. İlgili bankalar fon kaynaklarının büyük bir kısmını yabancı kaynaklardan sağlamaktadırlar[6].

1.1.2.2. Kaynak Kullanma Fonksiyonu

Ticari bankalar gerek kendi özkaynakları ile gerekse yabancı kaynaklardan sağladıkları fonları, plasman işlemleri yardımıyla kullanmaktadır. Belirli bir maliyetle (ödenen faiz, komisyon ve diğer giderler) sağladıkları fonları, belirli bir gelir karşılığında kullanma yoluna gitmeleri, bankaların fon kullanma fonksiyonunu oluşturur. Sözü edilen bankalar sağladıkları bu fonları kredi vermek, menkul kıymet almak, gerekli hizmet binaları ve araçlar gibi sabit varlıklara yatırım yapmak gibi çeşitli alanlardaki işletmelere iştirak etmek suretiyle kullanmaktadırlar[7].

1.1.2.3. Kaydi Para Yaratma Fonksiyonu

Ticari bankaların, banka sistemi içerisinde en önemli faaliyetlerinden birisi de kaydi para yaratmalarıdır. Kaydi para; bankaya yatırılan mevduatın ayrılması zorunlu kanuni karşılık miktarı düşüldükten sonra tekrar kredi olarak verilmesidir. Kaydi para, çek vasıtasıyla mevduatın bir hesaptan diğer hesaba devredilmesi yoluyla tedavül eder. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki ticari bankalarda vadesiz mevduat hesabının açılmasındaki amaç, müşterilerin paralarını güvence altına alma, ödemelerinde kolaylık sağlama isteğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, çoğu ülkelerde vadesiz mevduata faiz verilmez. Ticari bankalardaki vadesiz mevduatın bir ödeme aracı olarak kullanılması, bu hesap üzerine çek vasıtasıyla bir başkasına ya da kendisine ödeme yapılmasını sağlayabilir. Böylece, mevduat sahipleri ticari bankaların sağlamış olduğu bu imkânla nakdi para olmadan satın alma gücü elde etmiş olurlar. Çek vasıtasıyla hesaplar arasında aktarma yapılarak, bankalar arasında borç alacak ilişkileri takas odası yardımıyla nakde ihtiyaç duyulmadan çözülür. Aynı zamanda, açtıkları ticari ve sanayi borçlu cari hesap kredilerinin tümünü aynı anda ödemeyip, açtıkları alacaklı cari hesaba aktarma yaparlar. Bütün bu durumlar ilgili

---

[6] **A.g.e.**, s.50.
[7] **A.g.e.**, s.50.

bankaların kaydi para üretmelerine neden olur[8]. Diğer bir ifadeyle kaydi para, yalnızca bankaların defterlerine alacak ve borç kaydı düşülmek suretiyle yaratılan bir değişim aracıdır ve kaynağı mevduattır[9].

1.1.2.4. Hizmet Fonksiyonu

Ticari bankalar, vadeli ve vadesiz mevduat toplama ile bunları kredi olarak dağıtmanın yanında, müşterilerine birtakım hizmetler de sunmaktadır. Ekonomik hayatta ve ticari faaliyetlerde meydana gelen gelişmelerin etkisi, bu hizmetlerin boyutlarını genişletmiş ve bankaları özel servisler kurmak zorunda bırakmıştır. Bankalar arasındaki rekabet de hizmet fonksiyonunun gelişmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, bankalar giderek artan bir biçimde geleneksel bankacılığa zaman zaman oldukça ters düşen alanlarda gelir sağlayacak yeni hizmetlere yönelmektedirler. Ticari bankaların sağladığı başlıca hizmetleri şöyle sıralamak mümkündür[10]:

- Eldeki paranın muhafaza edilebileceği güvenli bir yer sağlamak,
- Tedavüldeki paranın toplanması ve ödenmesi işlemlerini yerine getirmek,
- Ticari senetleri iskonto veya tahsil etmek,
- İştiraklerde bulunmak,
- Çek ve akreditif işlemleri yapmak,
- Kambiyo işlemleri yapmak,
- Havale işlemleri yapmak,
- Müşteriler adına menkul kıymet alım satımı yapmak,
- Kefalet ve teminat mektubu vermek,
- Müşterilere kredi konusunda ve finansal konularda danışmanlık yapmak,
- Kiralık kasa hizmeti vermek,
- Müşterilere seyahat çeki ve kredi kartı gibi kolaylıklar sağlamak,
- İşadamlarına banka referans mektubu vermek,
- Sosyal Güvenlik Kurumu primi, vergi tahsil ve tediye işlemlerini yapmak,
- Elektrik, su, doğalgaz, PTT, ev kirası vb. gibi işlemlerin tahsil ve tediyesini yapmak.

---

[8] **A.g.e.**, ss.50-51.
[9] Canbaş, Doğukanlı, **a.g.e.**, s.116.
[10] Takan,, **a.g.e.**, ss.50-51.

Bir taraftan kaydi para yaratmak öte yandan ekonomik ve ticari ilişkilerde bulundukları önemli yer nedeniyle ticaret bankalarına geniş yetkiler yanında bu yetkilere paralel olarak çok önemli toplumsal ve ekonomik sorumluluk da düşmektedir. Çünkü ticaret bankaları çalışmalarına verecekleri yöne göre, ülkedeki ekonomik faaliyetlerin doğru ve faydalı bir şekilde gelişmesini sağlayabilecekleri gibi aksine olarak enflasyonist eğilimlerin harekete geçmesine veya ekonomik faaliyetlerin zararlı bir şekilde daralmasına neden olabilirler. Ticaret bankaları, yeniden yarattıkları vadesiz mevduat hesaplarının bir toplumda atıl bekleyen üretim kaynaklarının harekete geçirilmesini sağlayacak şekilde kullanılmasını temin ettikleri sürece, piyasaya yeni mal arzını mümkün kılmak suretiyle toplumun genel ekonomik refahını sağlamaya yardım etmiş olur. Aksine olarak ticaret bankalarının vadesiz mevduat hesapları esasen kullanılmakta olan üretim kaynaklarına karşı talebi daha da artırmak suretiyle enflasyona yol açabilir. Ayrıca vadesiz mevduat hesaplarını kapatmak suretiyle daralmaya da neden olabilir[11].

1.1.3. Bankacılıkta Riskler ve Risk Yönetimi

Karlılığa ve likiditeye ilişkin kararlar daima belirsizlik koşulu altında alınırlar. Bu belirsizliği gidermek üzere tahminde bulunulur. Tahmin ile gerçekleşmenin aynı ölçülerde olmaması, veya tahmin hatası bir kayıp yaratıyorsa riskin kendisidir. Özellikle bankalarda yanlış tahminlere dayanarak alınan kararlar, sadece bankanın karlılığı için değil bankanın likiditesi için de risk yaratırlar. Bankanın karlı olduğu halde ödemeleri zamanında yapamaması veya ödemeleri zamanında yapabilmesine rağmen ortaklarını memnun etmeyen bir karlılık düzeyi bankanın geleceğini tehdit eden en temel riskleridir. İşte banka işletmesinin hem likit kalmasını, hem de karlılığını garanti etmek amacıyla, mevcut risklere karşı uygulanan politikalar demeti risk yönetimi olarak adlandırılabilir. Riskler de bu anlamda karlılığa yönelik riskler ve likiditeye yönelik riskler şeklinde sınıflandırmak olanaklıdır[12]. Bu ayırım sonuçları itibariyle yapılan bir ayırımdır. Eğer söz konusu olan risklerin yönetimi ise başka ayırımlar da yapmak gerekir. Çünkü, risk yönetimi belirlenen risklerin

---

[11] Tezer Öçal, Ö. Faruk Çolak, **Finansal Sistem ve Bankalar**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999, ss.38-39.
[12] Hasan Kaval, **Bankalarda Risk Yönetimi**, Ankara: Yaklaşım Yayınları, 2000, s.23.

türlerine bağımlıdır. Her risk türü için değişik risk yönetimi gerekir[13]. Bankacılıkta bankaların boyutu da risk yönetimi açısından önem taşır. Uygulamada büyük bankalarla küçük bankaların risk yönetimleri arasında önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Küçük bankalar genel olarak perakende bankacılık yaparlar. Bu bankalar çoğunlukla hanehalkı ve küçük firmalarla iş ilişkisi içindedir. Büyük bankaların çoğu toptan bankacılık yaparlar. Büyük şirketlerle, hükümetle ve diğer finansal kurumlarla büyük işlemlere girişirler[14].

Bazı olaylar ekonomik birimlerin tümünü aynı yönde etkiler. Bir endüstri ya da bir firma bazı olaylardan etkilenirken, diğer endüstrinin ya da firmanın etkilenmemesi mümkün değildir. Bu tür risk ekonomik politik ve sosyal durumlar ile benzeri çevresel faktörlerdeki değişmelerden kaynaklanıp, bütün firmaları aynı yönde ancak değişik derecede etkiler. Öte yandan, sadece bir endüstriyi veya firmayı etkilerken diğerlerini etkilemeyen değişmelerden kaynaklanan belirsizlikler de vardır. Belirtilen anlamları ile riskler sistematik ve sistematik olmayan riskler olarak ayrılır[15].

Sistematik Riskler (Genel Riskler): Bu tür riskler beklenmedik genel ekonomik olayların sonucunda doğarlar ve tüm işletmeleri aynı yönde az veya çok etkilerler. Dolayısıyla her hangi bir işletmenin yanlış politikasına bağlanamazlar. Örneğin bankanın elinde menkul kıymetler bulunabilir. Bunların ihraççısının durumunda meydana gelen değişimlere bağlı olmayan, faiz oranları değişimi nedeniyle borçlanma belgelerinin veya genel fiyat değişmeleri nedeniyle hisse senetlerinin ve bunların türevlerinin fiyatlarının düşmesi mümkündür. Bu değer düşmesinin nedeni bu menkul kıymetleri ihraç edenin değil de, genel ekonomik durumda değişmedir. Bu tür riske "Pazar Riski" de denilmektedir. Sistematik riskin kaynaklarını tespit etmek her zaman kolay olmamaktadır. Bu riskin nedenleri genel olarak sayılsa da, somutlaştırılıp ölçülebilir hale getirilememektedir. Ancak yatırımcıların satın alma güçlerinin veya tasarruf düzeylerinin azalması, faiz oranlarının yükselmesi nedeniyle tasarrufların faiz getirili menkul kıymetlere kayması ve diğer taraftan finansman giderlerinin artması nedeniyle firma karlarının düşmesi ve bunların hisse senedi fiyatlarına yansıması, ekonomik konjonktür

---

[13] **A.g.e.**, s.25.
[14] İlker Parasız, **Modern Bankacılık, Teori ve Uygulama**, İstanbul: Kuşak Ofset, 2000, s.187.
[15] Ahmet Aksoy, **İşletme Sermayesi Yönetimi**, Ankara: Gazi Büro Kitabevi, 1993, s. 212.

ve politik beklentiler, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve sermaye piyasasının gelişmişlik derecesi bu nedenlerin ilk akla gelenleridir. Bu risk finansman yazında genelde yok edilemeyen risk olarak tanımlanmaktadır. Ancak gelişmiş ekonomilerde türev ürünlerin kullanılması sayesinde, ileride görüleceği gibi, bu da olanaklıdır[16].

Sistematik Olmayan (Özel) Riskler: Endüstri veya ekonominin genelinde meydana gelen olaylara değil de, ihraççısının durumunda meydana gelen değişime bağlı olarak borçlanma belgelerinin, hisse senetlerinin veya bunların türevlerinin fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalardan doğan risklerdir. Bu riskler belirli bir endüstri içinde faaliyet gösteren ekonomik birimin, kendi çevresindeki para ve sermaye piyasasında, kendi felsefesine uygun olarak uyguladığı önlemler sonucunda korunabildiği risklerdir. Bu risklere "Firma Riski" de denilmektedir. Sistematik olmayan riskin kaynaklarını bulmak sistematik risklere oranla daha kolaydır. Çünkü bu riskin kaynağı firmadır. Firmanın yönetimin kalitesi, içinde bulunduğu sektörün genel ekonomik durumu firmanın önce karlılığını, daha uzun perspektifte firmanın geleceğini ve nihayet firmanın hisse senedi fiyatını etkiler. Bu riskin yok edilmesi çeşitlendirmeyle mümkündür[17]. Diğer bir ifadeyle özel riskler, iş adamı veya sermaye sahibinin kendi yanlışlarından ve işletmelerini kötü yönetmelerinden kaynaklanan risklerdir[18].

Yukarıda kısaca tanımlanan riskler konusunda yayınlarda ortak bir isim ve tanım birliğine rastlanmamaktadır[19]. Bankacılık kesiminde söz konusu olan riskler oldukça çeşitlidir. Bunlar genel olarak kredi riski, likidite ve fonlama riski, faiz oranı riski, piyasa riski, yabancı para riski, kaldıraç riski, politik risk, itibar riski, strateji riski, yönetim riski, sermaye yeterliliği riski küresel bankacılık riski, yasal risk ve sistemik risk ile operasyonel risktir.

1.1.3.1. Kredi Riski

Tüm alacakların veya kredi olarak verilen mevduatların geri ödenmeme riskine *kredi riski* ya da kredi servisinin gecikme riski denir. Her iki durumda da aktifin

---

[16] Kaval, **a.g.e.**, ss.29-30.
[17] **A.g.e.**, s.30.
[18] Gültekin Rodoplu, "Bankacılıkta İstanbul Yaklaşımı ve Uygulamaları", **Muhasebe ve Finansman Dergisi,** MUFAD, Sayı:18, Nisan 2003, s. 39.
[19] Kaval, **a.g.e.**, s.30.

şimdiki değeri düştüğü için bir bankanın borcunu ödeyebilirliğini azaltmaktadır. Eğer anlaşma iki taraf arasında yapılan bir finansal sözleşmeyse, karşı taraf riski söz konusudur. Bu karşı tarafın sözleşme koşullarını yerine getirmekten vazgeçmesi demektir. Karşı taraf riski normal olarak finansal araçların ticaretinde görülür. Oysa kredi riski bir kredi anlaşmasının geri ödenmeme olasılığı üzerinde durmaktadır[20].

Kredi vermek bankacılığın en temel işlevi olmakla birlikte aynı zamanda bir bankanın en riskli faaliyetidir. Borçluların borçlarının ana parasını ve faizini söz verdikleri tarihlerde ödememeleri, bankalar açısından hem likidite hem de kar-zarar sorunu yaratır. Bankaların kredilerine ilişkin bu riske aynı zamanda gecikme ya da temerrüt riski de denilebilir[21].

Uluslararası kredi işlemlerinde, yükümlülük, kredi alan kişi ya da kuruluşun faaliyette bulunduğu ülkenin ekonomik, sosyal ve politik yapısı nedeniyle (darbe, savaş, moratoryum vb.) yerine getirilemiyorsa **"ülke riski"** de söz konusudur. Krediyi alan kişi ya da kuruluşun bulunduğu ülkenin ekonomik durumu ve mevzuatı nedeniyle döviz borcunun aynı türde veya konvertibl diğer bir döviz ile geri ödenememe ihtimali varsa **"transfer riski"**nden bahsedilir. Eğer kredi kullandırılırken grup, sektör ve coğrafi dağılıma dikkat edilmemesi sebebiyle zarar ihtimali ortaya çıktıysa söz konusu olan **"yoğunlaşma riski"**dir[22].

1.1.3.2. Likidite ve Fonlama Risk

Bankaların normal işlemleri için gerekli likiditenin yetersizliğine likidite riski denir. Sorun, bankaların likit aktiflerinin yetersizliğinden ya da bankaların perakende ve toptan piyasalardan nakit sağlayamamasından kaynaklanmaktadır. *Fonlama riski,* bankanın günlük işlemleri için fon sağlayamama riskidir. Likidite, bir banka tarafından arz edilen önemli bir hizmettir. Mudiler paralarını mevduat olarak bir bankaya yatırırlar ve istedikleri zaman paralarını geri çekebileceklerinden emindirler. Eğer bankanın istendiği anda ödemede bir sorunu olursa, bütün işini bir gecede

---

[20] Parasız, **a.g.e.**, s.183.
[21] Ali İhsan Karacan, **Bankacılık ve Kriz,** Creative Yayıncılık, 1997, s.25.
[22] M. Ayhan Altıntaş, **Bankacılıkta Risk Yönetimi ve Sermaye Yeterliliği,** Ankara: Turhan Kitabevi, 2006, ss.5-6.

kaybedebilir. Banka kısa dönemde genel giderlerini azaltmak için hiçbir şey yapamayacağı için, kayba uğrayacak ve borçlarını ödeyemez duruma düşecektir. Vade çakıştırması (maturity matching), tüm mevduatlar aynı vadeli aktiflere yatırıldığından likiditeyi garanti ederek fonlama riskini ortadan kaldırmaktadır. Makro ekonomik koşullarda düşünüldüğünde, bütün ekonomide likidite tercihinde herhangi bir değişiklik olmadığı sürece bir mudi tarafından yapılan mevduat çekilişi muhtemelen banka sisteminin herhangi bir yerinde bir başka mevduat hesabına para yatırılmasıyla sonuçlanacaktır. Eğer bankalar sıkı sıkıya vade çakıştırmasına yönelirse, o zaman aylık mevduat tutmak yerine aktiflere yatırım yapan bankalar daha yüksek getiri sunarak kendilerine rekabet üstünlüğü sağlayabilirler. Ayrıca bir bankanın pasiflerinin vade profili, mevcut likiditeyi olduğundan az gösterebilir. Mevduatlar normal olarak vade sonunda talep edilmez. Çünkü mudiler vadelerini yenilerler. Belli bir günde bir bankanın mevduatlarının yalnızca küçük bir kısmı talep edilir. Ayrıca vade çakışması likidite riskini sıfıra indireceğinden pay sahiplerinin katma değerlerini azaltacaktır. Bu nedenle eğer bir bankanın amacı, hissedarların katma değerlerini maksimize etmekse, tüm bankalar kabul edilebilir ölçüde vade uyumsuzluğunu göze almak zorunda kalabilirler ve böylece de ortaya likidite ve fonlama riski çıkabilir[23].

1.1.3.3. Faiz Oranı Riski

Faize duyarlı aktiflerin, pasiflerin ve bilanço dışı kalemlerin hem hacim hem vade olarak faiz oranlarının yanlış eşleşmesi durumunda faiz oranı riski ortaya çıkar. Faiz oranlarındaki beklenmeyen bir hareket, banka karlılığını ve bu nedenle hissedarların katma değerini etkiler. Bir bankadaki aktif yükümlülüğü yönetiminin geleneksel odak noktası faiz oranı riski yönetimidir. Bankalar sabit ya da değişken faiz oranlarında ödünç verebilir. Değişken faiz oranı belli bir merkezî baza bağlanabilir. Bankalar her zaman aktif ve pasiflerin sabit ve değişken faiz oranları arasındaki uyumsuzluk gibi bazı yanlış faiz eşleştirmeleriyle karşı karşıya kalabilir. Eğer banka aşırı sabit faiz oranlı aktiflere sahipse, faiz oranlarının yükselmesi karşısında savunmasızdır. Tersine eğer bankalar aşırı sabit faiz oranlı pasiflere sahipse, faiz oranlarını düşürmede başarısız olacaklardır. Bankalar ya aktif duyarlı ya

[23] Parasız, **a.g.e.,** ss.183-184.

da pasif duyarlı olabilir. Bankaların faiz duyarlı aktiflere sahip olması demek faize duyarlı aktiflerinin, faize duyarlı pasiflerinden daha hızlı bir şekilde yeniden fiyatlanması demektir. Ya da tersi. Eğer banka faiz duyarlı aktiflere sahipse, faiz oranlarındaki bir düşüş bankanın aktiflerinin getirisine göre fon maliyetini arttırdığı için net faiz gelirini azaltacaktır. Eğer banka pasif duyarlıysa, faiz oranlarındaki bir artış net gelirini azaltacaktır[24].

1980'li yılların başından itibaren deregülasyon eğilimleri ile birlikte bir çok ülkenin yanı sıra Türkiye'de de faiz oranları üzerindeki tavanların kaldırılması ve finansal piyasalardaki değişkenliğin artmasının bir sonucu olarak faiz oranları büyük ölçüde değişken hale gelmiş ve istikrarlı faiz oranları artık geçmişte kalmıştır. Bunun sonucu olarak bankacılık sistemleri önemli bir faiz riski ile karşı karşıya kalmış ve yönetimi banka yönetiminin önemli konularından birisi haline gelmiştir[25].

1.1.3.4. Piyasa (Fiyat) Riski

Bankalar iyi tanımlanmış piyasalarda alıp satılan araçlarla ilgili olarak Piyasa (ya da fiyat) risklerine maruzdur. Herhangi bir aracın değeri fiyatın, kuponun, kupon sıklığının, zamanın, faiz oranının ve diğer faktörlerin bir fonksiyonu olmaktadır. Eğer bir banka pay senedi, tahvil gibi araçları tutuyorsa, o zaman fiyat ya da piyasa riskiyle karşı karşıya kalabilir. Burada risk aracın fiyatının dalgalanmasıdır. Ekonomi politikalarındaki bir değişiklikten dolayı bütün piyasa araçlarının fiyatlarındaki bir hareket genel ya da sistematik piyasa riskine neden olmaktadır. Beklenmedik şekilde meydana gelen bütçe açığının açıklanması genel pay senetleri endeksinde bir düşüşe neden olacaktır. Bir banka borç menkul kıymetleriyle (sabit ve dalgalı faizli tahvil gibi borç aletleri) borç türevleri (forward faiz oranı anlaşmaları, borç aletlerinde future ve opsiyonlar, faiz oranı ve çapraz döviz swapları ve forward döviz kuru pozisyonları) pay senetleri, pay senedi türevleri (pay senedi swapları, pay senedi endekslerinin gelecek ve opsiyonları, gelecek opsiyonları, warantlar) ve para işlemleriyle bir piyasa riskiyle karşılaşabilir[26].

---

[24] **A.g.e.**, ss.184-185.
[25] Karacan, **a.g.e.**, ss.23-24.
[26] Parasız, **a.g.e.,** s.185.

1.1.3.5. Yabancı Para (Döviz veya Kambiyo) Riski

Esnek döviz kuru sisteminde belli bir parada herhangi bir net kısa ya da uzun pozisyonda olmak bankaları özel tip piyasa riski olan döviz kuru riskiyle karşı karşıya bırakır. Küresel işlemler yapan bir banka çoklu döviz riskine maruzdur. Döviz riski döviz kuru dalgalanmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bu durum bir yandan bankanın kendi döviz hesaplarını diğer yandan müşterilerinin döviz hesaplarını etkiler. Bu durumda bankalar spot, forward ve swap işlemlerine girişirler[27].

Yabancı para riski daha önce de bir risk kaynağı olmasına rağmen bankacılık sistemlerinde özellikle 1970'li yılların başında sabit kur sisteminin terk edilmesi ile önemli hale gelmiştir. Diğer yandan mali piyasalarda küreselleşme ve yabancı paralı işlemlerin bankaların bilançosundaki göreli payının artması kambiyo riskini önemli hale getirmiştir. Yabancı paraların her birinin değer kazanım/yitirim oranlarının zaman içinde farklılık arz etmesinin yanısıra değişkenliğin artması yabancı para riskinin önemli kaynaklarından birisidir. Bankalar bu risk kaynağından kar edebileceği gibi önemli zararlarla da karşılaşabilirler. Bu açıdan bankalar yabancı paralı yükümleri ile yabancı paralı varlıklarının yönetimine özel bir önem vermek zorundadırlar. Bu yönetimin yalnızca yabancı paralı varlıklar ile yükümlerin toplamı üzerinden değil bunların yabancı para türüne göre alt dağılımını da dikkate alarak yapmaları gerekir. Bu açıdan bakıldığında bir para cinsi itibariyle bankanın net pozisyonu riski belirlemede önemli bir göstergedir. Bir bankanın bir yabancı para cinsinden net pozisyonu *açık pozisyon (short position)* ise o bankanın belirli bir para cinsinden yabancı paralı yükümlülükleri varlıklarını aşmaktadır. Bu durumda söz konusu yabancı para değer kazanırsa banka açık pozisyonu nedeniyle bir zararla karşılaşır ya da söz konusu yabancı para değer yitirirse banka açık pozisyonundan kazanç sağlar. Bir bankanın bir yabancı para cinsinden net pozisyonu *kapalı pozisyon (long position)* ise o bankanın belirli bir para cinsinden yabancı paralı yükümlülükleri varlıklarının altındadır. Bu durumda ise yabancı paranın değer yitirmesi halinde banka zarar uğrarken, değer kazanması halinde kar sağlar[28].

---

[27] **A.g.e.,** s.185.
[28] Karacan, **a.g.e.,** s.24.

1.1.3.6. Kaldıraç Riski

Bankalar diğer firmalara göre daha fazla güce sahiptirler. Bu nedenle sağlamlığıyla ünlü bankalara insanlar güvenle paralarını yatırırlar. Normal koşullarda insanların tasarruf yapma ya da ödünç alma davranışlarında ani ya da anormal değişmeler meydana gelmez. Mevduat sahipleri sistemin sağlamlığı hakkında kuşku duymadıkça bir bütün olarak bankacılık sistemi istikrarlı bir şekilde çalışır. O halde, bankalar açısından kaldıraç diğer işletmelerden daha kritiktir. Çünkü bankaların göreli olarak yüksek kaldıraca sahip olması demek talep edilebilir risk eşiğinin bilançolarına göre daha düşük olması demektir. Diğer bir deyişle bankalar tipik olarak kısa vadeli borçlanır ve uzun vadeli kredi verirler. Bankalar yüksek kaldıraçla (düşük sermaye) ve küçük karşılık esası ile yani daha az nakit tutarak çalışırlar[29].

1.1.3.7. Politik Risk

Politik risk, normal olarak bir hükümetin bir ticari bankaya olan borcunu ödememesi demektir. Politik risk, özel sektör bankacılığı işlemlerine politik müdahale riskidir. Bu tür bir müdahale, faiz oranı ya da döviz kuru kontrollerinden bir bankanın millileştirilmesine kadar uzanır[30].

Yasal düzenlemenin yarattığı bu riski Türkiye'deki bankacılık sistemi bir ölçüde yaşamıştır. 1970'li yılların sonunda bankaların, yüksek enflasyona karşın, Ödünç Para Verme İşleri Kanun çerçevesinde belirlenmiş olan ve piyasa faizleri altında kalan faizleri ödemek zorunda olmaları bu düzenlemelerin getirdiği yasaklamayı bankaların çeşitli yollarla aşmalarına ve banker kuruluşlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu gelişim de 1980'li yılların başındaki krizin tohumlarını atmıştır[31].

---

[29] Parasız, **a.g.e.,** s.186.
[30] **A.g.e.,** s.186.
[31] Karacan, **a.g.e.**, s.28.

1.1.3.8. İtibar Riski

Para kaynakları ve müşterilerinin eleştirilerine yol açan önemli olumsuz kamuoyu riskidir. İtibar riski, tüm banka operasyonları hakkında kalıcı bir olumsuzluk oluşturan eylemler olabilir ve bunlar bankanın müşteri ilişkileri kurma ile koruma yeteneğini önemli ölçüde zayıflatır. İtibar riski aynı zamanda, bankanın eylemleri ve kendi operasyonunun devamlılığı için kritik olan fonksiyonları yerine getirme hakkında kamu oyunun güvenini kaybettirirse de meydana gelebilir. İtibar riski, bankanın kendi yaptığı eylemler veya üçüncü şahısların eylemlerine tepkilerde ortaya çıkabilir. Artan itibar riski, diğer risk kategorilerinde, öncellikle operasyonel riskte artan riske maruz kalma veya sorunlara neden olabilir. İtibar riski, sistem umulduğu şekilde çalışmazsa ortaya çıkabilir ve yaygın, kamu tepkisine neden olabilir. Bankanın sistemine ister harici ister dahili taarruz sonucu olsun, önemli bir güvenlik ihlali, bankaya halkın güvenini sarsabilir. İtibar riski ayrıca, bir hizmet ile sorunlar yaşayan ancak ürün kullanımı ve sorunları çözme hakkında yeterli bilgi verilemeyen müşterilerin bulunduğu durumlarda da ortaya çıkabilir. Üçüncü şahıslar tarafından yapılan hatalar, kötülük ve sahtekârlık da bankayı itibar riskine maruz bırakabilir. İtibar riski özellikle alternatif ulaşım yollarının bulunmadığı durumlarda, müşterilerin kendi paralarına veya hesap bilgilerine ulaşmalarını zorlaştıran, önemli iletişim ağı problemlerinden de doğabilir. Aynı ya da benzer elektronik bankacılıkla elektronik ürün veya hizmeti sunan başka bir kurumun hataları nedeniyle oluşan büyük kayıplar, banka aynı sorunları yaşamamış olsa bile, bankanın müşterisinin ürünlerini, hizmetini şüpheyle karşılamasına neden olur. İtibar riski, ayrıca bankayı hedefleyen taarruzlardan da kaynaklanabilir. Örneğin, bankanın web sitesine giren bir korsan banka veya ürünleri hakkında asılsız bilgileri kasten yaymak için siteyi değiştirebilir. İtibar riski tek bir banka için önemli olmayıp, tüm bankacılık sistemi için de önemli olabilir. Örneğin, küresel faaliyet gösteren bir banka, elektronik bankacılık ve elektronik para işine ilişkin olarak önemli itibar zararı görmüşse, diğer bankaların güvenliği de sorgulanabilir. Aşırı koşullarda, böyle bir durum bankacılık sisteminin tümünün sistematik olarak durmasına yol açabilir[32].

[32] Takan, **a.g.e.**, ss.400-401.

1.1.3.9. Strateji Riski

Strateji riski, banka yönetiminin, bankanın misyonu, hedef kitlesi ve üst yönetim ile ilgili konularda yapacağı hataların ortaya çıkaracağı riskleri içerir. Bankanın karşı karşıya olduğu finansal ve diğer riskler konusunda ciddi bir strateji ve eylem planı olmayan bankaların bu riski oldukça yüksektir. Bankanın örgütlenme biçimi, değişen piyasa koşullarına bankanın göstereceği tepkilerin hızını ve şiddetini belirleyen bir unsur olduğu için örgütlenme şekli de bu risk içerisinde gösterilebilir[33].

1.1.3.10. Yönetim Riski

Üst yönetimin ortaya çıkarabileceği strateji riskinin yanında orta seviyedeki yönetim kademesinin hatalarından veya dolandırıcılık ve kara para işlemlerinden de banka zarara uğrayabilir veya olması gerekenin altında bir kar elde edebilir. Bankaların kurum içi riskleriyle ilgilenen iç denetleme birimlerinin hatalı örgütlenmeleri veya yetki karmaşası gibi nedenlerle olaylara müdahale etmekte gecikmeleri de ciddi bir risktir[34]. İşletmelerin başarılarında büyük ölçüde yönetici kadroların etkileri olduğu varsayımına dayanmaktadır[35].

1.1.3.11. Sermaye Yeterliliği Riski

Bankalar yabancı kaynak birikimiyle çalışan kurumlar olmalarına rağmen kanuni zorunluluklar nedeniyle sermayelerini belli bir seviyenin üzerinde tutmak zorundadırlar. Bu zorunluluk genelde bankaların öngörülemeyen zararlarını telafi edebilme kabiliyetlerini artırmaları ve kamunun çıkarlarını yakından ilgilendiren bankacılık sektöründe olası krizlerin önüne geçilmesi için öngörülmüştür. Sermaye yeterliliği mutlaka yönetim kurulu tarafından bankanın üstleneceği riskler de gözönüne alınarak belirlenmelidir. Bu belirleme yapılırken üstlenilen riskin yanında, ortaklara olan taahhütler, karlılık, yapılacak sabit yatırımlar gibi birçok konu da gözönünde bulundurulmalıdır. Bankaların sermaye yeterliliği riski yönetilirken,

---

[33] Şenol Babuşçu, **Bankalarda Risk Yönetimi,** Ankara: 4C Basım Hizmetleri, 2005, ss.28-29.
[34] **A.g.e.**, s.29.
[35] Rodoplu, **a.g.m.,** s. 39.

sermayeyi oluşturan parçaların dağılımı ve ana sermayenin seyri izlenmelidir. Sermayeye nakit katkısı olmayan parçalar mutlaka iyi tahlil edilmeli ve gerçek sermaye yapısı belirlenmelidir. Sermaye yeterliliği belirlenirken, bankanın cari ve gelecek projeleri ve üstleneceği risk seviyesi iyi irdelenmeli ve anlaşılmalıdır. Sermayenin projeksiyonu yapılırken aktif ve bilanço dışı kalemlerin seyri de gözönüne alınmalıdır. Bankanın sermayesinin yetersizliği sözkonusu olduğunda alınacak tedbirler mutlaka önceden belirlenmelidir. Bu yetersizliğin aşılması için, sermaye artırımının yanında, başka bir banka ile birleşilmesi, aktif büyümesine bazı sınırlar getirilmesi, faiz harcamalarının azaltılması ve daha az riskli bir aktif yapısına dönülmesi gibi alternatifler mutlaka görüşülmelidir[36].

1.1.3.12. Küresel Bankacılık Riski

Aktiflerin küresel farklılaştırılması çoğu kez bir bankanın risk yönetimini olumlu yönde etkiler, dolayısıyla karlılığını ve hissedarların katma değerlerini yükseltir. Bununla birlikte, küresel risk bankaların risk yönetimini daha karmaşık hale getirir. Birinci olarak bankaların yabancı ülkelerdeki birimleri alt yapılarının bir parçası olarak para, döviz kontrol ve politik riske maruzdur. İkinci olarak yabancı ülkelerde kredi riskinin değerlendirilmesi ek araştırma ve soruşturma gerektirir. Üçüncü olarak, interbank ve Euro piyasalar, Japonya ya da ABD gibi kilit oyunculardan kaynaklanan beklenmedik finansal şoklarla karşı karşıya kalmasıdır. Dördüncü olarak politik risk, uluslararası arenada daha büyük tehdit oluşturabilir. Nihayet, hile ya da finansal kötü yönetim işlem riskini arttırabilir[37].

1.1.3.13. Yasal risk

Kanun, kural, yönetmelikle öngörülen uygulamaların ihlali veya onlara uymamaktan ya da bir işlemin taraflarının yasal hakları ve yükümlülükleri tam olarak belirlenmediğinden ortaya çıkabilir[38].

---

[36] Babuşçu, **a.g.e.**, s.28.
[37] Parasız, **a.g.e.,** s.187.
[38] Takan, **a.g.e.**, s.401.

1.1.3.14. Sistemik Risk

Sistemik risk, kredi piyasalarında veya varlık piyasalarında finansal firmaların iflası tehlikesine yol açan ve iflasların yayılarak ödemeler mekanizmasını ve finansal sistemin sermaye tahsis kapasitesini kesintiye uğratma tehlikesi yaratan miktarlarda ve fiyatlarda beklenmeyen değişmeler yaratan bozulmaları ifade etmektedir. Sistemik risk bir çok biçimde ortaya çıkabilir. Klasik örnek, panik halindeki mevduat sahiplerinin çok sayıda bankaya mevduatlarını geri çekmek üzere başvurması halinde ortaya çıkmaktadır. Mevduat hesapları sigortalanmamışsa (ya da sigorta sınırı düşükse) veya mevduat sahiplerinin sigorta kurumuna olan güvenleri yetersiz ise veya bankalar varlıklarına karşılık kolaylıkla borçlanamazlarsa bir ya da birden fazla banka iflas etmişse mevduat sahipleri paralarını çekmek için ödeyebilirliği olan diğer bankalara yönelirler. Mevduat sahipleri kendi bankalarının ödeyebilirliğinden emin olsalar bile aynı korkuya kapılabilirler ve kendi bankalarının da paralarını ödemekte güçlük çekebileceğini düşünürler. Çok sayıda mevduat sahibi eş-anlı olarak bankacılık sistemine olan güvenini yitirir ve mevduatlarını nakde çevirirlerse sistemin krizle karşılaşmasına neden olurlar. Bankalar ya varlıklarını büyük zararlar karşılığı nakde çevirerek ya da yüksek faizle borç bularak ödemeleri karşılamaya çalışırlar. Bu önlemler yetersiz kalır ve son kredi mercii işlevi de yeterince çalıştırılamazsa bankalar mevduat sahiplerinin taleplerini yerine getiremezler ve çok sayıda banka kapılarını kapatmak durumunda kalabilir. Bankacılık sisteminden bu fon kaybı bankacılık siteminin varlıklarının ve kredilerinin azalmasına ve reel ekonomi üzerinde daraltıcı etkiler ortaya çıkmasına neden olur. Burada krizi önlemeye yönelik politikaların önemi ortaya çıkmaktadır. Mevduat garanti sistemleri ve son kredi merci işlevi bankacılık krizlerinin etkisini azaltabilir ya da giderebilir[39].

1.1.3.15. Operasyonel Risk

Operasyonel riskin tanımı üzerinde kesin bir birlik bulunmamaktadır. Bu nedenle farklı kaynaklarda farklı tanımlamalara rastlamak mümkündür. Operasyonel risk bu çalışmanın konusunu oluşturduğu için ileriki bölümlerde ayrıntılı olarak incelenecektir.

---

[39] Karacan, **a.g.e.,** s.30.

1.2. OPERASYONEL RİSKLER İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Operasyonel risklere ilişkin temel kavramlar operasyonel risklerin tanımı, tarihsel gelişimi, operasyonel risklerin önemi ve kaynakları itibariyle irdelenmektedir.

1.2.1. Operasyonel Risk Tanımlamaları

Bu bölümde literatürde yer alan farklı tanımlamalara ve düzenleyici otoritelerin yapmış oldukları tanımlamalara yer verilmektedir.

1.2.1.1. Operasyonel Riskin Tanımı

Operasyonel riskin tanımında son yıllarda genel kabul görmüş dolaylı ve doğrudan tanımlama türlerinden söz etmek mümkündür. Dolaylı tanıma göre operasyonel risk; "Kredi veya piyasa riskleri altında sınıflandırılamayan diğer tüm risklerdir". Sade bir şekilde formüle edilen bu tanım, başlangıçta geniş çapta kabul görmüş ve denetim otoriteleri tarafından da kullanılmıştır. Fakat son yıllarda bu tanımın uygulama ve kuramsal alanlarda yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Kuramsal bakış açısında dolaylı anlatım tatmin edici değildir, çünkü tanımlama ve sınıflandırma koşullarının tüm anahtar noktalarını ortaya koymakta başarısız kalmaktadır[40].

Geniş anlamda bakıldığında operasyonel risk kurumun faaliyet sürecinde yaşanabilecek hemen hemen tüm aksaklıkları kapsamaktadır. Bu aksaklıklar sistem yetersizlikleri, sistem hataları, personelin hatalı işlemleri, personel yolsuzlukları, hatalı muhasebe kayıtları gibi kurum içi faktörlerin yanı sıra; terörist saldırılar, doğal afetler, yasal düzenleme değişiklikleri ve düzenleyici otoritelerin değişen uygulamaları gibi çok sayıda kurum dışı faktörden de kaynaklanabilmektedir. Operasyonel risklere neden olabilecek olaylarda görülen bu çeşitlilik riskin tanımlanmasını güçleştirmektedir[41].

---

[40] Hans Geiger, "Regulating and Supervising Operational Risk For Banks", University of Zurich, Swiss Banking Institute Working Papers, WP No:.26, November, 2000, s.4-5.

[41] Evrim Can, **Operasyonel Risk ve Yönetimi,** Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlilik Etüdü, 2003, s.3.

Operasyonel risk; sadece ölçülebilen riskleri içeren, kredi veya piyasa riski ile ilişkilendirilmeyen ve tamamı tespit edilemeyen risklerdir[42].

1.2.1.2. Denetleyici Otoritelerin Tanımları

Operasyonel risk: "Yetersiz ve başarısız iç süreçlerden, personelden, sistemlerden ya da dışsal olaylardan kaynaklanan, doğrudan veya dolaylı kayıp riski" şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanımlama yasal riskleri içermekte ancak strateji ve itibar riskini içermemektedir[43]. Tanım, operasyonel riskin nedenleri üzerinde yoğunlaşmaktadır ve bu haliyle Basel Komitesi tarafından kabul görmektedir. Komite bankanın kendi operasyonel risk tanımını seçebilmesine de imkân tanımaktadır[44].

Türkiye'de de "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Hakkında Yönetmelik"te operasyonel risk; "Banka içi kontrollerdeki aksamalar sonucu hata ve usulsüzlüklerin gözden kaçmasından, banka yönetimi ve personeli tarafından zaman ve koşullara uygun hareket edilmemesinden, banka yönetimindeki hatalardan, bilgi teknolojisi sistemlerindeki hata ve aksamalar ile deprem, yangın, sel gibi felaketlerden kaynaklanabilecek kayıplara ya da zarara uğrama ihtimali[45]" olarak tanımlanmaktadır.

Yönetmelikte ayrıca Operasyonel risklerin yönetimine ilişkin olarak; "Operasyonel risk, uygun bir iç denetim sisteminin ve bunun gerektirdiği yetkilerin banka içinde dağıtım mekanizmasının tesisi, bankanın tüm faaliyet sistemlerinin detaylı bir şekilde test ve kontrol edilmesi, iç ve dış sistemler arasında tam bir uyumun tesisi, tamamen bağımsız bir yedekleme imkânının tesisi suretiyle yönetilir[46]." şeklinde açıklanmaktadır.

---

[42] Jacques Pézier, "Basle II Operational Risk Proposals; A Critical Review", 2002, s.7., http://www.gloriamundi.org/picsresources/jp2ppt.pdf
[43] Basel Committee on Banking Supervision (2001a): "Operational Risk: Supporting Document to The New Basel Capital Accord", Basel, Switzerland, January, 2001.
[44] Basel Committee on Banking Supervision (2001d): "Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk", Publication No: 86, Basel, Switzerland, December 2001.
[45] 8 Şubat 2001 Tarih ve 24312 Sayılı Resmi Gazete, Madde 30.
[46] A.g.r.g., Madde 38.

Denetim otoritelerinin tanımları incelendiğinde, strateji ve itibar gibi diğer işletme risklerinin, operasyonel risk tanımı içerisinde değerlendirilmediği dikkat çekmektedir. Denetim otoritelerinin tanımlamalarında, "ölçülebilirlik" kriterinin belirleyici unsur olduğu görülmektedir. Ölçülebilirlik kriterinden ziyade, önemli olan her bankanın, yapısına, işleyişine ve risk iştahına uygun olarak kendi operasyonel risk tanımını yapması ve bu tanımın kapsamının açıkça anlaşılmasının sağlanmasıdır[47].

1.2.2. Operasyonel Riskin Tarihi Gelişimi

Operasyonel riskin tarihi gelişimini incelenirken, öncelikli olarak bankacılık kesiminde ne gibi gelişmeler yaşandığının ve buna bağlı olarak bankalardaki operasyonların nasıl bir gelişim gösterdiğinin irdelenmektedir.

1.2.2.1. Operasyonel Riskin Ortaya Çıkışı

Operasyonel risk bilincinin ortaya çıkması 1970'li yıllarda başlamaktadır. Operasyonel risk, önceleri finansal kuruluşlarda "*takas ve ödemelerin gerçekleşmeme riski*" olarak dar bir kapsamda ifade edilmiştir. 1980'li yıllarda türev araçların yaygın olarak kullanılması, birçok alandaki deregülasyon uygulamaları ve bilgi işlem sistemlerinin güvenliği konusunda yaşanan kayıp olayları sonucu, bu riskin kapsamının daha geniş olması gerektiği konusundaki bilinç artırmıştır. 1990'lı yıllarda hızla genişleyen ve işlem miktarı artan finansal faaliyetlerde ve finansal kuruluşlarda kredi ve piyasa riskinden kaynaklanmayan büyük miktarlı kayıp olayları ortaya çıkmıştır. Operasyonel risklerin potansiyel kayıp boyutu ve kapsamı konusunda gelişen bilinç operasyonel risklerin yönetilmesi gereğini ortaya çıkarmıştır. Bir riskin etkin bir şekilde yönetilebilmesi için öncelikle riskin tanımlanması ve bu tanım çerçevesinde ölçümünün gerçekleştirilmesi gerekmektedir[48].

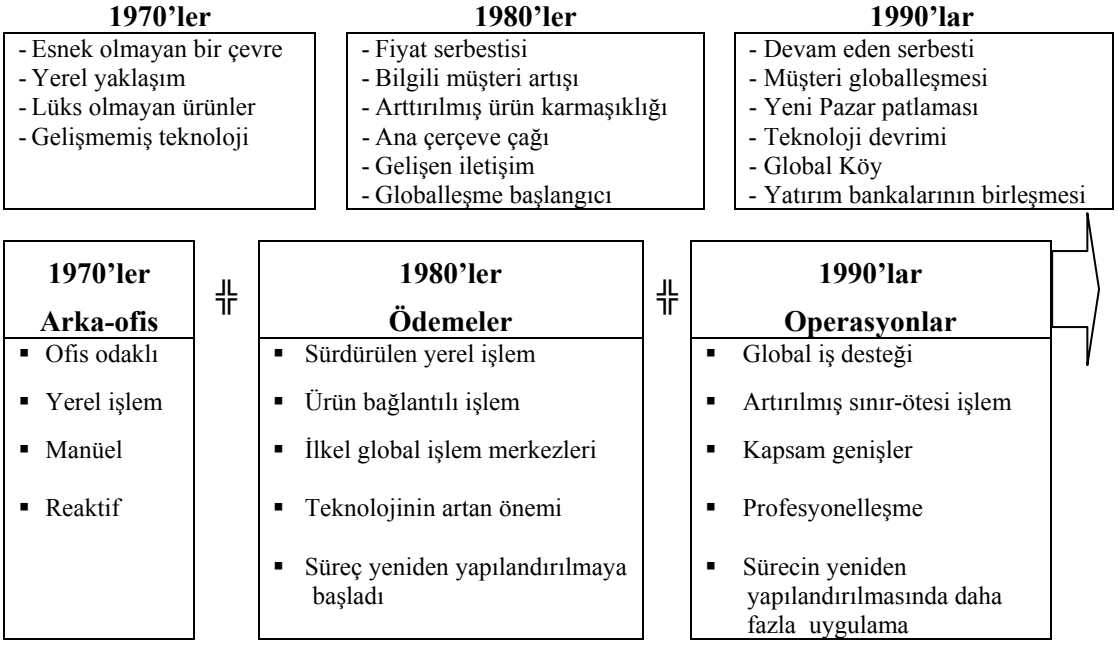
---

[47] Hasan Candan, Alper Özün, **Bankalarda Risk Yönetimi ve BASEL II**, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yayın No: 1071, 2006, s. 213.

[48] Murat, Mazıbas, "Operasyonel Risk İle Kurumsal Yönetim Kesişim Alanı", Ankara: Orta Anadolu İsletmecilik Kongresi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, 2005, s.28.

Bankacılık ve endüstri geliştikçe, artan karmaşa, hızlı büyüme ve hem denetim hem de teknoloji sınırlarında meydana gelen bozulmalar risk yönetim araçlarının, politika ve tekniklerinin gelişmesine ve bunların uygulamasına daha fazla odaklanılmasına neden olmuştur. Riski ortaya çıkaran etkenleri yönetme ve ölçme üzerine sofistike modellerin nihai gelişimiyle birlikte, kredi riski risk yönetiminde dikkat edilecek ilk alan olmuştur. Daha sonra lüks ürünlerin yaratılması ve geniş portföyler karşısında risk yönetme ihtiyacı sonucunda pazar riski ikinci sırayı almış; onu Herstatt* başarısızlığından sonra özellikle yabancı para işlemlerinde ödememe riski yakından izlemiştir. Bankalar ancak son birkaç yıldır, yeni bin yıldaki önemli engellerden birinin operasyonel riski anlamak ve yönetmek olacağının farkına varmıştır. Milyarlarca dolarlık kayıplar, son yıllarda bunu başaramayan bankalar nedeniyle ortaya çıkmıştır[49].

Şekil 1: 1970'lerden Günümüze Bankacılık



Kaynak: Jonathan Davies, Matthew Fairless, Sonia Libaert, Jason Love, "Defining and Aggregating Operations Risk İnformation", **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998,s. 65.

---

* Herstatt Başarısızlığı (Bankhaus Herstatt); 1974 yılında yabancı döviz piyasalarındaki kayıplarından dolayı iflas eden bir Batı Almanya bankasıdır.

[49] Jonathan Davies, Matthew Fairless, Sonia Libaert, Jason Love, "Defining and Aggregating Operations Risk İnfomation", **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998,s. 65.

1.2.2.2. Bankacılık ve Endüstrinin Gelişimi

Bankacılık çevresi, son 30 yıldır ciddi bir değişiklik yaşamış; Çevre, belirgin şekilde küçük ve daha az karmaşık müşterilerden, daha geniş bir müşteri yelpazesine dönüşmüştür. Günümüzde bu yelpazeye çok uluslu ve karmaşık tüzel kişi ve fon yöneticileri de dahil olmaktadır. Yeni dünyanın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, ürün portföyünde temel nakit işlemlerinden, hem borsa içi hem de dışı vadeli işlem ve opsiyonları içine alan geniş bir alana doğru önemli bir genişleme meydana gelmektedir. Bugünün oldukça karmaşık ve esnek teknolojisi, organizasyonların yeni dünyadaki bilgi hacmine ulaşmalarını sağlamaktadır. Daha fazla fiyat serbestisi ve gittikçe karmaşık bir özellik kazanan müşteriler, hem işlem değerleri hem de genel hacimdeki genişlemeyle birlikte sınır ötesi işlemlerde önemli artışlara yol açmaktadır. Bankalar, genişletilmiş ürün portföyünün yönetiminde risk alabilmek için tek ürün/tek yer temelli risk yönetiminden uzaklaşıp açık bir portföye dayanan global risk yönetimine doğru kaymaktadır[50].

1.2.2.3. Operasyonların Gelişimi

1970'lerin başında yatırım bankalarının destekleyici işlevlerine "arka-ofis"(doğrudan satış veya ticaretle uğraşmayan banka) deniliyordu. Bu ibare, belge işlemlerinin önemli seviyelerinin yanı sıra idare ve ofis çalışmalarıyla ilgili yan anlamlar çağrıştıran uygun bir terimdir. Arka-ofisler oldukça yerelleşmiş bir temelde bireysel ürün hatlarına destek sağlama eğilimindeydi. Genel olarak iş desteğine reaktif bir yaklaşım mevcuttu. 1980'lerde isim "ödemeler" olarak değişirken, işlevin gerçek değeri hakkındaki anlayışta bir kayma başladı. "Ödemeler" fazlasıyla ürün bağlantılı ve genelde yerel temelli özelliklerini sürdürmese de daha proaktif bir hal almaya başlamıştı. Bu yıllarda organizasyonlar için sürecin yeniden yapılandırılması aracılığıyla yeterlilik ve müşteri servislerinde düzenlemeler yapma yönünde önemli olanakların varlığı fark edildi. Aynı zamanda bazı yatırım bankaları belli başlı çekirdek işlemler için global mükemmeliyet merkezleri oluşturmaya başladı. 1990'larda işlevin adı "operasyon" oldu. "Operasyonlar"ın profesyonelleştirilmesine doğru çok belirgin bir hareket vardır. Bazı büyük yatırım bankaları için işlev, ana

[50] **A.g.e.**, s.64.

hedefin iyi ve etkili destek sunmak olduğunu unutmadan proaktif bir biçimde iş gelişimine yardımcı olarak iş ile ortak çalışmaktır. Ticaret/işlem bedeli ödeme sürecini yönetmek, satıcı/tüccarın aktiviteleri üzerinde, bağımsız bir kontrol denetimi olarak hareket etmek, bir kez rezerve edilmiş bir alış verişin yapılmış addedilmesi ve doğru bir şekilde ödeme yapılmasını garantilemek için karşı taraflarla (müşteri) birlikte çalışmak ve değişiklikle ilgili lojistik ve operasyon bileşenlerini kontrol ve idare etmek "Operasyonlar"ın ana hedefleri olarak sayılabilir. Bununla birlikte son yıllarda, iş sürecinin önemli bir parçasını yöneten karşıt-ürün işlevi olarak operasyonel risk yönetiminin de önemli bir sorumluluğa sahip olduğunun daha çok farkına varılmaktadır[51].

1.2.3. Operasyonel Riskin Önemi

Yakın zamana kadar operasyonel risk, işlemi yapan birimler tarafından tesis edilen kontrol mekanizmalarıyla yönetilmekteydi. Bankaları maddi ve itibari açıdan olumsuz etkileyecek olması nedeniyle, operasyonel risk yönetimi iç kontrol ve denetim işlevinin yanı sıra çalışanların katılımını ve banka dahilinde güçlü bir kontrol kültürünün tesisini gerektiren bir disiplin olarak ortaya çıkmaktadır. Operasyonel risk yönetimi; maruz kalınan riskler karşısında kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi yoluyla olası kayıpları engellemesi, çalışanların risk ve risk yönetimi konularında bilincini artırması ve banka yönetimine stratejik kararlarında ışık tutması açılarından önemlidir. Şimdiye kadar temel olarak finansal risk kategorileri üzerinde yoğunlaşan risk yönetimi kuramı ve uygulaması, finansal olmayan risklerin artan tahribatı karşısında, dikkatini operasyonel risklerin ölçümü ve etkin yönetimi konularına çevirmiş, uluslararası alandaki bankacılık düzenlemeleri de bu süreci destekler hale gelmiştir[52].

---

[51] **A.g.e.**, s. 65.
[52] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.214.

1.2.3.1. Operasyonel Risk Yönetiminin Yararları

Operasyonel risk yönetiminin finansal kuruluşlara sağlayacağı faydalar genel olarak dört başlık altında değerlendirilebilir[53];

- Operasyonel risk yönetimi sürecinde kurum içi risklerin anlaşılması bir yandan kurum yönetiminin sık yaşanan risklerin yol açtığı zararların düşürülmesini sağlayacak yöntemler üzerinde odaklanmasını sağlarken bir yandan da büyük zarar olaylarının gerçekleşme olasılığını düşürür ve kurumun operasyonel verimliliğini artırır.
- Operasyonel risklerin etkin yönetimi kurum sermayesinin verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Kurum gelirlerinde büyük dalgalanmalara neden olabilecek operasyonel risklerin yönetilmesi, düzenleyici otoriteler ve kredi kuruluşları gibi üçüncü kişilerin kuruma bakış açılarını da olumlu yönde etkiler.
- Kurumsal yönetişim ilkeleri çerçevesinde operasyonel risk yönetiminin gerekli olması, konuyu düzenlemelere uyum açısından da önemli hale getirmektedir.

1.2.3.2. Operasyonel Risk Kayıplarına İlişkin Örnekler

Yeni kurulan bir banka kredi ve piyasa riskinden önce operasyonel riske maruz kalmaktadır. Bu anlamda operasyonel risk, bankaların karşı karşıya kaldıkları en eski ve en temel risktir. Buna karşın bazı yeni olan yönleri nedeniyle önemi artmaktadır[54];

- Son yıllarda operasyonel risklerin oranı gözle görünür şekilde artmaktadır.
- Kredi ve piyasa riskine ilişkin sadece nicel yaklaşım anlayışı tehlikeli alanların gözden kaçmasına neden olmaktadır. Bu da operasyonel risk yönetiminin kendi doğruları içinde bir disiplin olarak gelişmesine neden olabilmektedir.
- Operasyonel riskler, risk yönetimine dahil edilmektedir.
- Denetçi otoriteler operasyonel risk konusuna tekrar ilgi göstermeye başlamışlardır.

---

[53] Jack L. King, **Operational Risk Measurement and Modelling**, England: John Wiley&Sons, Ltd., 2001, s.8'den aktaran Can, **a.g.e.,** s.6.
[54] Geiger, **a.g.e.,** s.1-2.

Uluslararası finansal piyasalarda operasyonel risklere bağlı olarak yaşanan kayıpların neden olduğu zararların boyutu da operasyonel risk yönetimi öneminin anlaşılmasında etkili olmaktadır[55].

Tablo 1: Operasyonel Risk Kaynaklı Kayıplara İlişkin Örnekler

Kurum	**Olay**	**Yıl**	**Zarar Miktarı ($ Milyon)**
Daiwa Bank, New York	Zayıf yönetim kontrolleri nedeniyle gerçekleşen yetkisiz tahvil işlemleri	1984-95	1.100
Sumitomo Corp, London	Yetkisiz işlemler, yolsuzluk ve sahtecilik	1986-96	1.700
UK Yaşam Sigortası Sektörü	Prim sahtekarlığı	1988-94	18.000
Standard Chartered, Hindistan	Bombay Menkul Kıymet Borsası'nda usulsüzlükler	1992	400
Credit Lyonnais	Zayıf kredi kontrolleri	1980ler-1990lar	29.000
ABD Bankaları, Şirketleri ve Parekendecileri	Çek Yolsuzluğu	1993	12.000
Londra Menkul Kıymetler Borsası ve Üye Şirketler	TAURUS Sisteminin çökmesi	1993	700
Kidder Peabody	Tahvil Ticareti, yetersiz iç kontroller	1994	200
Procter& Gamble	Yönetim hataları	1994	157
Morgan Grenfell	Hatalı muhasebe kayıtları	1990lar	640
Orange County	Tahvil ticareti, eksik yönetim kontrolleri	1994	1.700
Barings, Singapur	Türev işlemlerinde yetersiz kontrol ve görevlerin ayrılma ilkesindeki yetersizlikler	1995	1.600
Deutshe Bank (Morgan Grenfell), Londra	Yetkisiz yatırım kararları	1996	600
eBay	Teknoloji problemleri	1999	5.000
Enron, ABD	Yolsuzluk ve Kontrolsüz Türev İşlemleri	2001	60.000
Andersen, ABD ve Dünya faaliyetleri	Yetersiz iç Kontroller	2001	6.000

Kaynak: Marshall, 2001, 27'den aktaran Evrim Can, **Operasyonel Risk ve Yönetimi,** Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlilik Etüdü, 2003, s.6.

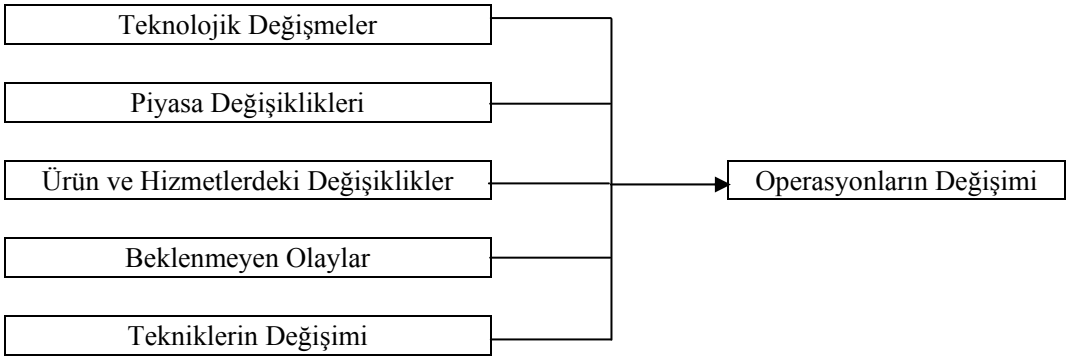
[55] Can, **a.g.e.**, s.6.

1.2.3.3. Operasyonel Risk ve Küreselleşme İlişkisi

Operasyonel risk konusunda yapılan çalışmaların gelişmesinin nedenleri olarak, küreselleşme, finansal sektörde yaşanan gelişmeler (finansal araç ve ürünlerin artması), teknolojik gelişmeler ile banka birleşme ve satın almalarının yaygınlaşması gösterilebilir. Bu gelişmenin önemli bir nedeni de son yıllarda çok sayıda bankanın operasyonel riskin neden olduğu büyük boyutlu zararlara maruz kalması ve bunun sonucu olarak da gerek düzenleyici otoritelerin gerekse piyasanın yaratmış olduğu baskılardır. Ayrıca finansal piyasaların küreselleşmeleri, ulusal ve uluslararası piyasalarda önlemler alınması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Yaşanan bu gelişmeler bankaları operasyonel risklere ilişkin yeni düzenlemeler yapmaya yönlendirmiş ve operasyonel risk yönetim sürecinin ayrı bir disiplin olarak benimsenmesine neden olmuştur.

Şekil 2: Banka Operasyonlarının Değişimini Etkileyen Unsurlar



Kaynak: Tamer Saka, "Operasyonel Risk Ölçüm Tekniklerine Genel Bir Bakış", **Active Dergisi**, Temmuz-Ağustos 2002, s.1.

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi bankaların operasyonları farklı nedenlerden dolayı sürekli değişime uğramaktadır. Bu değişiklikleri, pazar koşullarında, teknolojik alt yapıda veya ürünlerde görmek mümkündür. Bu değişimlerin kontrol altında tutulması ise günümüzde banka yönetimleri için önemli yönetsel problemlerden biri haline gelmiştir. Bunun için kurumların dikkatleri operasyonel

risk yönetimi üzerine çevrilmektedir[56].

Operasyonel risk yönetimi maruz kalınan riskler karşısında kontrol mekanizmalarının geliştirilmesi yoluyla olası kayıpları engellemesi, çalışanların risk ve risk yönetimi konularında bilincini artırması ve banka yönetimine stratejik kararlarında ışık tutması açılarından önemlidir[57].

Özellikle sermayenin serbest dolaşımı finansal piyasaların hareketlenmesine neden olmuştur. Yerel bankaların sunmuş oldukları hizmetleri ulusal sınırların ötesine taşıyabilmeleri yeni pazarların açılmasına imkân tanırken yabancı bankaların da ulusal sınırlar içinde hizmet vermeye başlamaları rekabet ortamını kuvvetlendirmiştir. Bu yoğun rekabet ortamı yerel bankaları düşük maliyetli kaynak temini için yine uluslararası piyasalara yönlendirmektedir.

Bankacılığın uluslararasılaşmasını etkileyen başlıca faktörler; dünya ticaret hacminin büyümesi, euro-piyasalar ile interbank para piyasalarında fon hacminin olağanüstü boyutlara çıkması, bankaların dış örgüt ağlarının zorunlu olarak genişlemesi, böylece ulusal para ve sermaye piyasalarının uluslararası piyasalarla giderek bütünleşmesi ve elektronik teknolojisinde kaydedilen yeniliklerin fon transfer işlemlerine büyük kolaylıklar getirerek bankaların bu alanda çeşitli finans merkezleriyle coğrafi uzaklık ve zaman farkından dolayı ortaya çıkan sorunlarını önemli ölçüde çözmesi şeklinde özetlenebilir. Diğer taraftan, 1973'ten itibaren OPEC ülkelerinin petrolden elde ettikleri fonların olağanüstü büyüklüklere ulaşması ve buna bağlı olarak, izleyen yıllarda dünya ekonomisinin durgunluğa girmesi, az gelişmiş ülkelerin dış fon taleplerinin hızla artması gibi faktörler bankacılığın uluslararasılaşmasında rol oynayan başlıca gelişmelerdir[58].

Uluslararası piyasalarda rekabet edecek olan kurumların, yeni finansal ürün geliştirebilme, ikinci el piyasalarda etkin bir şekilde yer alma, finansal ürün geliştirici teknolojileri uygulama, büyük çaptaki müşteri ve şirketlere kolay ulaşabilme gibi niteliklere sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde, bu kurumların uluslararası

---

[56] Tamer Saka, "Operasyonel Risk Ölçüm Tekniklerine Genel Bir Bakış", **Active Dergisi**, Temmuz-Ağustos 2002, s.1.
[57] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.214.
[58] Öçal, Çolak, **a.g.e.**, s.220.

piyasalarda rekabet etme imkânları diğer bir deyişle uzun vadede faaliyet gösterme şansları kalmayabilir. Rekabetin bu kadar yoğunlaştığı ve kar marjlarının bu derecede daraldığı günümüzde, uzmanlaşma ve müşteri taleplerine uygun finansal teknikleri geliştirme ve uygulama ayrı bir önem kazanmaktadır[59].

Yerel bankaların uluslararası bankalarla olan ilişkileri önemli ölçüde fazlalaşmaktadır. Uluslararası bankalarla olan ilişkilerin artmış olması gerek işlem sayısının artması nedeniyle gerekse bu işlemlerin birden fazla hukuk düzenini ilgilendirmeleri nedeniyle bankaların operasyonel risklerini de arttırmaktadır.

Bazı ülkelerin kültürleri şirket içi iletişimin diplomatik olmasını gerektirirken, bazı ülkelerde bu iletişim alt-üst ayrımı gözetilmeden açıkça yapılmaktadır. Şirket içi politikalardan kaynaklanan bu farklılıklar, şirketlerin her yerde aynı kalitede hizmet bekleyişi içinde olan müşterilere farklı kalitelerde hizmet götürmelerine neden olmaktadır. Kültürlerarası bu farklılıklar küreselleşmenin artması nedeniyle farklı kültürdeki kurumlara uygulandığında operasyonel riske yol açabilmektedir[60].

Operasyonel riskin önemi son yıllarda daha net anlaşılmış ve bu konuya ilişkin çalışmalar ve düzenlemeler yapma gerekliliği ortaya çıkmıştır.

1.2.3.4. Telekomünikasyon ve Bilişim Teknolojilerinde Yaşanan Gelişmeler

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler diğer tüm işletmelerin olduğu gibi bankaların da bir takım teknolojik yenilikleri kullanmak ve hizmetlerini bu doğrultuda sunmak zorunda kalmalarına neden olmaktadır. Bu teknolojik yeniliklerin kullanılması sadece üretilmesini değil aynı zamanda aktarılması ve uyumunu da içermektedir.

---

[59] Ali Alp, **Finansın Uluslararasılaştırılması**, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları-1337, 2000, s.110.
[60] Dilek Leblebici Teker, **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi**, İstanbul: Literatür Yayınları: 490, 2006, s. 13.

Bankacılık sektörünü, teknolojik yenilikleri kullanmaya iten bir takım faktörler aşağıdaki gibi ifade edilebilir[61]:

- Maliyet unsuru,
- Bankalararası rekabet,
- Bilgi toplumunun talepleri,
- Yeni hizmet ve ürün anlayışı,
- Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler,
- Yeni sistemin sağladığı verimlilik.

Ancak teknolojide yaşanan bu gelişmeler bankaların operasyonel risk noktalarını arttırabilmektedir. Örneğin bankalarca kullanılan sistemlerin karmaşıklaşması uygulayıcıların hata yapma olasılıklarını arttırabilmektedir.

Önceleri, sadece işletmelerin ürünleri, adres bilgileri ve sınırlı iletişim amacıyla hazırladıkları web siteleri ve e-iş ortamı, günümüzde her türlü ürün ya da hizmetin pazarlanabildiği e-ticaret yapısına bürünmektedir[62]. İnternetteki bankaların başlangıçta bu işlemlerden kazanç sağlamaları mümkün değildir. Ancak bu yatırım yapılmadığı takdirde de sektörde rekabet güçleri zayıflamaktadır. Bu değişim süreci uzun vadeli bir strateji olarak görülmelidir. İnternet bankacılığının getirdiği pazarlama üstünlükleriyle, her müşteri için özelleştirilmiş hizmetler sunulabilir. Pazara yeni bir ürünle girilmesi, hizmetlerin çeşitlendirilmesini sağlamaktadır. Bankanın teknolojik imajı güçlenmiş olmaktadır[63]. Bu bağlamda internet bankacılığı da müşteriye sağladığı geniş imkânlar nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu gerek banka içindeki gerekse banka dışındaki kişilerin yasal olmayan yollarla bankanın kayıtlarına ulaşmalarına sebebiyet verebilmektedir. Bu durum da bankanın gerek maddi kayba gerekse itibar kaybına uğramasına neden olabilmektedir. Bu durumun engellenmesi; banka sistemlerinin sürekli kontrol edilmesini ve sistemin açıklarının tespit edilerek bu açıkların kapatılabilmesi için

---

[61] Tamer Aksoy, "Elektronik Bankacılık", **Başak Dergisi**, Yıl:22, Sayı:100, Ağustos 1998, s.55.
[62] Halil Elibol, "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri", **Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** Sayı 13, s.155.
[63] Parasız, **a.g.e.**, ss.327-328.

gerekli düzenlemelerin yapılmasını gerektirmektedir.

Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri teknolojiye dayalıdır ve tabiatı itibariyle bankaların ve müşterilerinin coğrafi erişimini kolaylaştırmak için tasarlanmaktadır. Böyle bir piyasa genişlemesi ulusal sınırlar ötesine uzanabilir, bu da bazı riskleri ortaya çıkarır. Bankalar halen uluslararası bankacılıkta telekomünikasyon ve bilişim teknolojilerine dayalı risklerle karşı karşıya olmasına rağmen, bu riskler elektronik bankacılık ve elektronik paranın sınır ötesi kullanılmasında da geçerlidir. Ulusal sınırlar ötesinde müşterilerle iş yaptıklarında bankalar farklı yasal gerekliliklerle karşı karşıya kalabilirler. Internet bankacılığı gibi bireysel elektronik bankacılığın yeni formları için ve elektronik para için, bazı ülkelerde yasal şartlar bakımından belirsizlikler bulunabilir. İlaveten, farklı ulusal makamların sorumluluklarına ilişkin olarak da yetki alanı belirsizlikleri bulunabilir. Bu mülahazalar bankaları, tüketici koruma kanunları, kayıt muhafaza ve raporlama gerekleri, özel yaşam kuralları ve para aklama kanunları dahil farklı ulusal kanun ve yönetmeliklere uymamayla ilgili risklere maruz bırakabilir. Operasyonel risk, başka bir ülkede yerleşik ve bu nedenle izlenmesi daha zor olan bir hizmet sağlayıcıyla iş yapmaktan kaynaklanabilir. Bankalar sınır ötesi elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri sağladıklarında başkaca risklere de maruz kalabilirler. Yabancı ülkede yerleşik hizmet sağlayıcılarla iş yapan veya elektronik bankacılık veya elektronik para faaliyetlerinde ortakları olan bankalar, yabancı şahısların ekonomik, sosyal veya politik faktörler nedeniyle yükümlülüklerini yerine getiremez oldukları ölçüde ülke riskine maruzdurlar. Internet gibi açık ağlardan hizmet sunan bir banka, diğer ülkelerdeki müşterilerden kredi başvurularında kendi müşteri tabanlarına dayalı prosedürlerle değerlendirme yapmak nedeniyle kredi riskine maruz kalabilir. Elektronik para için ödemeyi yabancı paralarla kabul eden bankalar, döviz kurlarındaki hareketler nedeniyle piyasa riskine maruz kalabilirler[64].

[64] Türkiye Bankalar Birliği (TBB), "Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, Basel Bankacılık ve Denetim Komitesi", Mart 1998, ss.8-9., Basle Committee On Banking Supervision, "Risk Management For Electronic Banking And Electronic Money Activities", Basel, Bs/97/122, March 1998, ss.9-10., "Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, Basel Komite", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 33, 2000, ss.85-86.

1.2.3.5. Finansal Araç ve Ürünlerin Artması

Finansal kurumlar, ekonomik istikrarsızlıkların arttığı ve klasik yatırım araçlarının önemini yitirdiği yeni dönemde, yatırımcıları ve fon talep eden kesimleri çekebilmek için yeni finansal araçlar geliştirmiştir. Bu gelişmelerle birlikte, türev finansal araçların önemi artmaya başlamıştır[65]. Finansal piyasalardaki küreselleşme, ürün çeşitliliğindeki artış ve ürün yapılarının karmaşıklaşması, korunma (hedging) amaçlı türev araçlarının da çeşitliliğini arttırmış ve kullanımı yoğunlaştırmıştır. Türev araçlar, finansal piyasalarda riski azaltmak için giderek daha geniş olarak kullanılmakla birlikte bu araçlardan kaynaklanan riskler artmaya başlamıştır[66].

Ürünlerde yaşanan gelişmelerin getirdiği başka bir sorun da mevcut sistemin yeni ürünlere kolay uygulanamamasından kaynaklanan sistem aksamalarıdır. Gerek çalışanların ürünleri kolayca tanıyamaması ve gerekse sistemde yaşanan aksaklıklar bankalarda operasyonel risklere neden olabilmektedir[67].

Küreselleşmenin getirmiş olduğu yoğun rekabet ortamı işletmelerin yeni ürün ve hizmetler geliştirmelerine neden olduğu gibi müşteriye ulaşma teknik ve yöntemlerini de geliştirip çeşitlendirmektedir.

1.2.4. Operasyonel Riskin Piyasa Riski ve Kredi Riski İle İlişkileri

Kredi ve piyasa risklerinden farklı niteliklere sahip olan operasyonel risklerin tüm faaliyet alanlarında ve iş süreçlerinde ortaya çıkma olasılığının olması operasyonel riskleri diğer risklerden farklı kılan en önemli unsurdur.

Kredi ve piyasa riski, zaman zaman operasyonel risk ile karıştırılmaktadır. Bazen gerçekleşen riskin operasyonel risk olup olmadığını tespit etmek oldukça zor

---

[65] Alp, **a.g.e**., s.54-55.
[66] Babuşçu, **a.g.e.**, s.10.
[67] Teker, **a.g.e**., s.14.

olabilmektedir. Burada temel faktör, ortaya çıkan risk olayının asıl nedenin tespit edilmesi ve risk türünün ona göre belirlenmesidir.

Alım satım işlemlerinde hatalı fiyatlama yapılması sonucu uğranan zararlar ilk bakışta piyasa riski olarak düşünülebilirse de, bir operasyonel risktir. Piyasa işlemleri kapsamında, türev ürünlerin yanlış fiyatlanması nedeniyle ortaya çıkan operasyonel risk olaylarının en bilinenlerinden biri 1997 yılında Natwest Bankası'nda ortaya çıkmıştır. Şubat 1997'de banka, yıllık verilerini henüz açıklamışken; bir kaç gün içinde 150 Milyon Dolarlık yeni bir zarar açıklamak zorunda kalmıştır. Zarara neden olan operasyonel hata, alım satım işlemleri yapan bir çalışanın satışını yapacağı opsiyonu yanlış fiyatlamasıdır[68]. Risk, piyasada ortaya çıkan fiyat değişimlerinden değil, operasyonel bir işlemin hatalı yapılmasından kaynaklanmaktadır. Üstelik, söz konusu operasyonel risk, piyasa riskini de etkilemekte, pozisyon değerlendirmesinin yanlış yapılmasına neden olmaktadır. Hatalı verilerle hesaplanan piyasa riski düzeyi ise, risk yöneticilerini yanlış yönlendirebilmektedir[69].

Ölçümleme metodlarından bağımsız bir şekilde risklerin sınıflandırılmasında seçkin davranmak gerekmektedir. Aksi takdirde yasal sermaye gerekliliği belki iki kez hesaplanabilir, örneğin bir kez kredi riski için bir kez de operasyonel risk için gibi. Bu durum bankanın rekabet açısından durumunu hemen etkiler. Eğer riskler karşısında maruz kalınandan fazla sermaye ayrılırsa bu banka ticari fırsatlarını kısıtlayabilir[70].

Risklerin sınıflandırılmasıyla ilgili problem gözlemcinin sorumluluğundadır. Eğer risk nedenleri ile birlikte gözlenirse, gözlemci riskleri etkinlikleri açısından değerlendirenden farklı bir şekilde sınıflandırabilir. Son on yıllık finansal kayıplarda, türev ürünler gibi, bir etken bu türe dahil edilebilir. Birçok durumda kayıp, insan hatalarından veya yanlış süreç tesisinden kaynaklanmaktadır. Eğer kayıpların nedeni gözlemlenebilirse sınıflandırma operasyonel risk kapsamında yapılabilir. Son 10 yılda ortaya çıkan bir çok etki türev ürünlerin ilgili olduğu finansal kayıplardır.

---

[68] Marcelo G. Cruz , **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.24.
[69] Cruz, **a.g.e.**, s.23.
[70] Gerrit Jan Van Den Brink, **Operational Risk: The New Challenge for Banks**, New York,: Palgrave Publishers Ltd., 2002, s.46.

Sadece etki gözlenmiş olsaydı piyasa riski olarak bir sınıflandırma belirlenebilirdi. Kaybın nedeni gözlemlenmiş olsaydı sınıflandırma, yetkisiz pozisyonlar başarısız iç kontrol sisteminden dolayı devam ettiği sürece operasyonel risk kategorisinde olurdu. Aynı etkenler kredi riskinin sınıflandırılması için de geçerlidir. Eğer müşteri temerrüdü söz konusu ise bu durum kredi riski ile ilişkilidir. Bu durum da bunun kredi riskinden değil de operasyonel riskten kaynaklandığını söylemek zordur ve bu durumun analizinde izleyen sorulardan yararlanılabilir[71];

- Bütün süreçler kredi onaylama süresine bağlımıydı?
- Kredi analizinde bütün şartlara uyum araştırıldı mı ve analiz sürecinde uygun veri ve bilgiye erişim mümkün müydü?
- Kredi önceden belirlenen çevrimde analiz elimine edildi mi ve kredi komitesi bu incelemeleri zamanında onayladı mı?
- Müşterinin kredibilitesine ilişkin yeni bilgilere yeterli tepki gösterildi mi?

Eğer bu sorulara cevapların hepsi olumlu ise kaybın kredi riskinden kaynaklandığı varsayılır. Eğer iç kontrol sistemindeki hatalar bu sorularla tespit edilirse kayıplar operasyonel risk sınıflamasına dahil edilebilir.

Operasyonel riskin tanımlanması, ölçülmesi ve yönetilmesi diğer risk türlerinden daha zordur.

1.2.4.1. Operasyonel Riskin Karmaşıklığı ve Çeşitliliği

Operasyonel risk olaylarının karmaşıklık ve çeşitlilik düzeyi yüksektir. Operasyonel riske neden olan olayların, kredi ve piyasa riskinde olduğu gibi tespit edilmesi kolay değildir. Piyasa riskinin değerlendirilmesinde piyasa faktörlerindeki oynaklık, kredi riskinin değerlendirilmesinde borçluların temerrüde düşmesi gibi risk olayları kolaylıkla tespit edilebilmektedir. Operasyonel risk olay çeşitliliği ise geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Şube operasyon işlemlerindeki hatalar, kasa noksanları, müşteri bilgilerinin zarar görmesi, hukuki davalar, sistem başarısızlıkları, bilgisayar sistemlerinin çökertilmesi, terör kaynaklı olaylar ve daha niceleri operasyonel risk

[71] **A.g.e.**, s.46-47.

çatısı altında toplanmaktadır[72].

1.2.4.2. Daha Önce Gerçekleşmemiş Olan Olayların Gerçekleşme Olasılığı

Bankalar genellikle yüksek olasılığa sahip ancak zarar miktarı düşük operasyonel risk olaylarıyla karşılaşmaktadırlar. Havale/EFT işlemlerinde yapılan hatalar nedeniyle ortaya çıkan küçük miktarlı zararlar veya küçük miktarlı günlük kasa açıkları bu olaylara örnek verilebilir. Diğer yandan, bankalar sıklığı düşük ancak sebep olduğu zarar miktarı yüksek olan olaylara hazırlıksız yakalanmaktadır. Barings Bank ve Daiwa Bankası'nda, alım-satım faaliyetlerindeki sahtekârlıklar sonucu meydana gelen zararlar bu olaylara birer örnektir. Bu tür olaylar, kurumları milyar dolarlarca zarara uğratmakta, iflaslarına neden olabilmektedir. Operasyonel riskin bu özelliği operasyonel risk yöneticilerinin işlerinin piyasa ve kredi riski yöneticilerinden daha zor olduğunu bir kere daha göstermektedir[73].

1.2.4.3. Operasyonel Riskin Yaygınlığı

Operasyonel risk tüm banka birimlerinde ortaya çıkabilen ve tek bir birimde ortaya çıkması durumunda yayılma özelliği olan bir risk türüdür. Faaliyet süreçlerindeki aksaklıklar, organizasyonel hatalar birden çok birimi etkiler veya bilgisayar sistemlerinde ortaya çıkan bir risk aynı sistemleri kullanan birimleri de etkisi altına alır. Kredi riskinin ortaya çıkması durumunda ise, söz konusu riskten kredi ve kredi analiz birimleri etkilenmektedir. Piyasa riskinin ortaya çıkması durumunda ise piyasa işlemleri ile ilişkili banka birimleri dışında faaliyet birimlerinden etkilenen olmamaktadır[74].

1.2.4.4. Operasyonel Riskin Gelir Yaratmaması

Operasyonel risk, kredi ve piyasa riskinin tersine gelir yaratmamaktadır. Riskin

---

[72] Junji Hiwatashi, Hiroshi Ashida, **Advancing Operational Risk Management Using Japanese Banking Experiences,** Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago, December 2002, s.11.
[73] **A.g.e.**, s.11.
[74] **A.g.e.**, s.11.

tanımı yalnızca beklenen değerden negatif sapmaları değil pozitif sapmaları da içermektedir. Operasyonel risk ise yalnızca negatif sapmalara neden olur. Kredi ve piyasa riskinde ise risk, beklenen değerden sapmayı ifade eder. Pozitif yönlü olan dalgalanmalar da risk hesaplamalarına dahil edilir[75].

1.2.4.5. Operasyonel Riskin İçselliği ve Kurum İtibarı İle İlişkisi

Operasyonel riskler, büyük ölçüde bankaların iç süreçlerinden, organizasyon yapılarından, istihdam ettikleri personelden ve bilgi sistemlerinden kaynaklanmaktadır. Operasyonel risk yönetimi yönetimin kalitesiyle birebir ilişkilidir. Operasyonel risk çoğunlukla, müşteri ilişkilerinin yoğun olarak yaşandığı faaliyet alanlarında ortaya çıkmakta ve müşterilere karşı yerine getirilmesi gereken yükümlülüklerin aksamasına neden olmaktadır. Diğer yandan özellikle basına yansıyan ve banka personelinden kaynaklanan sahtekârlık ve dolandırıcılık olayları kurum itibarını zedelemektedir[76].

1.3. OPERASYONEL RİSKİN KAYNAKLARI

Operasyonel risklerin operasyonlarda ve süreç merkezlerinde ortaya çıkan kayıplarla sınırlı olduğu düşünülmektedir. Operasyonel risk olarak söz edilen bu tip riskler önemli bir bileşendir ancak bunun yanı sıra işletmenin karşı karşıya kaldığı bütün operasyonel riskleri içerdiği anlamına gelmemektedir. Çalışmalardan ortaya çıkan sonuç operasyonel risklerin önemli bir bölümünün süreç merkezlerinin dışında ortaya çıktığıdır[77].

1.3.1. Operasyonel Risk Kaynaklarına İlişkin Görüşler

Gerek operasyonel risk tanımlarının, gerekse operasyonel risk örneklerinin

---

[75] Hans-Ulrıch Doerig, "Operational Risks in Financial Services: An Old Challenge In A New Environment", Credit Suısse Group, January 2001, s.11.
[76] **A.g.e.**, s.11.
[77] Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark, **Risk Management,** New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001, s. 480.

incelenmesinden, operasyonel risklerin, diğer risklerle etkileşim halinde olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, kredilendirme sürecindeki operasyonel riskler (borçlulara ait finansal verinin eksik ya da hatalı düzenlenmesi sonucu hatalı ya da yetersiz mali analiz yapılması gibi) nedeniyle kredi riskiyle karşı karşıya kalındığı görülmektedir. Risk yönetimi sürecinin etkinliğini sağlamak üzere bankada entegre risk yönetimi sisteminin oluşturulması ve diğer risk kategorilerine maruz kalan süreçlerdeki operasyonel risk unsurlarının da ön plana çıkarılması kaçınılmazdır[78].

1.3.1.1. Crouhy, Galai ve Mark'ın Görüşleri

Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark, operasyonel risk kaynaklarını değişim, karmaşıklık ve kayıtsızlık olarak değerlendirmektedirler[79].

Değişim: Değişim ile yeni teknoloji, yeni ürün, şirket birleşmeleri veya devralmalar ve dış kaynak kullanımına (oursourcing) yönelme gibi unsurlar kastedilmektedir.
Karmaşıklık: Karmaşıklık ile ürünlerin, süreçlerin ve teknolojinin karmaşıklığı anlatılmak istenmektedir.
Kayıtsızlık: Hırsızlık, güvenlik, yerleşim gibi anahtar operasyonel risklerde yönetimin etkin olamamasını ifade etmektedir.

Şekil 3: Operasyonel Riske Neden Olan Faktörler

[78] Candan, Özün, **a.g.e.**, ss.213-214.
[79] Crouhy, Galai, Mark, **a.g.e.,** s. 497.

Kaynak: Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark, **Risk Management,** New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001, s.480.

Operasyonel riske neden olan faktörler yönetimin kontrol edebilmesi açısından operasyonel başarısızlık riski (İçsel nedenler) ve operasyonel strateji riski (Dışsal nedenler) olarak da sınıflandırabilmektedir. Bu sınıflandırma şekli yukarıdaki tabloda gösterilmiştir[80].

1.3.1.2. Currie'nin Görüşleri

Carolyn Currie tarafından saptanan dokuz adet kaynak vardır. Bunlar aşağıdaki tabloda görülmektedir. Ancak bu kaynaklar iç içe geçmiş durumdadır. Örneğin 2. faktör olan insan kaynaklarının kalitesi diğer tüm kaynakların temel nedeni olabilir. 3 faktör olan yetkisiz işlem, 4. faktör olan işlem sürecinin ve 7. faktör olan süreç yönetiminin sonuçları olabilir[81].

Tablo 2: Operasyonel Risk Kaynakları

1. En Kötü (İçsel veya Dışsal) Hırsızlık, dolandırıcılık, banka çalışanları ve müşteri arasında gizli anlaşmalar, muhabir banka çalışanlarıyla gizli anlaşmalar (para aklama)	**4. İşlem Süreci (Belirleme)** Yanlış süreç belirleme, zayıf dokümantasyon, hatalı veri girişi	**7.Süreç Yönetimi** Kasıtlı ya da kasıtsız İç denetçilere karışma (müdahale etme) (yöneticilerin bilgi edinmelerini ve anlamalarına engel olmak için kusurlu raporlama; deneyimli kredi birimini kapatma; yöneticiler tarafından görevlendirilen uzman denetçilerden kurtulma)
2. İnsan Kaynakları Yetenek, ahlak, psikolojik kusurların belirlenmesinde yetersiz başvuru testleri (himaye; içsel insan kaynakları çalışanlarıyla beyin avcıları arasındaki yakınlık)	**5. Teknoloji** Yazılım yatırımı (kayıt süresi geçmiş donanım; gereksinimleri biçimlendirme başarısızlığı)	**8. Satış Alışkanlıkları** Yanlış veya yanıltıcı ifade (hesap), nitelikle değil nicelikle ilişkilendirilmiş ikramiyeler, uygulama ve etik değerlere ilişkin doğru kurallarla eğitim verilmemiş olması
3. Yetkisiz hareket Kambiyo işlemleri (uygun onay yada güvenlik olmaksızın yüksek düzeyde	**6. Dışsal Çevre** Ekonomik gerileme	**9. Felaket (Talihsizlik)** Sel, güç (elektrik) kesintisi, terörist faaliyetler

[80] Crouhy, Galai, Mark, **a.g.e.,** s.479.

[81] Carolyn V. Currie, "Basel II and Operational Risk- Overview Of Key Concerns", Sydney: Operational Risk Forum 2004, School of Finance and Economics, University of Technology, Working Paper Series 134, 2004, s.6.

kredi verme)		

Kaynak: Carolyn V. Currie, "Basel II and Operational Risk- Overview Of Key Concerns", Sydney: Operational Risk Forum 2004, School of Finance and Economics, University of Technology, Working Paper Series 134, 2004, s.6.

1.3.1.3. BDDK Kararları

Ayrıca, BDDK'nın 19 Ağustos 2002 tarihli "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmeliğin Uygulanmasına İlişkin 1 Sayılı Tebliğ Taslağı"nda da operasyonel riskin ortaya çıkabileceği durumlar sekiz maddede toplanmıştır[82]:

- Bilgi işlem sistemine ve elektronik bankacılık platformuna izinsiz girişler: Bilgi işlem sistemine ve elektronik bankacılık platformuna yasal olmayan yollarla ve kötü niyetle girmek isteyen kişilerin banka bünyesindeki sistemlere giriş yolunu bulması, elektronik sistemlere virüs programları sokulması veya yüklenmesi, bankanın söz konusu sistemlerinin ve verilerinin kasıtlı eylemlerle bozulması.
- Personelin suç sayılan eylemleri yapması: Bankada çalışan personelin banka bünyesindeki hesaplardan para çekmek amacıyla ilgili bilgi ve verileri değiştirmesi, mevcut kayıtlardan bilgileri alması, akıllı kartları çalması ve diğer suç sayılan eylemleri yapması.
- Sahte elektronik para yaratılması: Elektronik para olarak kabul edilen bankacılık ürün veya enstrümanların taklitlerinin yapılmasına ilişkin suç niteliğine sahip eylemler.
- Banka dışından hizmet sağlanması sürecinde ortaya çıkan aksaklıklar: Harici hizmet sağlayıcının veya tedarikçinin, bankanın beklediği hizmeti iletememesi durumu, bankaca kullanılan elektronik sistemlerde ve/veya bilgi ve verilerde bütünlük, doğruluk ve güvenilirlik ilkeleri bakımından yetersizliklerin doğabilme durumu.
- Kullanılan sistemlerin eski ve yıpranmış durumda bulunması: Gerçekleştirilen işlemlerde gecikmelerin, aksamaların ve hataların meydana gelebilmesi, bankaca kullanılan elektronik sistemlerde ve/veya bilgi ve verilerde bütünlük, doğruluk ve güvenilirlik ilkeleri bakımından eksikliklerin doğabilmesi.
- Yönetim ve personelin bankada yeniliklere uyum sağlayamaması: Hızlı

[82] BDDK, Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmeliğin Uygulanmasına İlişkin 1 Sayılı Tebliğ, 19.08.2002.

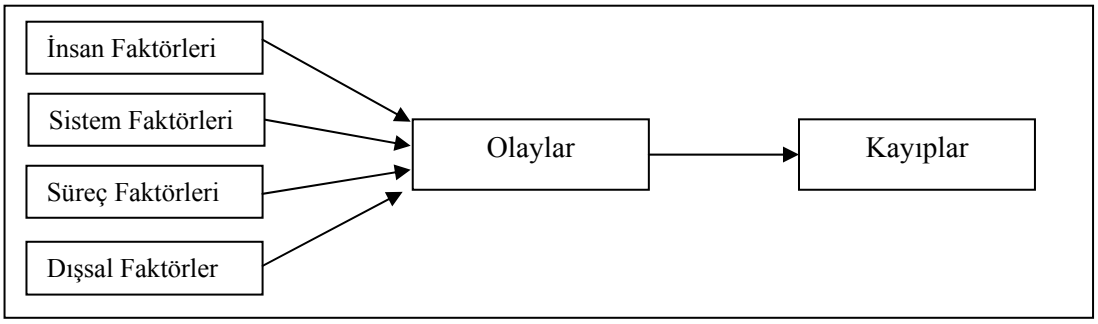
teknolojik gelişmelerin vuku bulduğu ortamlarda yönetim ve personelin bankadaki teknolojiyi veya hizmet sağlayıcılar tarafından yapılan düzenlemeleri ve güncelleştirmeleri anlamakta güçlük çekebilmeleri.

- Müşteri güvenlik uygulamalarında mevcut olan yetersizlikler: Kredi kartı numarası, banka hesap numarası gibi müşterilere ait kişisel bilgilerin güvenli olmayan şekilde elektronik aktarımı, gizli olması gereken bilgilere erişilerek ve müşteri hesaplarına girilmesi suretiyle suç niteliğindeki eylemlere girişilmesi.
- Banka tarafından gerçekleştirilen işlemlere müşteri tarafından itiraz edilmesi: Müşterinin bir işlemi gerçekleştirdikten bir süre sonra, yaptığı işlemi inkâr etmesi ya da reddetmesi ve parasının iadesini istemesi.

1.3.2. Operasyonel Risk Nedenleri

Operasyonel riske neden olan faktörler her birimde ortaya çıkabilir ve etki alanı çok küçük kayıplardan iflasa kadar olabilir. Olaylara neden olan faktörler kayıplarla sonuçlanmaktadır. Aşağıdaki şekilde risklerin ortaya çıkma mekanizması gösterilmiştir[83].

Şekil 4: Operasyonel Risklerin Ortaya Çıkma Mekanizması



Kaynak: Ingrid Loewenton, **Mastering and Managing Operational Risks In Banking and Financial Institutions & Basel II New Accord For Operational Risks,** Université de Lausanne, École des Hautes Études Commerciales, Diplôme Postgrade en Informatique et Organisation, 2003, s.5.

[83] Ingrid Loewenton, **Mastering and Managing Operational Risks In Banking and Financial Institutions & Basel II New Accord For Operational Risks,** Université de Lausanne, École des Hautes Études Commerciales, Diplôme Postgrade en Informatique et Organisation, 2003, s.5.

Yaygın olarak Operasyonel riske neden olan faktörler dört başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; İnsan, sistem, süreç ve dış faktörlerdir. Bu faktörler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

1.3.2.1. İnsan

Operasyonel riskler, işletme faaliyetlerinin önemi olmaksızın organizasyonu ve işletmenin birimlerinin tamamını etkilediği için en genel ve en geniş risk türü olarak göz önünde bulundurulmaktadır. Operasyonel riskler geniş anlam taşıdığı için yöneticilerin, nelerin operasyonel risk oluşturduğunun ve nelerin operasyonel risk olarak tanımlanabileceğinin farkında olmaları gerekmektedir. Bunu belirlemek aynı zamanda bunu engellemektir. Banka çalışanlarının yapmış olduğu hatalar ya da usulsüzlükler, bankaları büyük zararlara uğratabilmektedir. Çalışanının hatası, çalışanın kötü niyet gözetmeden yapmış olduğu hatalar iken çalışanların hile yapması çalışanın tamamen ard niyetli olarak davranması durumudur.

İnsan faktöründen kaynaklanan çeşitli kayıp örnekleri aşağıda kısaca açıklanan çalışan hataları, çalışanın suçları, çalışanın hazır bulunmaması ve çalışan uygulamalarıdır[84];

Çalışan hatası; çalışanın hatasından kaynaklanan iş sürecinde ortaya çıkan bölünme

- Dokümantasyon ve tuşlama hataları
- Programlama hataları
- Modelleme ya da fiyatlama hataları

Çalışan Suçları; çalışanın işletmeye karşı dürüst olmamasından, hileli veya ard niyetli faaliyetlerinden kaynaklanan iş sürecinde ortaya çıkan bölünme

- İçerden öğrenenlerin ticareti – dolandırıcılık
- Müşterinin parasının çalışanın kişisel hesabına aktarılması (hırsızlık)

Çalışanın Hazır Bulunmaması; bir çalışanın çok gerekli olduğu zamanlarda uygun olmamasından veya kilit personelin firmadan ayrılması riskinden kaynaklanan iş sürecinde ortaya çıkan bölünme

- Kilit personelin firmadan ayrılmasına bağlı olarak entelektüel sermayede azalma

---

[84] Dougles G. Hoffman, **Managing Operational Risk; 20 Firmwide Best Practice Strategies,** New York: John Wiley & Sons, Inc., 2002, s.41.

- Ölüm, Hastalık veya zarara bağlı olarak kilit personelde azalma
- Çalışanların iş bırakması

Çalışan Uygulamaları; işletme içinde ayrımcılık, çalışanların bezdirilmesi veya diğer sosyal hakların suiistimali, çalışanların çıkarılması, işçi sağlığı ve iş güvenliği konularının sonlandırılmasından kaynaklanan kayıplar. Bu durum önceki çalışanları, mevcut çalışanları ve iş başvurularını içermekte ancak müşteri ayrımcılığını içermemektedir.

- Uygunsuz sonlandırmalar
- Terfilerde çalışanlar arasında cinsiyet, ırk, yaş ayrımcılığı
- İş yükünde ayrımcılık

Çalışanlarının yolsuzluk yapması insan faktörünün neden olduğu operasyonel kayıplarda büyük bir oranı teşkil etmektedir[85]. Operasyonel riskte insan faktörünün etkisinin azaltılabilmesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Bunun için yeni ürün ve hizmetler ile ilgili gerekli eğitim yatırımlarının yapıldığı ve iç denetimin her kademeye aktarıldığı bir kurum kültürünün oluşturulması gerekmektedir.

İnsanlara ilişkin operasyonel riskler şöyle gruplandırılabilir[86]:

- Çok farklı sebepleri olabilen konsantrasyon sorunları.
- Nicel ya da nitel açıdan düşük seviyede personel görevlendirmekten kaynaklanabilen fazla mesai.
- Ürün ve/veya prosedürlerle ilgili yetersiz bilgi.
- Çalışanların yaptığı dolandırıcılıklar.

Hiç kimse mükemmel değildir. Bilerek ya da bilmeyerek bazen bir şeyler unutulur. Üstelik bazı durumlarda insanlar işleri ve özel hayatları arasına kesin sınırlar koyamayabilirler. Genelde tersi olur: insanlar özel sorunlarını işte tartışmadığı için bu tür problemler dışarıdan anlaşılmayabilir. Örneğin aile bireylerinden birinin vefatı, normal koşullarda o çalışanın işe odaklanamamasına

---

[85] David Porter, "Insider Fraud, Spotting The Wolf In Sheep's Clothing", **Computer Fraud & Security**, Volume 2003, Issue 4, April 2003, s.12.
[86] Brink, **a.g.e.,** s.5.

neden olabilir. Çalışanın kötü görünmek istememesi stres yaratabilir. Hatalardan kaçınmak için daha sıkı çalışan kişinin bu davranışı tam tersine daha fazla hatayla sonuçlanabilir. İş ve özel hayatın ayrıldığı bir kültürde çalışan yöneticiler, çalışanların bu tür davranışlarına duyarlı olmalıdırlar. Kültürü değiştirmek uzun yıllar alacağından buna kalkışmamalıdırlar. Çoğunlukla sözsüz iletişim yoluyla gelen işaretlere duyarlı olmalıdırlar. Yöneticiler daha fazla hatadan kaçınmak ve ilgili personeli baskıdan biraz olsun kurtarmak için takım üyelerini yeniden tahsis edebilirler. Bu karar stresi azaltacak; böylelikle kişi kalan faaliyetler üzerinde daha fazla odaklanabilecektir. Diğer belirgin bir hata nedeni ise yapısal olarak fazla mesaidir. Uzun vadede bunun bir bedeli vardır; daha fazla hastalık vakasına ve çalışan hatasına neden olabilmektedir [87].

Son yıllarda ürün ve prosedürler gittikçe daha karmaşıklaşmıştır. Günümüzde bütün bankacılık ürün ve prosedürlerini ayrıntılarıyla bilmek neredeyse imkânsızdır. Bunların bilinmemesi üç farklı davranışla sonuçlanabilir[88]:

- Çalışan, önemli bilgiyi bilmediğinin farkında değildir ve görevleri muhtemelen doğru hareket ettiğini düşündüğü halde- yanlış bir şekilde yerine getirir.
- Çalışan, önemli bilginin eksik olduğunun farkına varır; fakat görev ya da duruma alışık olmadığını açıklamaktan rahatsızlık duyar.
- Çalışan, önemli bilginin eksikliğini fark eder ve bu bilgisizlikten faydalanır.

İlk durumda çalışan görevi doğru olduğunu düşündüğü bir şekilde yerine getirir. Bu tehlike, özellikle ürün niteliklerinin sık sık değiştiği ticaret alanlarında kendini gösterir. Eğer bu değişiklikler fark edilmezse, banka şöhret kaybı ve şikayetlerle yüz yüze kalabilir.

Bazı alanlarda hataları tamir etmek hiç de kolay olmaz. Örneğin sendikasyon yöneticisi hata yaparsa piyasa bunun farkına varır ve bu hatayı asla unutmaz; bu banka ileride sendikasyon yöneticiliği rolünü bir daha üstlenemeyebilir. Dolayısıyla yöneticiler çalışanlarının, işleri için yetkin olduğunu garantilemeli ve banka

[87] **A.g.e.,** s.5-6.
[88] **A.g.e.,** s.6.

çalışanları için gerekliliklerin sıklıkla değiştiğine dikkat etmelidir[89].

Son kategori dolandırıcılıktır. Sahtekârlıktan doğan zararlarla her zaman karşılaşılacaktır. Eğer böyle bir durum duyulursa bankanın ünü de zarar görür. Bankacılık, müşteri ile banka arasındaki güvene dayanır. Bu güven ilişkisi, bir dolandırıcılık durumunun duyulmasıyla bozulur. İçsel prosedürlerin gerçeklerle uyuşmaması durumunda dolandırıcılığın meydana gelme olasılığı daha fazladır. Özellikle eksik, yanlış uygulanmış ya da onaydan geçmiş içsel denetim önlemleri de dolandırıcılığı tetikleyebilir. Örneğin bir matris organizasyonunda bir yönetim düzeyi, diğer bir düzeyinin belli önlemleri alacağına güvenir. Fakat her iki yönetim düzeyleri de aynı düşüncelere sahipse hiçbir şey olmaz. Yöneticiler insanları dolandırıcılığa itecek nedenlerin farkına varabilmelidir. Bunlar; para, prestij ve heyecan olabilir. Eğer çalışanların finansal sorunları varsa tehlike altındalar demektir. Dolayısıyla bir banka için sorunu görmezden gelmek yerine çalışanlarına uygun desteği sağlamak daha iyi bir çözümdür. Öte yandan prestij de tehlikeli bir motivasyon nedenidir. Çalışanlar belli bir sosyal statüyü koruyamadıkları için dolandırıcılığa karışabilirler. Bu tür personel için bu statüyü kaybetmektense dolandırıcılık yapmak daha iyidir. Dolandırıcılık üzerine yapılan bir araştırma, çalışanların sadece heyecan için dolandırıcılık yapabileceğini göstermektedir. Böyle kişiler 'adrenalini' pozitif olarak yorumlamaktadırlar. Yöneticiler dolandırıcılık yapma ya da buna karışma potansiyeline sahip olabilecek çalışanlarının davranış tarzlarını fark edebilmelidir. İçsel denetimlerinde bilinen zayıflıkları iyileştirmeli ve organizasyonda dolandırıcılığa tahammül edilmeyeceğini davranışlarıyla açıklığa kavuşturmalıdır. Hiçbir şey, organizasyonun politikalarına uygun hareket etmeyen yönetim kadar zarar verici olmayabilir[90].

1.3.2.2. Teknoloji

Bankanın yazılım ve donanımından kaynaklanan aksaklıklar, iletişim hatlarında meydana gelen kesintiler, bilgisayar virüslerinin vereceği zarar vb. olaylar bu kapsamda verilebilecek örneklerdir. Ayrıca, internet bankacılığı, ATM, telefon

[89] **A.g.e.,** s.6.
[90] **A.g.e.,** s.6-7.

bankacılığı gibi büyük ölçüde bilgi teknolojilerine bağlı ürünlerin banka uygulamaları içindeki yerinin artması sistem kaynaklı operasyonel riskleri fazlalaştırmaktadır. Bu çerçevede özellikle bankaların giderek karmaşık hale gelen ve hemen hemen bütün kayıt ve hesaplamalarının yapıldığı yazılımları önemli bir risk kaynağıdır. Yanlış bir tanımlama ya da program hatası sonucunda yanlış hesaplanıp reeskontu yapılan ya da ödemesi veya tahsilatı yapılan faiz ve komisyonlar, evalüasyon hataları, şubeler cari hesabındaki mutabakatsızlıklar, hatalı yapılan maliyet ve getiri hesapları,yanlış hesaplanan vergi vb. yükümlülükler bu konuya ilişkin olası risk örnekleridir. Yazılımdan kaynaklanan operasyonel risklerin bir bölümü, banka içinde kalan olaylar olurken bir bölümü ise hem müşterilerle yapılan işlemlerde hem de yasal bazı yükümlülüklerin yerine getirilmesinde yanlışlıklara yol açmaktadır[91].

Sistemden kaynaklanan riskler dört alt grupta incelenebilir; teknoloji ve yatırım riski, sistem geliştirme ve uygulama ile ilgili aksaklıklar, sistemin kapasite problemleri, sistemin güvenlik problemleri. Teknoloji ve yatırım riski, geliştirilen sistemin banka ihtiyaçlarını karşılamamasını veya uygun olmayan sistemlere yapılan yatırımlardan dolayı bankanın maruz kalabileceği zararları ifade etmektedir. Sistem geliştirme ve uygulama ile ilgili aksaklıklar, programlama hataları, geliştirilen programın kullanımının zor olması sonucu çalışanın hata yapma oranının yüksek olması olarak örneklendirilebilir. Sistemin kapasite problemleri, ortaya çıkacak bir network hatası, iç hafıza, dış hafıza ya da veritabanından kaynaklanabilir. Eğer bunlardan birinin kapasitesi yetersiz ise, işlem süreci yavaşlar ya da çökebilir. Banka sisteminin güvenliği ise, banka sistemlerinin korumalı olmadığı durumlarda yetkisiz kullanıcıların sisteme müdahale edebilmesini veya sistem içinde yer alan verileri elde edebilmesini ifade etmektedir. Bu aksaklık sonucu gerek banka içi gerekse banka dışı kullanıcılar, sisteme girerek manipüle edebilir. Bankanın maruz kaldığı bu riskin kamuda duyulması ile birlikte banka önemli bir itibar ve müşteri kayıplarına maruz kalabilir. Bankalar sistem maliyetlerini azaltabilmek amacıyla, mevcut sistemlerini geliştirici yatırımları yapmayı erteleyebilir. Bankanın sisteminde yaşanan bir hata veya boşluk, banka içinden ya da dışından sisteme müdahale imkânı verebilir. Sonuçta banka, müşterilerinin kaybını ödeyerek maddi bir zarara maruz kalabileceği

[91] Babuşçu, **a.g.e.**, ss.155-156.

gibi, olayın kamuoyunda duyulması ile büyük bir itibar kaybına da uğrayabilir[92].

Diğer bir görüşe göre sistemden kaynaklanan riskler; genel riskler, uygulama odaklı riskler ve kullanıcı odaklı riskler olmak üzere üç kategoride incelenmektedir[93];

1.3.2.2.1. Teknolojide Genel Riskler

Genel riskler şu başlıklar altında toplanabilir: Donanıma fiziksel erişim, IT (Bilgi Teknolojisi) sistemlerine mantıksal erişim, Değişim yönetimi, Kapasite yönetimi, Acil durum yönetimi, Yetersiz yedek iyileşme önlemleri.

- ***Fiziksel donanım erişimi,*** bazen sistemlere mantıksal erişim anlamına da gelir. Bazı sistemlerin ana denetim masaları şifre korumalı değildir; böylece tüm kullanıcılar sistem yöneticisinin haklarından faydalanabilmektedir. Böyle bir durumda sistem prosedür ve datasının olası manipülasyonu söz konusudur. Yeterli bilgiye sahip olmayan personel bile sistem prosedürlerine zarar verebilir ya da onları bozabilir. Üstelik yetkisi olmayan personelin dışsal araçlara banka dışında kullanılabilecek bilgileri yazma olasılığı da vardır. Eğer müşteri bilgileri banka dışına sızarsa müşteri ve banka arasındaki güven ilişkisi zarar görür.

- ***Sistemlere mantıksal erişim ve uygulamalar,*** e-ticaret bakımından büyük önem taşır. Banka sistemlerine dışsal erişimlerin olmadığı dönemlerde sınırlar, kuruluşun kendisi olarak belirlenmektedir. Buna rağmen üçüncü tarafların banka sistemlerine fiziksel olarak kuruluşta bulunmaksızın erişimi söz konusu olmuş ve bu yolla bankaların gizli bilgileri halka duyuruluştur.

Dikkati sadece dış dünyaya vermek de yanlıştır. Çoğu olay bankacılık örgütleri dahilinde ortaya çıkmaktadır. Bu konuda en zayıf alan ise görev dağılımını

---

[92] Dilek Leblebici Teker, Burç Ülengin, "Bankacılıkta Operasyonel Risk Ölçüm Modellerinin Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Bankaya Uygulanması", **İTÜ Dergisi**, Sosyal Bilimler, Cilt 2 Sayı 1, Aralık, 2005, ss.14-15.

[93] Brink, **a.g.e.,** ss. 8-11.

engelleyen işbirliğidir. İş bölümü bilgi kalitesinin artırılmasını amaçlar. Dolayısıyla bankalarda sabit ve değişken bilgi girişi ayrıdır. Örneğin, gerçekte var olmayan müşterilerin sisteme girildiği durumlardan korunmak için sadece personelin faydalanabileceği belirsiz anlaşmaları kapatmak yeterli olacaktır.

- ***Değişim yönetimi*** prosedürleri sistem işlerliği ve mevcut bilginin, yeni bir uygulama veya yazılım versiyonunun kullanılmasından etkilenmeyeceğini garanti altına almalıdır. Uygulamayı bakıldığında küçük hatalar genellikle büyüklere yol açmaktadır. Örneğin çekler için kilit işlevinin yerine getirilmemesi, hata küçük de olsaa, bankanın büyük kaybıyla sonuçlanabilmektedir.

Diğer bir hata kaynağı merkezi ve yerel yazılımın paralel geliştirilmesidir. Bu durumda yeni bir merkezi versiyon kullanıldığında yerel yazılım, sistem dışı kalabilir ya da tam tersine merkezi yazılım felç olabilir.

- ***Kapasite yönetimi*****,** bütün ilgili sistem bileşenlerinin önündeki engelleri kaldırmaya çalışacaktır. Sorun ağda, içsel hafızada, dışsal hafızada ya da veritabanının kendisinde olabilir. Bu kapasiteler yetersiz olduğu takdirde süreçler yavaşlayabilir ya da tamamen durabilir. Bir bankadaki Reuters triark (triarch)[*] sistemi çökseydi ilk etapta yatırımcılara gerekli piyasa bilgisi sağlanamaz; banka da kendi bilgisini Reuters sitelerinde bir daha yayımlayamazdı. Bu noktada piyasa bankaya tepki göstererek arkasını dönebilir. Bu tepkilerin bankada yarattığı kayıpların tespit edilmesi oldukça zor olabilir.

- ***Yedek iyileşme prosedürleri*** sistem sorunlarının sonuçlarını azaltmalıdır. Örneğin sistemler, kritik bir olayda üretim ve yedek makine arasında değiştirilebilecek şekilde uygulanabilir ve izlenebilir. Her iki makinenin de tamamen aynı şekilde yapılandırılması ve IP adreslerinin karşılıklı değiştirilebilir olması önemli gerekliliklerdir. Başka türlü olması durumunda, farklı sistemlere sahip arabirimler bir daha işlemeyebilir.

[*] Triarch; Reuters tarafından kullanılan piyasa verisi dağıtım sistemi.

1.3.2.2.2. Teknolojide Uygulama Odaklı Riskler

Uygulama odaklı riskler işlenmiş bilginin kalitesini doğrudan etkiler. Aşağıdaki hatalara özellikle dikkat edilmelidir:

- Bilgi, sistem hataları nedeniyle (doğru bir biçimde) kaydedilmez.
- Bilgi, geçerlilik süresi boyunca doğru bir şekilde saklanmaz (bilgi bütünlüğü garantilenmez).
- İlgili bilgi, raporlara (doğru bir şekilde) dahil edilmez ya da alakasız bilgi eklenir.
- Bilgi için temel teşkil eden hesaplamalar yanlıştır.
- Sistem aksaklıkları nedeniyle uygulamayla işlenen bilgiye zamanında erişilmez.

Sistem hataları, veritabanı işleminin yanlış bir biçimde tamamlanmasına neden olabilir. Diğer bir örnek de uygun olmayan bir onay işlevidir: bilgi iki defa girilir ama iki sefer de doğru eşleşmez. Bilgi, geçerlilik dönemi boyunca süren donanım hataları yüzünden (sabit diskteki belli sektörler okunmaz) ya da yetkisiz bir şekilde üzerine başka bilgi girilmesi nedeniyle kaybedilebilir. 'Ölümcül kucak' sıklıkla karşılaşılan sebeplerden biridir: iki kullanıcı tek bir kayda aynı anda erişir; eğer sistem çift erişimi engellemezse sadece son değişiklik kaydedilir. İlk değişiklik kaydedilmeyecek ve bu kayıp fark edilmeyecektir. Eğer araştırma yazılımda sıkı kodlanmışsa, ilgili bilginin tamamının raporlara dahil edilmemesi ya da yanlış eklenmesinden doğan tehlike büyür. Yeni bir ürün piyasaya çıkarsa yazılım kodundaki gerekli değişiklik unutulur ve sonuçta bilgi eksik kalır. Araştırmanın doğru olarak kodlanmaması durumunda ise bilgi karışabilir: örneğin para birimi alanları doğruca sorgulanmazsa karışık bir sayı ortaya çıkar. Yanlış hesaplamaların işlevsel belirlemenin yanlış yorumu ya da sadece bir programlama hatası nedeniyle meydana gelmesi gibi farklı sebepleri olabilir. Programlama hatasının farklı bir özelliği vardır: bilgi tam ve doğrudur ama çok geç ulaştırılır. Bir iflas borçlusuyla ilgili doğru bilgi bankanın karar aşamasından sonra faydalı olamaz. Başka bir örnek olarak bir tüccar için piyasa bilgisinin sağlanmasıdır; programlama hatası nedeniyle

bilgi akışının kesilmesi, bundan habersiz olan tüccarın değişken piyasa hareketlerine karşı pozisyonlarını koruyamamasına neden olabilir.

1.3.2.2.3. Teknolojide Kullanıcı Odaklı Riskler

Kullanıcı odaklı riskler insana bağlı risklerle sıkı sıkıya ilişkilidir. Personel tarafından en son yapılan denetimlere özellikle dikkat edilmelidir. Bu denetimlerin yetersiz olması halinde, bilginin işlenmesi de etkilenebilir.

- İnternet bankacılığı faaliyetlerinden doğan riskler ise; güvenlik riskleri, sistem tasarım, uygulama - bakım ve ürün ve hizmetlerin müşteri tarafından suiistimali başlıkları altında incelenmektedir.[94]

- Güvenlik riskleri: Operasyonel risk, bir bankanın kritik hesap ve risk yönetim sistemleri, diğer şahıslarla alıp verdiği bilgilere erişim üzerindeki kontroller, ve elektronik para durumunda ise bankanın kalpazanlığı tespit ve caydırmada kullandığı önlemler bakımından ortaya çıkar. Banka sistemlerine erişimi kontrol etmek, genişlemiş bilgisayar yetenekleri, erişim noktalarının coğrafi dağılımı, ve internet gibi halka açık ağlar dahil olmak üzere çeşitli iletişim yollarının kullanılması nedeniyle daha da karmaşık hale gelmektedir. Bilinmelidir ki, elektronik para ile, güvenlik ihlali banka için sahtecilikle yaratılmış yükümlülük doğurabilir. Elektronik bankacılığın diğer formları için, yetkisiz erişim doğrudan kayıplara, müşterilere ilave yükümlülüklere veya diğer problemlere neden olabilir. Bir çok özgün erişim ve doğru tanıma problemleri meydana gelebilir. Örneğin, yetersiz kontroller, internetten çalışarak gizli müşteri bilgilerine erişebilen, çekebilen ve kullanabilen korsanların başarılı bir saldırısına neden olabilir. Yeterli kontrollerin olmaması durumunda, harici bir üçüncü şahıs bankanın bilgisayar sistemine girebilir ve virüs sokabilir. Elektronik para ve elektronik bankacılık sistemlerine dışsal saldırılara ilaveten, bankalar çalışanlarının yolsuzluk yapabilmeleri bakımından da operasyonel riske maruzdur: çalışanlar müşteri hesaplarına ulaşmak veya yatırılmış değer kartlarını çalmak için gizlice doğru tanıma bilgilerini elde edebilirler. Çalışanlar tarafından

---

[94] TBB, **a.g.e.,** ss.5-7., Basle Committee On Banking Supervision, "Risk Management For Electronic Banking And Electronic Money Activities", **a.g.e,** ss.5-7., TBB, "Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, Basel Komite", **a.g.e.,** ss.81-83.

istemeyerek yapılan hatalar da bankanın sistemini zayıflatabilir. Gözetim makamları için doğrudan bir endişe, bankaların kalpazanlığı tespit ve caydırma için yeterli önlemleri almaması durumunda artabilecek olan, elektronik para kalpazanlığı riskidir. Banka kalpazanlıktan dolayı operasyonel risk ile karşı karşıyadır, çünkü sahte elektronik para bakiyesi miktarı kadar yükümlü olabilecektir. İlaveten, delinmiş bir sistemi tamir etmenin de maliyeti olabilecektir.

- Sistem tasarım, uygulama ve bakım: Bir banka, seçtiği sistemlerin iyi tasarımlanmamış veya uygulanmamış olmasından dolayı riskle karşı karşıya kalır. Örneğin, bir bankanın seçtiği elektronik bankacılık ve elektronik para sistemi kullanıcı gereksinimleri ile uyumlu değilse, mevcut sistemlerinin durması veya yavaşlaması riskine maruz kalır. Çoğu bankaların, elektronik para ve elektronik bankacılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, işletilmesi ve desteklenmesi için harici hizmet sağlayıcılar ve uzmanlara dayanması muhtemeldir. Bu tür bir dayanma arzu edilebilir, çünkü bankanın teknik olarak kendisinin sağlayamayacağı elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinin bazı özelliklerinin dışarıya yaptırılması sağlanmış olur. Ancak, dışarıya yaptırmaya dayanmak, bankayı operasyonel risklere maruz bırakır. Hizmet sağlayıcılar banka tarafından umulan hizmetlerin sağlanması için gerekli uzmanlığa sahip olmayabilirler veya teknolojilerini zamanında yenilemeyebilirler. Hizmet sağlayıcının operasyonları sistem çökme veya mali zorluklar nedeniyle durabilir, bu da bankanın ürün ve hizmetleri sunma yeteneğini tehlikeye sokar. Bilgi teknolojisini karakterize eden hızlı değişim, bankalara sistem işe yaramazlığı riski getirir. Örneğin, elektronik bankacılık ve elektronik para ürünlerinin müşteriler tarafından kullanılmasını kolaylaştıran yazılımın güncelleştirilmesi gerekir fakat yazılım güncellemelerinin dağıtılma kanalı, suçlu veya kötü niyetli şahısların müdahale edebilmesi ve yazılımı değiştirebilmesi nedeniyle, bankalar için risk doğurur. İlaveten, hızlı teknolojik değişim personelin banka tarafından kullanılan yeni teknolojinin mahiyetini tamamen anlamasını önleyebilir.

- Ürün ve hizmetlerin müşteri tarafından suiistimali: Geleneksel bankacılık hizmetlerinde olduğu gibi, gerek kasıtlı gerekse istemeyerek yapılan müşteri suiistimali, başka bir operasyonel risk kaynağıdır. Bankalar müşterilerini güvenlik

önlemleri hakkında yeterince eğitmedikleri zaman risk daha da yükselebilir. İlaveten, işlemleri doğrulamak için uygun önlemler olmadığı zaman, müşteri daha önce yetki vermiş olduğu işlemleri inkâr ederek bankaya mali kayıplar verdirebilir. Kişisel bilgilerini (doğru tanıma bilgileri, kredi kartı numaraları veya banka hesap numaraları gibi) güvensiz elektronik iletişimde kullanan müşteriler suçluların müşteri hesaplarına ulaşmasını sağlarlar. Haliyle, müşterinin yetki vermediği işlemler nedeniyle banka mali kayıpla yüklenebilir.

1.3.2.3. Süreç

Risklerden uzak durmak için bir bankanın içsel prosedürleri ve beraberindeki içsel denetimlerinin uygulanması gerekir. Fakat aşağıdaki koşullarda bu faktörler kendi içlerinde bile risk yaratabilir[95]:

- Bir prosedürün yanlışça tasarlanması,
- Bir prosedürün yanlış uygulanması.

Bir ürünün neden olduğu riskler doğru bir şekilde kontrol altına alınmadığı takdirde bir prosedür yanlış tasarlanır. Bu durum sorumlu yönetimin söz konusu riskleri tam olarak anlamaması durumunda da ortaya çıkabilir. Bazı riskler doğrudan anlaşılmaz; saklı ürünlerle alakalıdır. Örneğin bazı krediler sözde saklı seçenekler içerebilmektedir. Bu seçeneklere göre müşteri kredinin ilk yılında belli bir dönem boyunca faiz oranını belirleme hakkına sahip olabilir. Eğer bu özellik fark edilmezse bu seçenekle ilgili faiz oranı riski kaydedilmeyecektir[96].

Operasyonel riske neden olan süreç faktörü, altı alt grupta incelenebilir: ödeme ve teslimat riski, belgeleme ve sözleşme riski, banka içi ve banka dışı raporlama, satış ve hizmet riski, banka sistem ve varlıklarının kontrol edilmemesi, görev tanım ve yetkilerinin belirlenmemesi. Ödeme ve teslimat riski; bir bankanın gerek müşterilerine gerekse banka giderleri için geç ödeme yapması ya da bankanın tahsil etmesi gereken komisyonları hiç veya zamanında tahsil edememesi ve alması gereken teminatları alamamasından kaynaklanan zararlar ile banka kayıtlarının

[95] Brink, **a.g.e.,** s.12.
[96] **A.g.e.,** s.12.

mutabakatının yapılmaması sonucu ortaya çıkan aksaklıkların yaratacağı risk olarak özetlenebilir. Belgeleme ve sözleşme riski, banka içi süreçlerin gerektirdiği belgelerin hiç doldurulmaması, eksik doldurulması veya bu belgelerin saklanmaması ve müşteri ile yapmış olduğu sözleşme şartlarında yaşanan aksaklıklar sonucu zarara uğramasını ifade etmektedir. Banka içi ve banka dışı raporlama; yapılan muhasebe hataları, vergi raporlama hataları, gişe raporlamasının yapılmaması gibi banka içi raporlama eksiklikleriyle denetim otoritelerine yapılmayan yasal raporlamalar sonucu bankanın maruz kaldığı riskleri ifade etmektedir. Satış ve hizmet riski; bankanın müşterisine vermiş olduğu hatalı danışmanlık, müşteri şikayetlerinin dikkate alınmaması sonucu oluşan müşteri kayıpları, müşterilere kalitesiz hizmet verilmesi gibi faktörlerden oluşmaktadır. Banka sistem ve varlıklarının kontrol edilmemesi riski, banka mallarının kayıtlarının tutulmaması sonucu yaşanan kayıplar, bankada güvenlik aksaklıkları, banka mallarının personele zimmetlenmemesi sonucu kontrol dışı kalması gibi riskler ile açıklanmaktadır[97].

Süreç faktörü dolayısıyla operasyonel riskin ortaya çıkmasına son olarak çalışanların görev tanım ve yetkilerinin açıkça belirlenmemesi neden olmaktadır. Banka dahilinde etkin bir yönetimin sağlanabilmesi için tüm personelin görev ve yetkilerinin raporlanması ve yazılı olarak personele dağıtılması gerekmektedir.

1.3.2.4. Dışsal Riskler

Dışsal riskler; Dışsal hizmet ve tedarikçilerle alakalı riskler, dışsal suç aktiviteleri ve felaketler olmak üzere üç alt kategorilerde toplanabilir. Dışsal hizmet ve tedarikçilerle alakalı riskler son zamanlarda daha önemli bir hal almıştır. Dış kaynaklılık, hem risk azaltıcı bir önlem aynı zamanda bir risk kaynağı olabilen kesin bir eğilimdir. Mesela hizmet derecesi anlaşmasında belirlenen kalite kriterlerinin karşılanmaması risk yaratabilir. Üçüncü tarafın iflası uç bir durumdur; çünkü finans kurumu için bir operasyonel risk, sürekli bir kredi riski haline gelir. Dışsal suç aktiviteleri bombalama, terör olayları, kara para aklama ve dışsal dolandırıcılık (özellikle ödeme talimatlarında) ve nüfustaki toplumsal huzursuzluğun neden olduğu zararlar biçiminde gerçekleşebilir. Yeni bir faktör, finans kurumlarının web

[97] Teker, Ülger, **a.g.e.,** s.15-16.

sitelerindeki hasardır. Suç olayı, bu sitelerin şahsi amaçlar için yanlış kullanımıyla açıklanır. Bazı durumlarda müşterinin kredi kartı numarası gerekir ve sonuç olarak dolandırıcılık olasılığı artar. Son kategori sel, fırtına, deprem, elektrik kesintisi ve binanın kullanılamazlığı gibi afetleri kapsar[98].

Operasyonel riske neden olan diğer bir dış faktör olarak **Yasal ve politik risk** ise hükümetin mal varlıklarına el koyması ya da vergi yasalarında değişiklik yapması veya bankanın mahkemelik olduğu davaları kaybetmesi sonucu bankanın zarara uğramasını ifade etmektedir. Ayrıca uluslararası alanda faaliyet gösteren bankalar birden fazla hukuk sistemiyle karşı karşıyadır. Bankanın faaliyet gösterdiği yabancı bir ülkedeki hukuk sistemini yeterince kavrayamadığı için maruz kaldığı riskler de yasal ve politik risk kapsamındadır[99].

[98] Brink, **a.g.e.,** s.12.
[99] Teker, Ülger, **a.g.e.,** s.16.

İKİNCİ BÖLÜM
OPERASYONEL RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİ
VE
YÖNETİM SÜRECİ

Bu bölümde operasyonel risklerin yönetiminde kullanılabilecek stratejik yaklaşımlar ve operasyonel risk yönetim süreci ayrıntılı olarak incelenmektedir.

2.1. OPERASYONEL RİSKLERİN STRATEJİK YÖNETİMİ

Kuruluşun geleceğe ilişkin stratejik hedeflerinin belirlenerek planlanması süreci, strateji planlama süreci olarak adlandırılır. Yönetim sistemlerinin başarısı, planlama sürecinin etkinliği ile doğrudan ilişkilidir. Strateji planlama süreci, kuruluşun uzun vadeli (genellikle 10- 20 yıl gibi), orta vadeli (5-7 yıl gibi) ve kısa vadeli (1-3 yıl gibi) stratejik hedeflerini belirlenerek planlanması sürecisidir. Stratejik planlamanın geliştirileceği zaman periyodu, kuruluştan kuruluşa değişir ve strateji planlama süreci Stratejik planlama (uzun vadeli), Taktik planlama (orta vadeli) ve Operasyonel planlama (kısa vadeli) olmak üzere üç aşamalı olarak yürütülür[100]:

2.1.1. Strateji ve İş Planlama

Strateji planlama üst yönetim tarafından ve strateji yönetim ekipleri ya da birimleri tarafından yürütülür. Strateji planlama, bütün fonksiyonel bölümlerin katılımını gerektirir. Gelecek odaklıdır ve kuruluşun temel doğrultusuyla ilgilidir; kuruluşun hedeflerinin, stratejilerinin formülasyonuna odaklanır ve beş yıl gibi bir zaman periyodunda, bu hedeflere ulaşmayı programlar. Stratejik plan, geleceğe ilişkin verilecek kararlara bir çerçeve ve politika oluşturur. Strateji planlama, değişim

[100] Meryem Fıkırkoca, **Bütünsel Risk Yönetimi,** Ankara: Pozitif Matbaacılık, 2003, s.564-565.

ve yenilik için planlama olarak da adlandırılır[101].

Stratejik ve iş planlama teknikleri işin tamamını, iş talep tahminleriyle yapılan finansal planlamalardan ve SWOT (Güçlü Yönler, Zayıf yönler, Fırsatlar ve Tehditler) analizinden senaryo analizi ve gerçek opsiyonlara kaydırmaktadır. Ödeme yapma işlevi, sadece bütçeyi gerçekleştirmekten, geleceğe ilişkin öngörü sunmaya ve stratejik olarak olası fırsatlar ve tehditlerin dikkate alınmasından, geleceği yaratmaya kadar çeşitlilik gösterir. Stratejik planlama, tutarlı ve benzer bir gelecek vizyonu oluşturarak her durumda iş için uzun vadeli bir yön tayin etmeye çalışır. Kaçınılmaz olarak bu vizyon, firmanın dış çevresindeki risk ve fırsatlar ve firmanın içsel kaynaklarının bunları ele alma yeteneği hakkında güçlü ifadelerde bulunulmasını beraberinde getirir. Stratejik planlamalar teknolojik, ekonomik, demografik, sosyal ve politik değişiklikler üzerinde durur ve işi etkileyen yasal ve ekolojik konuları da içine alabilir. Uzun vadedeki bu değişikliklerin anlaşılması ve yorumlanması etkili bir iş -dolayısıyla operasyonel strateji- kurulmasında oldukça önemlidir[102].

Stratejik planlar, gelecekteki karlar dikkate alınarak geliştirilir. Kâr umudu, aynı bir piyango gibi, insanları risk almaya daha açık hale getirir. Herhangi bir durumda her girişimden beklenen karların, alınan risklerle orantılı olması gerekmez. Ayrıca doğal olarak işler sadece zorluklarını artıran riski küçümsemeye meyillidir. Resmi risk analizi, bu eğilimin etkisini sınırlandırmaya çalışır. Fakat risk varlığının, diğerlerini bu aktivitenin dışında bırakma gibi bir eğilimi yoktur. Devamında sırasıyla rekabeti azaltır ve fazla hasılat olasılığını artırır[103].

Farklı stratejiler farklı risklere yol açar. Örneğin Boston Danışma Grubu'nun (Boston Consulting Group) iş matrisi, ürün ve hizmet bölümlerinin çok farklı risk ve fırsatlar nedeniyle yaşam dönemlerindeki çeşitli aşamalarda farklı yönetim yaklaşımları gerektirdiğini belirler. Dolayısıyla yeni çıkan iş bölümleri de sıkı bir şekilde belirlenmiş ürünler, müşteri ve pazarlamadan gelecek fazla girdi, oldukça fazla tahmin ve aşırı derecede lojistik destek gerektirmektedir. Tam tersine gelişmiş

---

[101] **A.g.e.**, s.566.
[102] Christopher L. Marshall, **Measuring and Managing Operational Risks In Financial İnstitutions: Tools, Techniques and Other Resources,** Singapore: John Wiley and Sons, 2001, s.345.
[103] **A.g.e.**, ss.345-346.

işler, üstün bir müşteri hizmeti, geniş kapasiteli gelişme, dağıtım kanallarının dikkatle genişletilmesi ve piyasa payını elde tutmayı amaçlayan, organize olmuş promosyon politikalarını gerekli görür. İş geliştikçe, daha fazla piyasa bölünmesi, daha çok hizmet özelliği ortaya çıkar; gider yönetimi ile etkinliğin artırılmasına daha fazla vurgu yapılır. İş düştüğü sürece de tüm giderler rasyonelleştirilir ve daha çok alt-sözleşme yapılır. Michael Porter'in beş güç modeli (Porter 1998) gibi diğer stratejik modeller ise bir endüstrideki hasılat ve risklerin beş rekabetçi gücün idaresine bağlı olduğunu savunur. Bu güçler yeni girişimci tehdidi, yedek ürün veya hizmet tehdidi, hem tedarikçi hem de alıcıların pazarlık gücü ve mevcut karşı taraflar arasındaki rekabettir. Riskler de bu güçler arasında meydana gelen -müşterilerin alış-veriş kararlarını değiştirmeleri, anahtar çalışanların işten ayrılma istemi, yeni hizmetler sunan rakipler ve karşı taraflara geçen müşteriler gibi- beklenmedik kaymalardan kaynaklanır. Porter bu güçleri başarılı bir şekilde ele almak için işlerin, tutarlı olarak ya düşük maliyetli ya da farklılaştırılmış bir strateji izlemesi gerektiğini öne sürer. Düşük maliyetli stratejilerin riske maruz kaldıkları düşünülür çünkü alış kararları, ürün ve hizmetin kısmen denetlenemez tek bir yönüne dayanır. Bir firmanın stratejik yönü dikkate alındığında iş planlamacıları işin büyüme sürecinin idaresi üzerinde yoğunlaşır. Stratejik planlamadan daha düzenli bir bakış açısına sahip olununca bir işin yaşamının bu bölümlerine odaklanılır. Eğer bu durum yanlış ele alınırsa firma için bir felaket anlamına gelebilir. Örneğin iş planlamacıları, bir birleşme ya da devrin başarısını tehdit edecek olası riskleri tanımlayan çeşitli listelerin yanı sıra yeni ürün/hizmet/sistem riskleriyle ilgili listeler geliştirmiştir. Bunlar tipik olarak her hücresinde çok farklı riskler bulunan bir matris biçiminde yapılandırılmıştır. Mesela büyük ölçüde, firmaların yeni ya da mevcut piyasalara yeni veya mevcut ürünler/hizmetler/sistemler çıkarıp çıkarmadığına bağlı riskler[104].

2.1.2. Operasyonel Risk Yönetiminde Stratejik Yaklaşımlar

Operasyonel risk yönetimi konusunda temel olarak "yukarıdan-aşağıya" ve "aşağıdan-yukarıya" olmak üzere iki yaklaşımdan söz etmek mümkündür. Buna karşın, uygulamada daha çok bu iki tekniğin bir arada kullanıldığı "karma" yaklaşımlar görülmektedir. Aşağıda bu yaklaşımlar ayrı ayrı başlıklar halinde

[104] **A.g.e.**, s.346.

açıklanmaktadır[105];

2.1.2.1. Risk Yönetiminde Yukarıdan Aşağıya Doğru Yaklaşım

Bu yaklaşımda, banka, faaliyetleri nedeniyle maruz kaldığı operasyonel risk düzeyini ölçülebilir bir gösterge üzerinden değerlendirmektedir. Bankanın sabit giderleri, brüt geliri ya da sektör ortalamaları gibi göstergeler esas alınarak maruz kalınan risklilik seviyesinin belirlenmesine ve değerlendirilmesine çalışılır. Basel II düzenlemesinde yer verilen temel gösterge ve standartlaştırılmış ölçüm teknikleri bu yaklaşımı esas alarak oluşturulmuştur.

Bu yaklaşım, özellikle operasyonel riskin ölçümüne yönelik uygulama kolaylığı sağlamasına karşın, bankalar tarafından tek başına tercih edilmemektedir. "Yukarıdan-aşağıya" yaklaşımının sakıncaları şu şekilde sıralanabilir:

- Risk yönetimi sürecinde reaktif olunmasına neden olmaktadır.
- Çalışanlar arasında kontrol kültürü bilincinin oluşmasına olanak sağlamamaktadır.
- Riskin önlenmesi ya da etkisinin azaltılması yerine düzeyini tespit etmeye yöneliktir. Ancak, yöntemin sonucu bankanın gerçek risk profilini ve düzeyini yansıtmaktan uzaktır.
- Maruz kalınan operasyonel riskler nedeniyle gereken sermaye miktarının hesaplanmasında bu yöntemin uygulanması sonucunda bankanın gereğinden az ya da fazla sermaye ayırması söz konusu olabilmektedir.

2.1.2.2. Risk Yönetiminde Aşağıdan-Yukarıya Doğru Yaklaşım

Potansiyel nitelikli risklerin gerçekleşmeden önce yönetilmesini öngören bu yaklaşımda, risk ve kontroller iş süreçleri bazında ele alınmaktadır. Kendi kendini değerlendirme metodolojisi bu yaklaşımda yaygın olarak kullanılmaktadır. İşi yapan banka çalışanları, yürütülen faaliyetlere ilişkin risklerin belirlenmesi ve bu risklerin etki ve olasılık açısından değerlendirilmesi sürecinde temel belirleyicidir. Operasyonel risk yönetimi uygulamalarında aşağıdan yukarıya yaklaşımın üstünlükleri şu şekilde sıralanabilir:

---

[105] Candan, Özün, **a.g.e.,** ss.219-221.

- Çalışma sırasında birim çalışanları operasyonel risk konusunda bilinçlendirilmekte ve yürüttükleri faaliyetler konusunda risk odaklı bakış açısına sahip olmaktadır.
- Proaktif bir risk ve kontrol yaklaşımını içermektedir. Riskin gerçekleşmesinden önce kontrol altına alınmasını, transfer edilmesini veya riskten kaçınılmasını sağlamaktadır.
- Risk yönetiminde çalışanların katılımını ve işin sahiplenilmesini sağlamaktadır. Çalışanların işin yapılışındaki aksamaları işin doğası olarak kabul etmeyip, iş süreci içinde kendilerinin atacağı en küçük hatalı adımın bile işin en doğru ve etkin şekilde yapılmasını engelleyebileceğini ve uygulayacakları basit bir kontrolün dahi zarar doğuracak bir unsuru bertaraf edebileceğini algılamalarını sağlamaktadır.
- Sermaye yükümlülüğü açısından avantajlı olabilmektedir .

2.1.2.3. Risk Yönetiminde Karma Yaklaşım

Bu yaklaşımda, "yukarıdan-aşağıya" ve "aşağıdan-yukarıya" yaklaşımlar bir arada kullanılır. Son yıllarda, bankaların "yukarıdan-aşağıya" yaklaşımı yerine, üstünlüklerine bağlı olarak, "aşağıdan-yukarıya" yaklaşımını uyguladıkları görülmektedir. Bazı bankalar ise iki yaklaşımı birleştiren "karma" yaklaşımı tercih etmektedir. "Karma" yaklaşımda, kendi kendini değerlendirme metodu, faaliyetler ile süreçler bazındaki potansiyel riskler ile mevcut kontrollerin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılırken, bankanın operasyonel risk profilini küresel bazda belirlemeye yönelik tekniklerin dahil edilmesiyle belirlenen risk göstergeleri aracılığıyla mevcut kontrollerin yetersiz kaldığı potansiyel riskler için geliştirilen eylem planları devreye sokulmakta ve izlenmektedir.

2.1.3. Operasyonel Risk Yönetim Basamakları

Operasyonel risk yönetimi kalite ve çevresel yönetim için kullanılan Planla-Yap-Değerlendir-Ayarla oluşumunu takip eder ve işlemsel mükemmeliyetçilikle ilgilidir.

2.1.3.1. Planla-Yap-Değerlendir-Ayarla

Operasyonel riskin yönetiminde, bankanın en uygun yönetim tekniğini benimsemesi şu faktörlere bağlıdır[106]:

- Bankanın büyüklüğü
- Bankanın yapısı
- Faaliyet kapsamı ve
- Faaliyetlerinin çeşitliliği

Ancak, önemli olan bankanın büyüklüğü ya da faaliyet alanı ne olursa olsun, kullanılan operasyonel risk yönetiminin banka içinde risk ve kontrol kültürünün gelişmesine olanak tanıması ve banka üst yönetimi için yol gösterici olmasıdır.

Operasyonel risk yönetimine uygulanmış sürekli ilerleme oluşumunda 4 basamak bulunmaktadır. Bunlar[107];

Planlama: Riskleri ve bunların şirket açısından anlamlarını belirleme analizleri. Aynı zamanda geçerli risk kontrol seviyelerini değerlemeyi ve hangi faaliyetlerin organizasyonun işletme amaçlarına ulaşmasını engelleyebilecek risk yönetim programında boşluk yarattığına karar vermeyi de içermektedir.

Yapma: Risk kontrol ve diğer risk yönetim faaliyetlerinin uygulanması.

Değerlendirme: Risk kontrollerinin planlandığı gibi sürdürüldüğünü izleme ve denetleme.

Ayarlama: Kıdemli yöneticinin, risk yönetim programının işletme ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını ve gerekli değişikliklerin yapılıp yapılmadığını periyodik olarak kontrol etmesi.

---

[106] **A.g.e.,** ss.218-219.

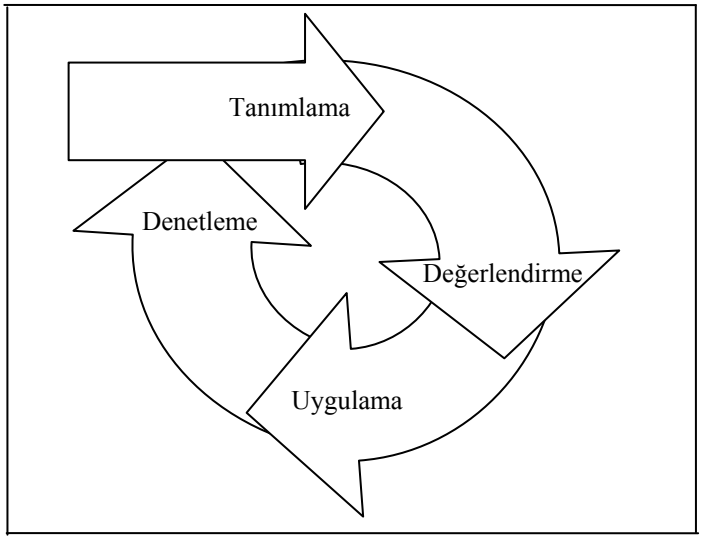
[107] Diana Del Bel Belluz, "Modern Risk Management", CAmagazine.com, www.camagazine.com/index.cfm/ci_id/10738/la_id/1.htm, 11.03.07

2.1.3.2. Operasyonel Risk Yönetim Süreci

Operasyonel Risk yönetim sürecinin işleyişi ile ilgili farklı kaynaklarda farklı basamaklandırmalarla karşılaşmak mümkündür.

Risk yönetim süreci en genel olarak risk tanımlama, değerlendirme, uygulama ve denetleme basamaklarından oluşan bir döngü olarak tanımlanmaktadır[108];

Şekil 5: Operasyonel Risk Yönetim Döngüsü



Kaynak: Österreichische Nationalbank, **Guidelines on Operational Risk Management,** Vienna, Austria: August 2006, s.24.

i. Risk Tanımlama: Risk yönetim sürecinin bu bileşeni bir organizasyonun riskli alanlarını belirleme ve anlamaya yöneliktir. Bu bileşen aynı zamanda riskin potansiyel etkilerini de belirlemeyi içerir.

ii. Risk Değerlendirme: Risk değerlendirme faaliyetleri nitel ve nicel değerlemeleri belirleme ve belirlenmiş risk alanlarını ve belirlenmiş risk alanları için potansiyel sıklık ve şiddeti ölçme faaliyetlerini kapsar. Bu bileşen kontrol mekanizmaları için temel gereksinimleri karşılar.

iii. Risk Uygulama: Risklere ilişkin belirlenen stratejiler dahilinde faaliyet

[108] Österreichische Nationalbank, **Guidelines on Operational Risk Management,** Vienna, Austria: August 2006, s.24.

göstermeyi içermektedir. Riskin tanımlanması ve değerlendirilmesi aşamasında riskleri (riski meydana getiren olayların ortaya çıkması sırasında) engellemek ve potansiyel etkilerini minimize etmek için planlar geliştirilir. Bu aşama planların uygulandığı aşamadır.

vi. Risk Denetleme: Belirlenen stratejilerin ve uygulamaların değerlendirilmesi, denetlenmesi ve raporlanmasını içermektedir.

Risk yönetim sürecine ilişkin bu genel hatlar doğrultusunda her banka belirlemiş olduğu operasyonel risk yönetim stratejisi doğrultusunda kendi sürecini şekillendirecektir.

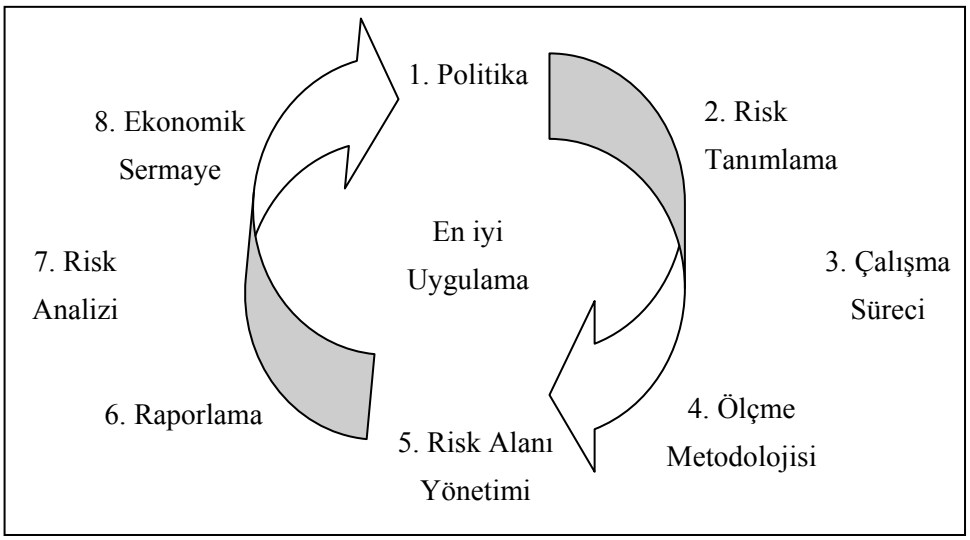
2.1.3.3. En İyi Sistem Uygulama Yöntemi

Banka çapında başarılı bir operasyonel risk yönetim süreci oluşturabilmek için 8 ana unsurun varlığı gerekmektedir. Bu, "en iyi uygulama" metodolojisi olarak değerlendirilebilir[109]:

1. İyi tanımlanmış operasyonel risk politikası oluşturma
2. Riskin tanımlanmasında ortak bir dil oluşturma
3. İş süreç haritaları geliştirme
4. Anlaşılabilir operasyonel risk ölçütleri geliştirme
5. Operasyonel risklerin nasıl yönetileceğine ve riskten korunmak için uygun faaliyetlere karar verme
6. Raporlamanın nasıl yapılacağına karar verme
7. Risk analizi için kullanılacak araçların ve bu araçların ne zaman kullanılacağı prosedürlerinin geliştirilmesi
8. Ayrılmış ekonomik sermaye içinde operasyonel risk hesaplamalarının aktarılması için teknikler geliştirme.

[109] Crouhy, Galai, Mark, **a.g.e.** s. 486-489.

Şekil 6: “Best Practice” Operasyonel Risk Yönetimi Unsurları



Kaynak: Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark, **Risk Management,** New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001, s. 486.

2.1.4. Genel Olarak Operasyonel Risk Yönetimi ve Stratejileri

Operasyonel riskin ölçümü ve genel anlamda yönetilmesinin, diğer risklere kıyasen özellik arz eden bir yanı, gerek ölçümde gerekse de yönetiminde gerektirdiği özgünlüktür. Risk yönetimi tekniklerinin ve yaklaşımlarının evrimleşme sürecinde giderek bankaların kendilerine özgü koşulların dikkate alınması anlayışı baskın hale gelmektedir. Örneğin, Basel II düzenlemelerinde kredi ve piyasa risklerinin ölçüm yöntemleri, seçimlik ve birbirinin alternatifi teknikleri içermektedir. Buna göre bankalar, kendi durumlarına, sistemlerinin yeterliliğine ve başta insan olmak üzere kaynaklarının elverişliliğine göre uygun yöntemi belirlemede serbest bırakılmıştır. Ne var ki, hangi yöntem benimsense de temel ölçüm kuralları, kabul edilebilirlik kriterleri ve değerlendirme yaklaşımları bu yöntemlerde aynıdır. Öte yandan, gelişmiş yöntemlerle ölçüme ilişkin Basel Komitesi'nin önerisi bulunmamaktadır. Operasyonel risk için getirilmiş farklı seçenekler aynı yaklaşım ve değerlendirmenin çeşitlemeleri değildir. Bankanın operasyonel riskini nasıl yönettiğine ilişkin genel kurallar getirmek de olanak dışıdır.

2.1.4.1. Risk Yönetimine İlişkin Temel Yönetim Öğeleri

Operasyonel risk yönetiminde uygulanacak stratejinin seçiminde bankanın risk iştahı temel belirleyici olmalıdır. Bunun yanı sıra risk içeren faaliyetin niteliği, işleyişi ve uygulanacak stratejinin maliyeti de göz önünde bulundurulması gereken unsurlardır[110].

Operasyonel riskler karşısında banka şunları yapmak isteyebilir[111]:

- Risk olasılığını kısıtlamak için banka içi denetimler yapmak,
- Risk giderini iş giderlerinin bir parçası olarak kabul etmek,
- Sigortayı veya diğer mekanizmaları kullanarak riski başka bir yere aktarmak,
- Eğer gider çok yüksekse işten top yekun uzak durmak.

Operasyonel risk yönetimine ilişkin temel yönetim öğeleri 4 başlıkta toplanmaktadır. Bunlar[112];

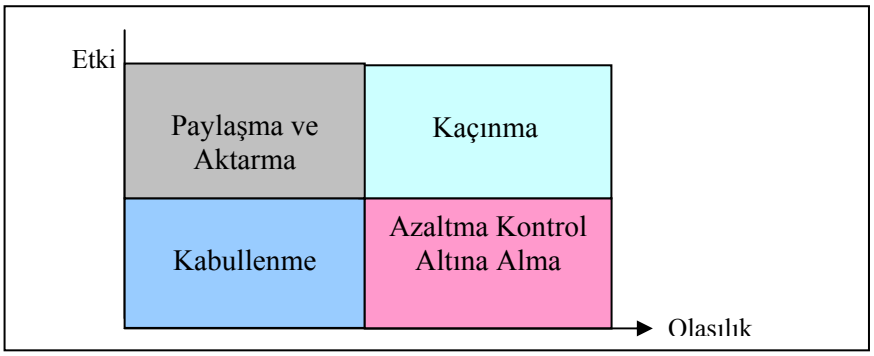
- Riskten Kaçınma; (Strateji: her riski üstlenmeme)
- Riski Azaltma; (Strateji: riskleri oluşumları sırasında minimize etme)
- Risk Paylaşımı ve Aktarımı; (Strateji: riskleri 3. kişilere geçirme)
- Riski Kabullenme; (Strateji: kesin olan riskleri amaçlandığı gibi bilerek üstlenme)

Bankalar, Operasyonel risk yönetim stratejilerden birini, birkaçını ya da farklı durumlar için hepsini birden uygulayabilmektedir. Her strateji kendi içinde farklı üstünlük ve sakıncalara sahiptir. Stratejilerin seçiminde bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

---

[110] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.215.
[111] Chris Rachlin, "Operational Risk in Retail Banking", **Operational Risk and Financial Institutions, a.g.e.**, s.119.
[112] Oesterreichische Nationalbank, **a.g.e.,** s.37.

Şekil 7: Anahtar Risk Azaltma Kararları



Kaynak: Chris Rachlin, "Operational Risk in Retail Banking", **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998, s.119.

Tablo 3: Risk Azaltma Uygulama ve Araçları

Uygulama	Ayrıntılar	Olası araçlar
Risk azaltma	Yönetimin atması gereken ilk adımlar, ürün ve süreçlerin özünde var olan riskleri azaltmaktır. Bu nedenle banka ürün ve süreçleri, operasyonel riski en aza indirgeyecek şekilde geliştirilmeli ya da yeniden yapılandırılmalıdır.	Resmi bir risk değerlendirme safhasıyla birleşen bir ürün tasarım süreci. Operasyonel risk alanındaki bağımsız teknik uzmanların yeni ürünleri gözden geçirip, uygulanmalarını onayladığı resmi bir yeni ürün onay süreci.
Risk kontrolü	Uygun, engelleyici denetimlerin (bir operasyonel risk olayının gerçekleşme olasılığını en aza indirgemek için tasarlanmış güvenlik duvarı, şifre ve yetkilendirme süreçleri gibi denetimler) ve dedektif denetimlerinin (bir olayın gerçekleştiğini mümkün olduğunca hızlı bir şekilde ortaya çıkarmak için tasarlanmış, uzlaşmalar) anahtar risk alanları etrafında yapılandırılması gerekecektir.	Minimum denetim standartları. Banka içi Denetim önerileri. Risk denetim listeleri.
Risk engelleme	Genellikle hem denetimsiz riskler hem de denetimin başarısızlık ihtimali nedeniyle geriye kalan bazı riskler olacaktır. Dolayısıyla bir çeşit risk engelleme politikasını dikkate almak önemlidir.	Sigorta İş akış planları Afet sonrası iyileşmede bilgisayar prosedürleri

Kaynak: Chris Rachlin, "Operational Risk in Retail Banking", **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998, s.120.

Uygulamada risk azaltma, adı geçen tablodaki üç aktivitenin bir kombinasyonu olabilir. Bu kombinasyonun doğası, şirket felsefesine ve şirket içi denetim yapma *giderlerinin* ve operasyonel risk kayıplarındaki bir azalma şartıyla edinilecek her

türlü *kârın* incelenmesine dayanacaktır[113].

2.1.4.2. Tümleşik Yaklaşım- Yenilikçi Risk Finansmanı

Risk finansmanında yeni eğilim tümleşik yaklaşımdır. Geleneksel olarak kurumlar, risklere ayrık ve departman perspektifinden yaklaşma eğilimindeydiler. Risk yöneticisi sigorta satın alırken, mali işler yöneticisi geleneksel olarak, faiz ve döviz volatiliteleri gibi kurum üzerinde etkisi olabilecek finansal değişkenleri koruma altına alırdı. Bununla birlikte, artık yöneticiler risk portföylerindeki risklerin birbirini nasıl etkilediğinin daha fazla farkındalar. Bu senaryoda, kurumun bir başka bölümünün kazancı, kaybı telafi ederken, sigorta satın almak gereksiz olabilir. Risk analizi, risklerin birbiriyle etkileşimini ortaya çıkaran pek çok örnek ortaya koyabilir. Bir kurum kayıp yaşıyor ancak faiz oranları lehine gelişiyorsa iki olay birbirini dengeleyebilir. Bu tümleşik yaklaşım, kurumlar hisse sahiplerine riski istikrarlı bir şekilde yönettiklerini göstermek istedikleri için artan bir önem kazanıyor. Örneğin, mali departmandaki spekülasyonlar yüksek dereceli risk içerirse, fazla sigorta alımıyla bir çelişki oluşturur ve bu durum da, risk uyarısına sebep olur. Kurumun tümünde tutarlı bir yaklaşımın iyi yönetim anlamına geldiğini bilen hissedarlar, böyle bir yaklaşımın değeri maksimize etmediğine inanabilir[114].

Operasyonel riskler için yenilikçi risk finansmanı tekniklerinin, hissedar değerini hemen artırdıkları kanıtlanmıştır. Buna örnek, çevresel maliyetleri iyileştirme finansmanıdır. Sektörlerdeki birçok şirket, çevresel sorumluluktan etkilenmektedir. Bazı yenilikçi ürünler bu maliyetleri sınırlayıp tespit eder ve süreç içinde bilançoda kayıp sınırlaması için bakiye bulundurma ihtiyacını ortadan kaldırarak, hissedarlar için belirsizlikleri giderir[115].

Son zamanlarda, kamu tarafından bilinen bir anlaşmada bir inşaat malzemeleri kurumunun bilançoda bulunmayan sorumluluklarının finansmanı yer almaktadır. Bu sözleşme, kurum tarafından koruma altına alınan 100 milyon dolar dışındaki çevresel iyileştirme maliyeti için 800 milyon dolarlık bir koruma temin etmektedir. Burada,

---

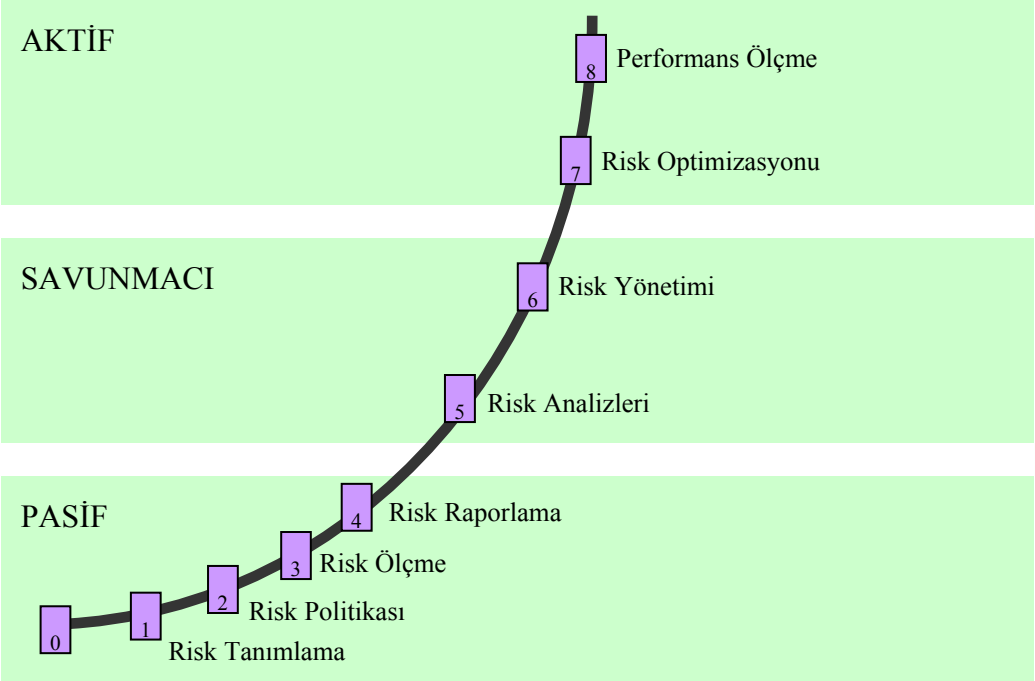
[113] Rachlin, **a.g.e.,** s.120.
[114] Chris Frost, David Allen, James Porter, Philip Bloodworth, **Operational Risk And Resilience,** Oxford, Butterworth-Heinemann, 2001, ss.97-98.
[115] **A.g.e.,** s.98

risk devri uygulamasından ziyade risk finansmanı bağlamında sınırlı bir risk sözleşmesi uygulanmıştır. Bu, her iki tarafın risk sorumluluğunu ve olumlu yönleri paylaştığı anlamına gelmektedir. Bilançoda ayrılan, yeni önlemlerle dolayısıyla yatırım tasarrufuyla ilişkili ortaya çıkan kara ilişkin bir bölüşüm planı vardı. Asbest zararından kaynaklanan sorumluluk talepleri riskini finanse eden benzer bir başka kurum için hazırlanmış sözleşmede, sözleşmenin duyurulmasından birkaç sonra hisse fiyatı yüzde 2.3 ve hafta sonunda yüzde 40 kadar artmıştır[116].

2.1.4.3. Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci

Operasyonel risklerin yönetiminin gelişim süreci Pasif, Savunmacı ve Aktif olmak üzere üç başlıkta toplanabilir[117].

Şekil 8: Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci



Kaynak: Raft International, Operational Risk Management - Today and the Future, 2003, s.5., http://gloriamundi.org/picsresources/ri.pdf, 17 Mart 07

[116] **A.g.e.,** s.98

[117] Raft International, "Operational Risk Management - Today and the Future", July 2003, s.4-5.., http://gloriamundi.org/picsresources/ri.pdf, 17 Mart 07

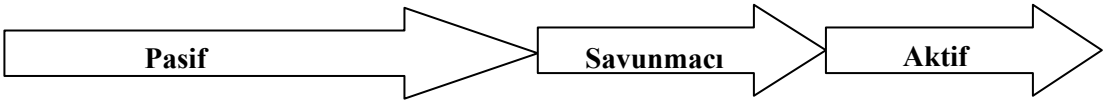
Pasif Risk Yönetimi: Operasyonel risklerin tanımlanması, riske ilişkin politikaların belirlenmesi, risklerin ölçülmesi ve raporlanmasını kapsamaktadır.

Savunmacı Risk Yönetimi: Pasif risk yönetim stratejisini belirleyen bir bankadan farklı olarak risk analizleri ve risk yönetimi faaliyetleri de yapılmaktadır.

Aktif Risk Yönetimi: Savunmacı Risk yönetimi stratejisini belirleyen bir bankadan farklı olarak risk optimizasyonu ve performans ölçme faaliyetleri yapılmaktadır.

Genellikle pasif olan risk yönetimin ilk evresi, risk yöneticilerinin riskleri tanımlaması, ölçümüne ilişkin politikaları belirlemesi ve veri toplamaya başlamalarından oluşmaktadır. Genel olarak yeni tanımlanmış risklere dikkat çeken sayılar ve çizelgelerden oluşan ilk raporlar organizasyonun sayılar üzerinde yeterli güveni sağlayana kadar sınırlı dağılıma sahiptir. İkinci aşamada, nedenleri anlamak ve riskleri sınırlandırmaya yönelik ilk girişimleri yapmak için bir risk kontrol süreci uygulama aracılığıyla daha incelikli analizler üstlenilir. Aktif aşama olarak isimlendirilebilecek son aşamada organizasyon, risk ölçümü ve modelinde yüksek bir güven seviyesine sahip olduğu için bu modelleri süreç fiyatlandırması, sigorta ücretlendirmesi ve performans yönetiminde kullanmaya başlar[118].

Şekil 9: Operasyonel Risk Yönetim Gelişim Süreci Basamakları



Risk Tanımlama	Risk Politikası	Risk Ölçme	Risk Raporlama	Risk Analizleri	Risk Yönetimi	Risk Optimizasyonu	Performans Ölçme
• Tanımlama, dağıtma • Sınır (Uç) belirleme	• Tanımlama, risk yönetim süreci • Risk iştahı ve stres limitleri ayarlama	• Ölçüm metodolojisi Belirleme • Tarihsel veri simülasyonu	• Göstergelerin, kayıpların ve amaçların raporlanması	• Limit ve amaçların belirlenmesi • Faktörlerin ve sebeplerin analizi • Risk eğitimi	• Günübirlik kontroller • Süreç • Önceliklendirme • Dağıtım- İhraç kararı	• Sigorta • Menkulleşme • Nedensellik analiz	• RORAC • EVA 2.Gelirlerin oynaklığı (volatilitesi)

Kaynak: Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging**

[118] Cruz, **a.g.e.**, s. 193.

Operational Risk, New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.194.

Pasif yaklaşımda riskler tanımlanmıştır ve bazı analizler yapılmaktadır. Ancak bunlar (riski oluşturan) olaylardan "sonraki" faaliyetlerdir. Pasif ORY aynı olayın tekrar yaşanmasına engel olmaya yardımcı olabileceği halde zarar veren olayı engellemek için herhangi bir şey yapmaz. Lider işletmelerden potansiyel operasyonel risklere tepki vermek ve bunları azaltmaktan daha fazlasını yapması beklenir. Bu işletmelerdeki yöneticiler, risk odaklı kontrolün öngörülü yöneticileri olarak ORY süreçlerini ve yatırımlarını sürekli gözden geçirirler. Bu tip yöneticiler daha basit olan pasif yaklaşımdan savunmacı risk yönetim stratejisine ulaşmaya çalışırlar[119].

Şekil 10: Operasyonel Risk Yönetim Sürecinin Düzeyleri

Geleneksel → Gelişmiş

İç Kontrol	Operasyonel Risk Yöneticisi	Öz Değerlendirme	Anahtar Risk Göstergelerinin Oluşturulması	Bütünsel Risk Yönetim Araçlarının Oluşturulması
İç Denetime Dayanma	Yönetişim Yapısı	Zarar Veri Tabanının Oluşturulması	Riski Arttıran Tetikleyici Unsurların Tanımlanması	Olayların Sıklık Ve Zarar Miktarlarının Sayısallaştırılması
Bireysel Risk Azaltım Programları	Operasyonel Riskin Tanımlanması	Operasyonel Risk İçin Sermaye Tahsisi	Konsolide Operasyonel Risk Raporlaması	Gelişmiş Ölçüm Metodlarının Kullanılması
İnsan Kalitesine ve Kültürüne Dayanma	Operasyonel Risk Politikaları		Kantitatif Yöntemler Kullanılması	
	Faaliyet Alanları Bazında Olay Çeşitlerinin Belirlenmesi		Acil Durum Planlarının Oluşturulması	

Kaynak: Risk Consulting Group, "Initiating Operational Risk Management", 3 November 2003, s.5., www.rcg.ch, 26 Mayıs 2007.

Başarılı bir ORY pasif yaklaşımın riske maruz kalma (razı olma) ve raporlamaya dayalı pasif yaklaşım ile savunmacı yaklaşımın analitik araçlarını birleştirmek ile mümkün olabilir. Yönetim modeline, tahmin ve Operasyonel riske maruz değerin dahil edilmesiyle tahmin, optimizasyon ve dinamik azaltma gibi faydalar sağlayabilir. Eş zamanlı olarak performans ölçümü ve ilerleme süreçleri geliştirilerek daha yönetimsel karar alma sürecine yönlendirecek geniş bir modele ulaşılabilir.

[119] Raft International, **a.g.e.**, s.4-5.

Böyle bir yaklaşım ise aktif risk yönetimi olarak adlandırılır[120].

2.1.4.4. Operasyonel Risk Yönetim Stratejileri

Operasyonel risk yönetim stratejileri; riskten kaçınma, riski azaltma, riski aktarma ve paylaşma ile riski kabullenerek hazırlanma başlıkları altında ele alınabilmektedir.

2.1.4.4.1. Riskten Kaçınma

Banka, risk iştahı ve potansiyel gelir beklentisine göre yüksek riskli olarak algılanan piyasa veya alt bankacılık faaliyetlerinden kaçınarak maruz kalacağı operasyonel riskleri bertaraf etmeyi yeğleyebilir. Örneğin, faaliyet devamlılığı açısından fiziki bakımdan güvenli olmayan bir piyasaya nüfuz etmemek, bu anlamda operasyonel riskten kaçınma yöntemi olarak değerlendirilebilir[121].

Bu karar iş kollarının, hizmetlerin, içsel süreçlerin veya herhangi bir müşteri grubunun bırakılması şeklinde ortaya çıkabilir[122].

İş kolunun bırakılması ciddi bir karardır ve üç yolla savunulabilir. Birincisi; bir işin uzun dönem ortalama beklenen maliyetleri karşılayacak kazanç üretmedeki yetersizliği. Bu özellikle yüksek sabit maliyetli riskli operasyonların azaltımı için söz konusudur. İkincisi; Riskin kesin değeri. Firmanın mevcut sermaye seviyesi, bu kesin riske maruz olma durumunu kontrol altında tutmaya izin veriyor mu? Potansiyel felaket kayıpları firmanın varlığını sürdürmesini tehlikeye sokuyor mu? Son olarak işi bırakma, risk bazlı getiri temelinde savunulabilir. Diğer bir ifadeyle, eğer riske maruz kalma kontrol altında tutulabiliyorsa marjinal risk getiri ile savunulabilir[123].

İşi bırakmadan daha az uç olan karar riskli faaliyetlerin seviyesini azaltmaktır. Bu, ilave işlem ya da müşterinin marjinal maliyetinin nispeten yüksek, kontrol edilemez ve değişebilir olduğu yatırımlar için daha duyarlıdır. Temel mikro ekonomi

---

[120] **A.g.e.**, s.4-5.
[121] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.215.
[122] Marshall, **a.g.e.,** s.324.
[123] **A.g.e.,** ss.324-325.

ilave işlem ya da müşterinin marjinal maliyetinin, ilave işlem ya da müşterinin marjinal getirisini aşması durumunda faaliyetin seviyesinin düşürülebileceğini önermektedir. Marjinal maliyetin diğer bileşeni, firmadaki faaliyetlerin seviyesini değiştirmeyi kolaylaştıran işlemsel esnekliğin derecesidir. Yöneticiler aynı zamanda riski diğer gruplara aktarma alternatifini de dikkate almalıdır[124].

2.1.4.4.2. Riski Azaltma

Riskin Etkisini ve/veya Meydana Gelme Olasılığını Azaltmaya Yönelik Mekanizmalar Geliştirmek risk kontrolünün esasını oluşturmaktadır. Bu stratejide, banka riski kabullenmekte ve riski yönetmeye yönelik önlemler almaktadır. Kontrol mekanizmalarının tesisine yönelik oluşan maliyet nedeniyle bu stratejinin uygulanması bankanın risk iştahıyla doğrudan ilintilidir.

Operasyonel riskin kontrolü ve azaltılması için çok sayıda yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler genel olarak ayrılacak olursa; operasyonel risk doğuran işlemlerin yapılması öncesinde riskin oluşmasını önleyecek önlemler almak ve iç denetim olarak adlandırılan işlemlerin yapılması sonrasında etkin bir denetim mekanizması ile gerçekleşen riskin büyümesini önlemek ve caydırıcı rol oynamaktır.

Risk azaltma finansal etkisi olsa bile, finansal bir seçenek değildir. Yönetim kararları tipik olarak niteliksel veya sezgisel önlemlere dayanmak üzere risk azaltma, şu anda en yaygın olarak kullanılan yaklaşımdır. Birçok bankada, operasyonel riskleri azaltmak amacıyla işletme birimlerinde çalışan operasyonel risk yöneticileri bulunmaktadır. Sorun, risk azaltma kararlarının tek başına bankayı operasyonel risk felaketlerinden korumayacak olmasıdır. Yönetimsel kararlar bir çeşit finansal araçlarla tamamlanmalıdır[125].

Bir operasyonel riskin sürekli hale gelmesi, zararın kaçınılmaz olduğunu göstermez. Zarar miktarı, zarar denetim önlemleriyle azaltılabilir; fakat bu tür denetimlere öncelik verilmediğinden çoğunlukla bankada sınırlı bir gelişmedir.

---

[124] **A.g.e.,** s.325.
[125] Cruz, **a.g.e.**, s.233.

Zararın gerçekleşmesi durumunda söz konusu denetim önlemleri bankayı yüksek kayıplardan koruyabilir. Aşağıdaki öğeler zarar denetimlerine aittir[126]:

- Zarar tespit önlemleri,
- Zarar halinde baş vurulacak bir iletişim planı
- Sistem aksaklıkları veya binanın kullanılamazlığı halinde uygulanacak acil durum planı.

Zarar tespit önlemleri bir bankanın bina ve sistemlerinde uygulanabilir. Bilgisayar odasında su detektörü, duman detektörü, korumalı alanlar için alarm sistemi ve önemli alanlarda video kontrolü bu önlemelere örnek olarak verilebilir. Sistem alanında kapasite yönetimi, olay yönetimi ve sorun yönetimi dikkate alınabilir. Böyle bir yönetim, sorunların tespitine yardımcı olur; böylece oluşabilecek zarar engellenebilir. Bir hata meydana gelir gelmez, etkisinde kalan kişiler doğrudan bilgilendirilmelidir. Eğer müşteri, bir kredi hesaplama girişinin kendi hesabına ait olmadığını biliyorsa, satış durumunda bu bilgiyi not edecektir. Böylece ortaya çıkabilecek zarar engellenecektir. Zarar denetim önlemleri, risk yöneticisinin içsel denetim önlemlerinin araç kutusuna dahildir[127].

Operasyonel risklerin giderilmesi büyük ölçüde insana bağlı olduğu için tamamen giderilmesi mümkün görünmemekle birlikte en aza indirilmesi için bazı uygulamalara gitmek mümkündür. Risk azaltma çalışmalarında amaçlanan olayların oluşma sıklığını ve uğranılacak kayıp miktarını düşürmektir.

---

[126] Brink, **a.g.e.**, s.13.
[127] **A.g.e.**, ss.13-14.

Tablo 4: Risk Kontrolünde Özellikle Dikkat Edilmesi Gereken Alanlar

Personel	Eğitim Deneyim Maaş Bütünlük
Kültür	Riske Yatkınlık Karar Verme Süreci İşyeri Uzmanlığı Organizasyon Şeması
Müşteriler	Kimlik Çapraz Satış Dağıtım Muvafakat
Liderlik	İş Stratejileri "Vizyon Nesnesi"
Birleşme	Pastayı Paylaştırma Görev Verme Stratejiler/Engeller
Risk Planları	Risklerin Tanımlanması Yazılı Risk Planları Değer Biçme/Atıfta Bulunma Denetimin Gözden Geçirilmesi

Ürünler	Tasarım Bilgilendirme Ücretlendirme Yeni Ürünler
Süreç Kontrolü	Döküm İşlemleri Yazılı Raporlar Mutabakat Afet Sonrası Düzelme
Yasal Düzenleyiciler	Yetkilendirme ISDA/IFEMA Garantiler Düzenleyici Kusurlar
Pazar	Exposure İnventory Riskin Dağıtılması Risk Değerlendirmesi Atıfta Bulunma/Performans
Kapital	Hasılat Leverage Yükümlülük Yapısı Acente İrtibatını Değerlendirme
Kredi	Standartlar Konsantrasyon Ağ Teminat
Teknoloji	Data Gereklilikleri Afet Sonrası Düzelme Sistem Platformları Krize Verilen Tepki

Kaynak: Thomas C. Donahoe, "Minimising Operational Risk in Financial Conglomerates, **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998, s.104.

2.1.4.4.3. Riskin Aktarımı ve Paylaşımı

Riskin aktarımında (transferinde) en çok kullanılan yöntem sigortalamadır. Sigorta, sigortalanan kurumun belli miktarda prim ödemek suretiyle karşı karşıya olduğu risklerin bir kısmını sigortalayan kuruma devretmesidir.

Genel olarak, meydana gelme olasılığı düşük ancak etkisi büyük olan olaylar için tercih edilmektedir. Bankaların yaygın olarak kullandığı sigorta ürünü, kısaca BBB olarak bilinen "Banker's Blanket Bond" poliçesidir. Bankalar, hırsızlık, suiistimal gibi olayların sonuçlarından korunmak amacıyla bu poliçeleri satın almaktadır. Bunun yanı sıra son yıllarda, "yönetici ve çalışan yükümlülükleri poliçesi", "istihdam uygulamaları yükümlülükleri poliçesi", "mesleki yükümlülükler poliçesi" gibi poliçeler de düzenlenmektedir. Bu poliçelerin ortak özelliği, suiistimal, hırsızlık, doğal afet, hatalı yönetim, ayrımcılık, kurum dışından sağlanan danışmanlık hizmetleri gibi nedenlerle oluşabilecek banka zararını asgari seviyede tutmaya yönelik olmasıdır[128].

Bankers Blanket Bond Poliçesi dışında bankaların operasyonel risklerine yönelik kredi kartlarındaki sahtekârlıklardan kaynaklanan kayıplara yönelik poliçe, bankaların yöneticilerinin hatalı yönetsel kararları sonucu oluşan maddi kayıplara yönelik poliçe, müşterilere verilen danışmanlık hizmetleri sonucu oluşan zararların karşılanmasına yönelik poliçe gibi konu olarak daha spesifik sigorta ürünleri bulunmaktadır[129].

Sigorta uygulamasının bankalar açısından başka bir üstünlüğü ise Basel II sermaye yükümlülüğü hesaplamasında operasyonel riske tabi yükümlülük hesaplanırken, bankaların gelişmiş ölçüm yaklaşımlarını kullanılması halinde bazı koşullarla sermaye gereksiniminin % 20'si oranında sigortaya tabi alandaki yükümlülüklerinden azaltmaya gidebilmektedirler[130].

---

[128] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.216.
[129] Babuşçu, **a.g.e.**, s.175.
[130] **A.g.e.**, s.175.

Riskin, sigorta şirketine transfer edilmesine yönelik stratejinin uygulanmasında önemli bir husus dikkat çekmektedir. Sigortalatmak suretiyle riskin banka dışına transfer edilmesine karşın, zarar oluşması halinde sigorta şirketinin yükümlülüğünü yerine getirememesi ya da gecikmeli olarak yerine getirmesi ihtimali bulunmaktadır. Bu şekilde oluşan karşı taraf riskini asgari seviyede tutmak üzere riskin transfer edileceği sigorta şirketinin mali açıdan sağlam bünyeye sahip bulunması ve itibarının yüksek olması büyük önem taşımaktadır[131].

Operasyonel risklerin aktarımı sık yaşanmayan ancak etkileri itibarıyla yıkıcı boyutta olan zarar olaylarına (catastrophic losses) karşı uygulanan bir yöntemdir. Bu tür olaylara doğal afetler örnek olarak verilebilir.

Aslında sigorta ile aktarılan risk değil, riskin yarattığı ekonomik etkilerdir. Sigorta maliyeti belirlenen prim ödemesi ile sınırlı olduğundan, sigortalama ile kurumların beklenmeyen olaylar nedeniyle uğrayacakları zararlar minimum seviyede tutulmaktadır. Operasyonel risklerin sigortalanmasının sağladığı birçok üstünlük bulunmaktadır. Öncelikle risklerin, bu alanda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip uzman sigorta şirketleri tarafından üstlenilmesi, bu yolda harcanacak kurum kaynaklarının daha etkin alanlarda kullanımına imkân sağlamaktadır. Ayrıca, beklenmeyen operasyonel risk zarar olaylarının kurumun nakit akımlarında yaratacağı negatif etkiler, düzenli olarak ödenen sigorta primleri ile zamana yayılmakta ve büyük zarar olaylarının kurum gelirlerinde ani düşüşlere neden olması engellenmektedir. Bununla birlikte yapılan araştırmalarda, bankaların maruz kaldıkları operasyonel risklerin sadece %20-30'unun sigorta kapsamında olduğu tespit edilmiştir. Finansal kuruluşların maruz olduğu operasyonel risklerin sadece sınırlı bir kısmının sigorta kapsamında olmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Öncelikle, operasyonel risklerin birçoğu her kurumun kendine özgü şartlarına bağlıdır ve kurumlar arasında farklılıklar göstermektedir. Dolayısıyla sigorta şirketleri açısından hangi kurumların daha fazla operasyonel riske maruz olduğunu tespit etmek zorlaşmakta ve bu nedenle sigorta talep eden kurumların riskli kurumlar olduğu kabul edilmektedir. Bu durum sigorta şirketleri tarafından belirlenen primlerin yüksek olmasına, dolayısıyla da sigortaya olan talebin düşmesine neden olmaktadır. Sigortanın bir diğer sakıncası ise,

[131] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.216.

kurumun riske bakış açısının değişmesi ve sigorta kapsamında olmanın vermiş olduğu rahatlıkla risk yönetimine gerekli önemin verilmemesidir. Risklerin azaltılması bir yana daha da artmasına neden olan bu durum, sigorta poliçelerine eklenen ve kurumu sigorta primi yanında riskin gerçekleşmesi halinde ortaya çıkacak zararın da bir kısmını ödemek durumunda bırakan ve dolaylı olarak kurumları risk yönetimi konusunda teşvik eden maddelerle engellenebilmektedir. Öte yandan, sık yaşanmayan ancak etkileri itibarıyla büyük zararlara neden olan olayların sigortalanması teoride etkin bir yöntem olarak kabul edilse de, uygulamada çok büyük zarar olaylarına ilişkin sigortalar bulunmamaktadır. Bunun nedeni, finansal kuruluşlarda yaşanabilecek operasyonel zarar olaylarının boyutlarının birçok sigorta şirketinin mali durumunu tehdit edecek düzeylere ulaşabilmesidir. Ayrıca, doğal afetler gibi dış risklere karşı belli bir bölgedeki tüm kurumların sigortalanması, riskin gerçekleşmesi halinde ortaya çıkacak zarar boyutları düşünüldüğünde sigorta şirketleri açısından rasyonel olmamaktadır. Bu tür risklere karşı yapılan sigortalar potansiyel tüm zararları kapsamamakta, bu nedenle bazı durumlarda sözü edilen risklere karşı sermaye tahsis etmek sigortalamaya nazaran daha çok tercih edilmektedir. Öte yandan, sigortalanan kurum operasyonel risklerinin tamamını ya da bir kısmını sigorta şirketine devretse de, riskin gerçekleşmesi halinde oluşacak zararın zamanında ve belirlenen miktarda ödenip ödenmeyeceğinden emin olamamakta, bu ise operasyonel risklerin karşı taraf riski haline dönüşmesine neden olmaktadır[132].

Operasyonel risklerin sigortalanmasına ilişkin olarak hali hazırda var olan bir takım ürünlerin yanı sıra, sigorta şirketleri karşılaştıkları bu yeni talebi karşılamak amacıyla yeni ürünler geliştirme çabasına girmişlerdir. Özellikli Sigortacılık Ürünleri (Speciality Insurance) olarak tanımlanan bu yeni pazar çoğu sigorta şirketi tarafından oldukça riskli görülmektedir. Bu tip ürünler müşterilerin önemli risk problemlerine çözüm getirmekle birlikte önemli ölçüde özel tecrübe ve ekspertiz gerektirmektedir. Operasyonel risklerin kurumdan kuruma farklılık göstermesi, sigortaya konu risklerin tanımlanması ve anlaşılmasının son derece güç olması ve yoğun bir tecrübe ve bilgi birikiminin yanı sıra müşterinin faaliyetlerinin ve iş alanının anlaşılmasını gerektirmesi ve risklerin ortaya çıkma olasılığının kurumun risk yönetimi sisteminin

[132] Can, **a.g.e.**, ss.14-15.

kalitesi, etkinliği ve yeterliliği ile de yakından ilişkili olması bu ürünlerin standardizasyonunu güçleştirmektedir. Özellikli sigortacılık ürünleri piyasasında faaliyet gösteren şirket sayısı kısıtlı olmakla birlikte risklerin doğru tanımlanması ve ürünlerin doğru fiyatlandırılmasıyla sigorta şirketlerinin bu ürünlerden elde ettikleri getiri oldukça yüksek olabilmektedir. Zaman içerisinde sigortaya konu risklerin daha iyi tanınmasıyla bu ürünlerin özellikli ürünler olmaktan çıkarak standart ürünler halini almaları mümkün görülmektedir[133].

2.1.4.4.3.1. Asimetrik Bilgi Sorunu

Sigortada asimetrik bilgi dağılımından kaynaklanan tersi seçim ve ahlaki tehlike sorunları bulunmaktadır.

Ahlaki tehlike, sigorta tarafından sağlanan koruma nedeniyle sigortalı şahsın kayıp kontrolünde oluşan azalma etkisi için sigorta sektöründe kullanılan bir terimdir. Operasyonel risk türevleri ve korunma söz konusu olduğunda bu, ele alınması gereken konuların başında gelir. Sigorta şirketleri sigortanın, poliçe sahiplerinin kayıpları önleme girişimlerini azalttığını fark etmektedir. Sigorta pazarında ahlaki tehlike etkisine karşı koruma bulunmaktadır. En önemli husus, ahlaki tehlikenin bir sonucu olarak sigorta şirketleri tam teminat sağlamaktan uzaktır ve dolayısıyla ahlaki tehlike, poliçe sahiplerinin risk taşıdığı anlamına gelmektedir. Ayrıca, ahlaki risk tamamıyla ortadan kaldırılamayacağı için bu, sağlanan teminat maliyetinin artmasına neden oluyor. Ahlaki tehlikenin artması için iki koşul gerekmektedir. Birincisi, beklenen kayıplar, sigorta sahibinin sigorta sonrasındaki tavırlarına bağlı olmalıdır. Örneğin, bir bankanın geç ödeme nedeniyle faiz harcamalarına karşı önlem aldığını farz edilirse; risk koruması alır almaz buna dayanarak banka, işlem hacmini %200 artırmaya karar verir (dolayısıyla faiz talebi olasılığını da artırır). Bu durumun çözümü (ahlaki tehlikenin kısıtlanması) belirli sayıda işlem için teminatın kısıtlanması veya işlem sayısıyla orantılı olarak ödenen primin artırılması olabilir. Ahlaki tehlike için ikinci koşul bireysel tavırların belirlenmesinin zorluğuyla ilgilidir. Sigorta sahibinin eklenen talep masrafları hakkındaki tavrının etkisini gözlemlemek ve ölçmek çok zor ve/veya maliyetli

[133] **A.g.e.**, ss.15-16.

olabilir. Dolayısıyla izleme sadece maliyet açısından verimli olduğu yerlerde kullanılacaktır. Genel olarak ahlaki tehlikenin azaltılmasında kullanılan iki temel yöntem deneyim derecelendirme ve sınırlı kapsamadır. Bu durum operasyonel risk türevleri için de farklı olmayacaktır. Türevsel sözleşmelerde kullanılan, özellikle de OR türevlerinde çok önemli olacak bir başka önemli ilke tazminat ilkesidir. Bu, sigorta poliçesinin maruz kalınan finansal kayıptan fazlasının ödenemeyeceğini belirtir[134].

Tersi seçim, farklı sigorta alıcılarının farklı beklenen kayıpları olduğu halde sigorta şirketinin (veya sigorta satıcısı olarak sermaye piyasasının) farklı tipte alıcıları ayırt edememesi ve dolayısıyla farklı prim belirleyememesi durumu için kullanılır. Bu, operasyonel risk için harici veritabanları konsorsiyumu karşısında bir argüman daha sağlar. Sektörün operasyonel etkinliklerinin çoğunu toplayan güvenilir bir veritabanınızın olup olmaması çok önemli değildir. Risk koruması sağlayan şirket bir poliçe veya türev için fiyat belirlemeye çalışırken en önemli sorun, pazar ortalamasının değil belirli bir bankanın risk seviyesini anlamaktır. Tersi seçimin ortaya çıkmasının nedeni, sigorta sahiplerinin mükemmel bir şekilde sınıflandırılmasının oldukça masraflı olmasıdır. Sonuç olarak, risk seviyesi ortalamanın altında olanlar sigorta şirketini değiştirecek veya riske karşı farklı bir koruma yolu bulacakken (hatta risk koruması satın almaktan vazgeçer) yüksek risk taşıyan ve dolayısıyla düşük prim oranından faydalanan müşteriler korumayı satın alacaktır. Sigorta şirketi (veya risk korumasını satan şirket) müşterileri düzgün şekilde sınıflandıramadığı için müşteriler arasında tersi seçim uygular[135].

Sigorta, bankalar tarafından kullanılmaktadır ancak şimdiye kadar risk azaltma/korunması konusunda sınırlı bir rol oynamıştır. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bunlardan biri, sigorta şirketleri tarafından sunulan klasik poliçelerin sadece çok özel ve sınırlı operasyonel risk alanlarına çözüm getirmesidir. Sigorta pazarının kendisi çok parçalıdır ve poliçeler ve kapsamları tekdüze değildir. Klasik sigorta, operasyonel riskin çok boyutlu niteliği karşısında bir çözüm sunmaz. İkinci olarak risk fiyatlandırma şeffaf değildir ve bu da, finans kurumları için hassas bir sorundur.

---

[134] Cruz, **a.g.e.,** s.236.
[135] **A.g.e.**, s.237.

Sigorta, her yıl büyük miktarlarda prim ödemesi gerektirmektedir ve bunun da nakit akışı üzerinde olumsuz bir etkisi vardır. Üçüncü olarak, operasyonel risk felaketi durumunda bir banka sigortalı olsa ve sigorta poliçesi, kaybı tam olarak kapsasa bile sigorta şirketinin bankaya parayı ödemesi uzun sürebilir. Sigorta şirketleri teminat riski oluşturabilirler ve büyük kayıp durumlarında ödeme yapmamaya çalışabilirler. Böyle bir durum olmasa bile kaybın nedeni veya kökeni konusunda bir ihtilaf olması halinde ödeme çok gecikebilir. Merkez bankası veya bir yatırımcılar ortaklığı finansal olarak zor durumda olan bir bankayı çok uzun süre boyunca desteklemeyi istemeyecektir. Bu zaman kısıtlaması göz önünde bulundurulduğunda bir felaket durumunda sigorta, operasyonel kayıp nedeniyle oluşan kazanç volatilitesini azaltsa da bir kurumu kurtaramayacaktır[136].

Kurumların risk finansmanı ve kontrolü için kapsamlı bir yenilikçi, "alternatif" ürün serisi bulunmaktadır. Başlıcaları aşağıdaki gibidir[137].

Çok-yıllı, çok-bölümlü sigorta ürünleri: Bu ürünler, mülk ve sorumluluk gibi farklı sigorta risklerini, tek bir program içinde birleştirir. Daha gelişmiş olanları, sigorta programlarına dahil edilmiş emtia kontrolü gibi finansal riskleri ve sigorta risklerini birleştirir. Çok-yıllı, çok-bölümlü ürünler farklı riskleri daha uzun bir zaman dilimi için birleştirerek geleneksel sigorta yaklaşımından ayrılır. Sonuç, sigortacı ve sigortalanan arasında daha güçlü bir ortaklık yaklaşımıdır. Daha fazla risk üstlenen veya alan kurumlar sıklıkla, geleneksel olarak sigortalanamayacak riskler konusunda sigorta pazarının dikkatini çekebildiklerini fark etmektedir. Örneğin, bu yaklaşım hızlı değişim gösteren, geç ürün teslimi (geç teslimat dolayısıyla ceza ödenen) ve patent ihlali gibi konularda koruma ihtiyacı olan, yazılım gibi sektörlerdeki kurumlarda popüler olmuştur.

Sınırlı risk programları: Bu ürünler, sigortacı ve sigortalanan arasında bir finansman anlaşması gerektirir ve klasik "risk devri" düzenlemelerinde olan "kazan-kaybet" önermesini ortadan kaldırır. Örneğin, kayıplar için ayrılan fon yatırıma dönüştürülür ve talep olmaması durumunda, her iki taraf da yatırımın gelirinden

---

[136] **A.g.e.**, s.233.
[137] Frost, Allen, Porter, Bloodworth, **a.g.e.,** ss. 99-100.

yararlanır. Çok-yıllı, çok-bölümlü programındaki gibi sigortalanın daha büyük risk yüklenmesi durumunda sektör, sigortalanması zor risklerin sigortalanmasına daha makul yaklaşır.

Aslında, kurumlar risk yönetimi konusunda daha proaktif hale geldikçe, riski üçüncü gruplara, yani genelde büyük sigorta şirketlerine devretmektense daha fazla riski kontrol etme kararı verdiler. Çokuluslu şirketler büyüdükçe ve kontrollerindeki kaynaklar arttıkça, riskin finansmanı için "öz-sigortalama" yani kayıp için şirket içi fon veya karşılama sistemi kurmanın daha etkin olabileceğini fark ettiler. Bu, sigortalananın yüksek sıklığa sahip, düşük şiddetli riskleri için sigortacıya ödediği primlerin, daha sonraki yıl sigortalananın alacaklı duruma geçmesiyle aynı paranın sigortacı tarafından geri ödendiği gittikçe artan bir şekilde paranın gereksiz yere sürekli el değiştirmesini önlemek gibi bir üstünlüğe sahip. Öz-sigortalama yöntemiyle bazı kurumlar, sigorta primlerinde milyonlarca dolar tasarruf yaptıklarını beyan ettiler. Buna ek olarak, bazı büyük kurumların, kendi ihtiyaçlarına daha iyi cevap veren, isteğe göre uyarlanmış kendi off-shore sigorta şirketleri mevcut[138].

Sigortacılıkta en az üç başka sorun daha bulunmakta. Birincisi, sigorta sorumsuz davranışla ilişkilendirilmeye başlandı. Geçmişte, sigorta satın almak çoğunlukla riskin proaktif yönetilmemesi için bir mazeretti. Bugün ise, bu yaklaşım açıkça savunulamaz hale geliyor. İkincisi, sigortanın hissedar değerini maksimum hale getiren araçların en iyisi olmaması. Öncelikle, sigorta bir teminat riski taşıyor, taleplerin ödenme garantisi yok. En iyi ihtimalle, poliçe sahipleri ödemeden önce çok uzun süreler bekliyor. Diğer taraftan, hissedarlar gittikçe daha az nakit akış volatilitesi bekliyor. Bir felaket ve finansal sıkıntı durumunda, sigorta üzerinden telafi bir kurumun kurtuluşuna belirsizlik katabilir. Ayrıca araştırmalar sigortalı olmanın işletmenin felaket sonrasında hisse fiyatlarının eski haline gelmesinde bir etken olmadığını ortaya koyuyor. Üçüncüsü, pek çok kurum artık marka koruması, ün, ve entelektüel mülk gibi "dokunulmaz" varlıklarda koruma arıyor. Örneğin artık risk yöneticileri itibara gelen zararın, birkaç ayda yerine konabilecek bir fabrikanın yanma durumundan uzun vadeli olarak daha büyük ve yaralayıcı bir risk olduğunu düşünüyor. Bununla birlikte geleneksel olarak sigorta sektörü tehlike ve felaketlere

[138] **A.g.e.,** s.95

odaklanmış durumda. Birçok kurum, sigorta pazarında yenilik (ve isteğe göre düzenleme) olmaması nedeniyle gözü açılmıştır ve alternatif çözümlere yönelmiş durumdadır[139].

Dolayısıyla sigorta, sert rekabet ve yönetim üzerinde her geçen gün artan performans geliştirme ve hissedar değeri sağlama gibi baskıların bulunduğu bu ekonomik ortamda fazla defansif bulunuyor.

İlk bakışta, fiziksel olarak insanlar, kaynaklar ve yönetim teknikleri üzerinden birçok risk proaktif olarak yönetilebileceği için operasyon riski, sigorta için pek uygun görünmeyebilir. Bununla birlikte, kurumdaki değişiklikler kurumları yeni risklerle karşı karşıya bırakıyor. Yeniden yapılanma, birleşmeler, satın almalar, yeni yatırım projeleri, elden çıkarmalar ve mülkiyet yapısındaki değişikliklerin hepsi kurumları, etkileri ancak sonradan ortaya çıkacak operasyonel risklere açık hale getiriyor. Bu duruma klasik bir örnek bir kurumun başka bir kurumu satın aldığında sorumlulukların aktarılmasıdır[140].

Risk transferinde kullanılan ikinci yöntem ise bazı hizmetlerin kurum dışından satın alınması suretiyle, bu hizmetlere ilişkin operasyonel risklerin tedarikçi kuruma devredilmesidir.

Örneğin, banka, kredi kartı hesap özetlerinin müşterilere gecikmeli gönderilmesi riskini engellemek üzere kurye dağıtım şirketiyle anlaşma yapmakta; hesap özetlerinin bu yolla müşterilere ulaştırılmasını sağlamaktadır. Bu türden uygulamalar, otoritenin düzenlemelerine de konu edilmektedir. Dışarıdan sağlanan hizmet, bankanın yasal yükümlülüklerini yerine getirmesini, ilgili düzenlemelere uyumunu ve etkin denetimlerini engelleyici nitelikte olmamalıdır. Bunun için de alınan hizmetler çerçevesinde destek hizmeti alınan firmanın sürekli olarak denetlenmesi gerekmektedir[141].

---

[139] **A.g.e.**, s.96.
[140] **A.g.e.**, s.97.
[141] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.216.

Dışarıdan hizmet alımında amaç, kurumun ana işi dışındaki gereksinimlerini yardımcı kurumlardan sağlaması ve kendisinin ana işe odaklanmasıdır. Bu anlamda, kurumun uzmanlık alanına girmeyen ve kurum tarafından yapılması maliyetli olan hizmetlerin dışarıdan alınması suretiyle tasarruf edilen kaynakların daha etkin alanlarda kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, bu yolla alınan hizmetlerin maliyetinin önceden belirli olması, bu hizmetlerin kurum içinde sağlanması durumunda karşılaşılabilecek maliyet artışı gibi riskleri de ortadan kaldırmaktadır. Ancak, dışarıdan hizmet alımı faaliyete ilişkin operasyonel risklerin transferini sağlarken, tedarikçi kurumun vaad ettiği hizmeti sözleşmede belirtilen nitelikte sağlamaması ya da iflas etmesi gibi yasal riskleri ve karşı taraf risklerini de beraberinde getirmektedir. Ayrıca, bazı hizmetlerin sürekli olarak dışarıdan alınması zamanla kurumun yenilik yapma potansiyelini azaltmakta, faaliyet sürecine ilişkin birtakım bilgilerin kurum dışına çıkmasına neden olması itibarıyla da kurum güvenliğine ilişkin risklerin artmasına neden olmaktadır.

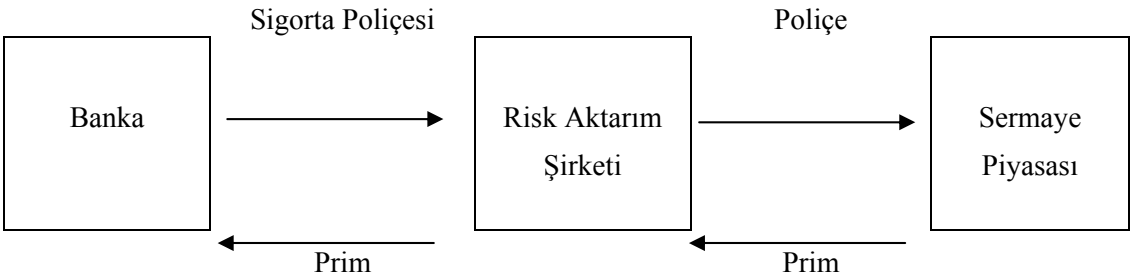
2.1.4.4.3.2. Türev Ürünler

Operasyonel Riskin paylaşımı ve aktarımı kapsamında türev ürünlerden de faydalanılabilir. Bu kapsamda ORL poliçesi veya OR swapi söz konusu olabilir.

ORL Poliçeleri: Operasyonel riskin menkul kıymetleştirilmesi sonucunda ortaya çıkan ve dolayısıyla operasyonel risk bağlantılı (ORL) poliçeler söz konusu olabilir. Ancak buradaki amaç, bu aracı tanıtmak ve fiyatlandırmasının fizibilite ve sağlamlığının geliştirilmesidir. Özel amaçlı araçların (SPV) oluşturulması gibi herhangi bir yasal konu ele alınmayacaktır. ORL poliçeleri, sigorta ve felaketle ilişkili poliçelerde son gelişmeler sonucunda ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, sigorta ve felaketle ilgili poliçelerde kullanılan simülasyonların hava koşuları gibi değişkenleri de dikkate alması açısından fiyatlama biraz farklıdır[142].

[142] Cruz, **a.g.e.,** s.240.

Şekil 11: ORL Poliçelerinde Temel Yapı



Kaynak: Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.241.

ORL poliçelerinin, risk koruması karşısındaki üstünlüğü, sigortanın kazanç volatilitesindeki dalgalanmaları önlemesi ve hatta, "operasyonel risk felaketi" durumunda kurumu kurtarmasıdır. Operasyonel risk olayları pazar ve teminat durumlarıyla ilgili olmadığı için poliçeye yatırım yapanın bakış açısından ORL poliçeleri, cat poliçeleriyle aynı üstünlükleri sağlar. Tersine, kurumsal poliçe ya da sigorta sahibi bankada hisse satın alınması, önemli bir çeşitlilik üstünlüğü sağlamaz. (Son zamanlarda gerçekleştirilen bir çalışma % 5 oranındaki bir cat riskinin % 60 oranındaki hisse ve % 40 oranındaki sigortadan oluşan bir portföye uygulanması durumunda portföyün geri dönüşünün % 1,25 artacağını ve kararsızlığın (risk) % 0,25 oranında düşeceğini göstermektedir.) Bu bağlamda ORL poliçeleri, beklenen denemeleri yaklaşık sıfır olduğu için daha iyi çeşitlilik fırsatları sağlamaktadır. CBOT'ta (Chicago Ticaret Heyeti) alım satımı gerçekleştirilen bir tür reasüransla ilgili teminat olan PCS (mülk talep servisi) seçeneklerinin korelasyonu hakkındaki bir çalışma S&P ile herhangi bir korelasyon bulunmadığını ispatlamıştır. Bu durumda yatırımın verimli sınırı, riskte herhangi önemli bir değişim olmadan yükseltilir. Günümüzde, yatırım kurumları sermayeye sürekli, yüksek oranda geri dönüş sağlamak üzere daha sert bir şekilde rekabet etmekte ve dolayısıyla da çeşitlilik, varlık yöneticileri arasında en önemli konu haline gelmektedir. ORL poliçelerinin fiyatlandırılması sigorta cat poliçelerinin fiyatlandırılmasına çok benzer olabilmektedir. Parametrik yaklaşım, cat poliçesi veren şirketler tarafından seçilmektedir. Özellikle kaybın ciddiyeti ve toplam dağılımın sonuçlarını tahminle ilgilenilmelidir. Bu durumlarda, gözlemlenen en büyük operasyonel kayıplar için güvenilir bir istatistik modeli bulmak çok önemlidir. Tüm dağılıma genel olarak uyduğu için seçilen bir model, büyük kayıplar için uygun bir model olmayabilir ve

dolayısıyla böyle bir model ORL poliçelerinin fiyatlandırılmasında başarısız olabilir. Felakete dair operasyonel kayıplar için model EVT'ye dayanmaktadır. Bu modellerde dağılımlar veya parametrelerin özellikle de şeklin değişip değişmediğini anlamak önemlidir: şekil parametresi, kayıp ve toplam dağılımını özellikle de büyük miktarlar için oldukça kararsız hale getirebilir. Parametrelerin kararlığını kontrol etmek amacıyla farklı dağılımlar için sonuçları test ederek ve önyükleme ve ikiye katlama gibi yeniden örnekleme teknikleri kullanarak bu sorunun üstesinden gelmeye çalışılmaktadır[143].

Tablo 5: Bir ORL Poliçesinin Yapısı

ARACI	Finans Kurumu	Risk Aktarım Şirketi	Sermaye Piyasası
ARAÇ	RTC tarafından önerilen Sigorta Poliçesi	Finans kurumundaki operasyonel olaylara ilişkin risk alır ve Poliçe verir	Poliçeyi alır
FİNANSAL SONUÇ	Prim ödenir	Komisyon alır	Yüksek kar alır
RİSKLER	Sigorta altındaki limite kadar risk yok	Yok	Finans kurumunda Poliçede tanımlanan operasyonel olayın gerçekleşmesi durumunda sermaye veya faizin kısmen veya tamamının kaybedilmesi.

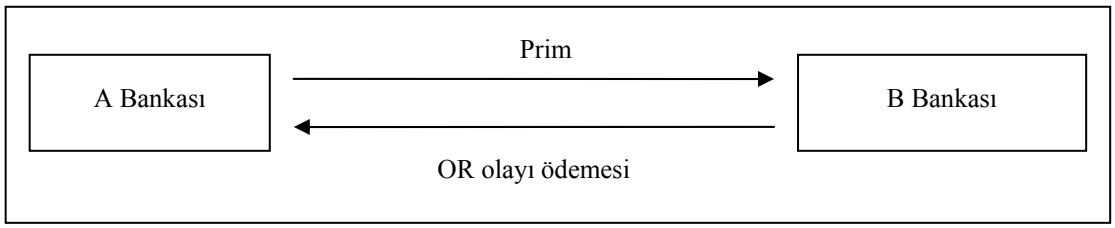
Kaynak: Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.241.

OR Swap: Son birkaç yılda, teminat riskini menkul kıymetleştiren birkaç ürün piyasaya çıkmış ve bunlardan bazıları yaygınlaşmıştır. Teminat temerrüdü swap bunlardan biridir. Operasyonel riskle ilgili farklı skoastik işlemler nedeniyle fiyatlandırma farklı olsa da OR swap için öngörülen yapı da benzerdir. Doğrusu, bir swap ve sigorta poliçesi arasında çok büyük bir farklılık bulunmamaktadır. Bir sigorta poliçesiyle, temel olarak kuruluşun içindeki belirli bir risk türüne karşı koruma sağlanmasını karşı taraftan talep edilir. Swapte de temel olarak aynı şey

[143] **A.g.e.**, s.240-241.

yapılmaktadır. Fark, aracın daha hızlı olmasındadır. Sermaye piyasaları üzerinden daha geniş bir karşı taraf seçeneği sağlar. Ayrıca, sigorta şirketleri için de daha büyük bir rekabet sağlayarak fiyatlarda baskı oluşturur. Bir başka üstünlüğü, sigorta poliçeleri genelde belirlenmiş sabit vadelere sahipken bu swaplerin farklı süreleri olmasıdır (örn, 6 ay, 8 ay, 1 yıl, vb.). Bu OR swaplerin fiyatları, belirli bir riskle ilişkili olarak algı değiştiği için ikincil piyasada da dalgalanabilir ve alıcıların (bankalar, sigorta şirketleri, vb.) gerekirse swapleri satarak riski daha iyi yönetmelerini sağlar. Bu durumda ürün, sigorta şirketlerinin swap alıcıları olduğu reasürans piyasasındaki rekabeti de artıracaktır[144].

Şekil 12: OR Swapi



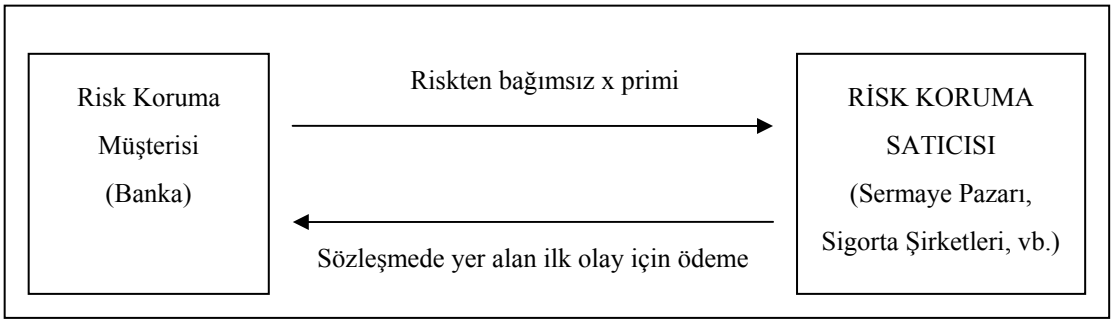
Kaynak: Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.247.

"Gerçekleşecek İlk Kayıp" Satımı: OR swapine bir alternatif, "ilk temerrüt" satımı olarak adlandırılan teminat türev aracından yola çıkılarak oluşturulabilir. Bir bankanın iki riski taşıdığını ancak sadece belirli bir eşik üzerinde gerçekleşecek ilk riske karşı koruma almak istediğini varsayalım. Bu tip koruma göstergesi için bankanın motivasyonu örneğin, büyük yasal olayların sık gerçekleşmediği deneyimine dayanıyor olabilir ve bu nedenle de bir swap gerekmediğini düşünecektir. "Gerçekleşecek İlk Kayıp" (FTH) satımı, önceden belirlenmiş bir dönem boyunca gerçekleşen olaylardan birine karşı tazminat sağlayarak bankaya, operasyonel riske maruz kalma olasılığını düşürme imkânı sağlar. Bu dönem boyunca eşik üzerinde birden fazla olay gerçekleşmesi durumunda FTH yalnızca en büyük olanı kapsar[145].

[144] **A.g.e.**, s.246.
[145] **A.g.e.**, s.249.

Aşağıdaki şekildeki gibi gösterilebilecek yapıda, belli bir eşiğin üzerinde, risk koruması müşterisi satıcıya risksiz değer üzerinden bir x temel puan primi öder. Eşik değer risk olasılıkları makul seviyede düşük olacak ve satım süresi içinde birden fazla kayıp olma olasılığını en aza indirecek şekilde seçilmelidir. Karşılık olarak, satıcı müşteriye sözleşmede belirtildiği gibi, önceden belirlenmiş bir eşik üzerindeki ilk kayba (veya birbirini izleyen en yüksek kayba) karşı koruma sağlar[146].

Şekil 13: "Gerçekleşecek İlk Kayıp" satımı



Kaynak: Marcelo G. Cruz, **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002, s.250.

Öz Sermaye OR Cat Satımı: Olası kayıp karşılama, bankanın önceden üzerinde anlaşma sağlanan koşul ve şartlarda karşı tarafın özsermaye vermesini sağlayacağı şekilde yapılandırılabilir. Örnek olarak bankanın kendi hisselerinin satılması. Bu seçenek kullanılırsa, banka yeni hisse çıkarıp üzerinde anlaşılan işlem fiyatından diğer gruba satabilir. Bu tür risk dengelemeleri kayba neden olan stratejik kararlar gibi "diğer risk" durumlarına karşı çok yararlı olabilir. Bu araç türü, operasyonel riskle (veya başka herhangi bir risk yönetimiyle) ilgili riskli olaylar tarafından tetiklenen bir satım opsiyonudur. Söz konusu olay örneğin, yasal bir olay nedeniyle veya bir olay hakkındaki açıklamalardan kaynaklanan itibar kaybı sonucunda hisse değerinin düşmesi nedeniyle olabilir. Opsiyon sadece her iki tetikleyici koşul etkinleşince kullanılabilir. Birincisi, hisse fiyatında düşüştür ve opsiyonu "karlı" hale getirir. İkincisi ise, kaybın gerçekleşmesidir (yasal kayıp, itibar kaybı, vb.). Operasyonel kayıp gerçekleşir ve hisse fiyatı zarar görmezse, opsiyon kullanılmaz. Bu yapı türü, operasyonel kayıplardan (veya "diğer risk" kayıplarından) sonra

[146] **A.g.e.**, s.249.

hissedar değerlerini korumak isteyen bankalar için çok ilgi çekici olabilir. Bu yapı, önemli (yıkıcı) bir kayıptan sonra piyasa değerinin altındaki değerden işleme konan imtiyazlı hisselerin karşı taraftan bankaya sermaye transferi sonucunu doğurmasıyla risk koruma kapasitesini artırır[147].

2.1.4.4.4. Riski Kabullenme (Riske Hazırlanma)

Riske hazırlanma, risklerin yönetimi ve azaltımı faaliyetlerinden farklı olarak olası risklere karşı bankanın hazırlanma sürecini kapsamaktadır. Operasyonel risklere karşı sermaye tahsis etmek bankanın operasyonel risklere hazırlanması olarak düşünülebilir.

Operasyonel riske karşı sermaye tahsis etmek, muhtemelen bir bankayı kazanç volatilitesine karşı korumanın en pahalı yoludur; ancak, kurum içindeki getirileri uygun risk seviyesinde ayarlayarak performans ölçümü bağlamında kullanıldığında çok etkili olabilir. Kayıp durumlarının sıklığı ve şiddeti skotastik olduğu için taşınan risk için tahsis edilen sermaye nakit varlıklara yatırılmalı ve işletim amacıyla kullanılmamalıdır. Dolayısıyla riskin kalması kurumsal sermayenin bağlanmasına ve dolayısıyla da getirilerin azalmasına neden olabilir. Sermaye tahsisi, kurum için güvenilir bir sayısal ölçüm modelinin olmasını gerektirir: sermaye, belirli istatistik ve matematiksel teknikleri kullanarak çok nesnel bir tabana dayanarak tahmin edilmelidir[148].

2.1.5. Personelden Kaynaklanan Operasyonel Risk Yönetim Stratejileri

Bu risklere yönelik azaltıcı uygulamalar; denetim kalitesinin artırılması, çalışan kalitesinin artırılması ve eğitim, kültür, limit uygulaması, sigorta ve dışarıdan hizmet satın alma (outsourcing) şeklinde sıralanabilir.

---

[147] **A.g.e.**, ss.249-250.
[148] **A.g.e.**, s.234.

2.1.5.1. Denetim Kalitesinin Artırılması

Operasyonel risk yönetiminde kullanılan önemli bir araç iç denetimdir. İç denetim özellikle potansiyel problemlerin tanımlanması açısından önem taşımaktadır. Bankalarda etkin bir iç denetim sisteminin oluşturulması gerekliliği ve risk yönetimi ile doğrudan bağlantısı sonucu bu konudaki asgari unsurlar "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetim Sistemleri Hakkında Yönetmelik"te detaylı bir şekilde yer almaktadır. Yönetmeliğe göre bankalarda iç denetim yapısı, iç kontrol ve teftiş faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu yeni yapı içinde iç kontrol günlük faaliyet denetimleri ile ilgilenirken teftiş faaliyetleri daha çok banka çalışma alanlarındaki sistemlerin (örneğin risk yönetim sistemi, bilgi işlem sistemi vb.) denetimleri şeklinde olmaktadır. Bu çerçevede iç kontrol faaliyetleri personelden kaynaklanan operasyonel risklerin önlenmesinde son derece önemli hale gelmiştir. Dolayısıyla bankaların yapılarıyla hem niteliksel hem de nicel olarak uyumlu bir iç kontrol sistemi oluşturmaları büyük önem taşımaktadır. İç kontrol faaliyetlerinin bir başka boyutunu anında denetim oluşturmaktadır. işlemlerin yapılması esnasında işlemin hatalı yapılmasını önleyecek mekanizmaları oluşturmak (örneğin bir para transferi sırasında elektronik ortamda yetkililerin onaylarının kontrol edilmesi) anında denetimin bir parçasıdır[149].

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[150]. Üst yönetim, görev dağılımı sırasında ve personelin yetkisi üzerindeki kısıtlamalar konusunda açık ve net olmak zorundadır. Nihai sorumluluk ve yükümlülükler üst yönetim üzerindedir; fakat bilgi girdisini kısıtlamaktan ziyade yönetim kararlarıyla ilgili görüş sunabilecek tüm taraflardan bilgi alınması faydalı olacaktır. Yeni personeller ve operasyonda görevli kişilerden yeni üyeler, değerli görüşlere sahip olabilir; onlara danışmak *takım ruhuna* kesinlikle katkıda bulunabilir[151].

---

[149] Babuşçu, **a.g.e.,** ss.172-173.
[150] **A.g.e.**, s.173.
[151] Thomas C. Donahoe, "Minimising Operational Risk in Financial Conglomerates, **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, s.104.

2.1.5.2. Çalışan Kalitesinin Artırılması ve Eğitim

Operasyonel risk gerçekleşmelerinin en çok görüldüğü konulardan biri personel hatalarıdır. Çünkü ne kadar gelişmiş teknolojiler ve yazılımlar kullanılırsa kullanılsın nihai olarak işlemi yapan insandır. Bu nedenle çalışan kalitesinin artırılması operasyonel risklerin önlenmesinde temel konulardan biridir. Çalışan kalitesi işe eleman alınırken doğru tercihler kullanılması ile başlar[152].

Personel hataları insan faktöründen kaynaklanan riskler içerisinde önemli bir yere sahiptir. Personel hatalarının başlıca nedenlerine bakıldığında nitelik ve sayısal olarak yeterli personele sahip olunmamasından dolayı diğer personelin sırtına binen aşırı yük ve bunun getirmiş olduğu bıkkınlık, kendisini işine verememesi, yetersiz eğitim, personelin ekonomik açıdan yeterince tatmin edilememesi, teşvik ve ödül sistemlerinin bulunmaması, yeterli bilgi birikimi olmayan kişiler arasında yapılan görev dağılımları göze çarpmaktadır. Personel hatalarından kaynaklanan risklerin önlenmesi ve yapılan hataların en aza indirilmesi için personelin özenle seçilmesi, personele yeterli eğitimlerin verilmesi, iş yükünün personel arasında adil bir şekilde dağıtılması ve görev dağılımlarının personelin bilgi ve becerileri göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir. Kurum içerisindeki iş akış prosedürleri net bir şekilde belirlenirken birden fazla sorumluluğun kilit konumdaki personele verilmemesine dikkat edilmelidir.

İş verme ve terfi için personelin seçimi, birçok finansal kurumun karşı karşıya kaldığı en önemli risklerin yönetimi için oldukça önemlidir. Bu riskler; zayıf iş performansı, insan devir hızı, çalışan hataları riskleridir[153].

İkinci olarak da eğitim büyük önem taşımaktadır. Bankacılığın gerek teknolojik gerekse işlem çeşitliliği açısından sürekli geliştiği ve değiştiği dikkate alındığında, personelin bu konularda sürekli eğitim alması gerektiği ortaya çıkmaktadır[154].

---

[152] Babuşçu, **a.g.e.**, s.173.
[153] Marshall, **a.g.e.**, s.331.
[154] Babuşçu, **a.g.e.**, ss.173-174.

Sürekliliği ve yeterliliği sağlamak için somutlaştırılmış bir temel üzerinde eğitim verilmelidir. El kitapları ve veri tabanları güncellenmeli ve dağıtılmalıdır[155]. Burada eğitim, potansiyel kayıplar hakkında bilgi verme ve riski ölçme, analiz etme ve yönetme becerileri geliştirme konularının bileşenini içermektedir. Ön birim çalışanlarının bilgi ve becerileri tüm operasyonel risklerin ön savunmasıdır[156].

Birleşik Krallık bankalarında The British Bankers' Association and Coopers & Lybrand (İngiliz Bankacılar Birliği ve Coopers & Lybrand) tarafından 1997 tarihinde gerçekleşen operasyonel risk uygulamalarıyla ilgili araştırmada, bankaların sadece %16'sı risk değerlendirmesini organizasyon içindeki eğitime bağladığı görülmüştür. Eğitimin faydalı olması için politikanın günlük, pratik uygulanması ve bununla ilgili işler üzerinde yoğunlaşması gerekir. Sadece politikanın nerede kullanılması gerektiğini anlatan yüksek düzeyde beyan vermek yetmez. Aynı zamanda bağlam içinde de gösterilmelidir. Dolayısıyla eğitim, her işle bağlantılı olarak geliştirilmeli; politika uygulandıktan sonra mümkün olan en hızlı şekilde kaldırılmalıdır. Aynı şekilde banka yeni bir bilgisayar sistemini eğitim vermeden kullanamayacağından, planların benzer desteğe ihtiyacı vardır. Şimdi yapılan az eğitim, sonra yapılacak tam bir kurstan daha iyidir. İşin her seviyesinde eğitim verilmelidir. Yöneticileri eğitim sürecine dahil etmeden yalnızca personele eğitim vermenin hiçbir anlamı yoktur. Böyle bir durumda yönetim, eğitimden sonraki ilk gününde teknik destekle politikaya destek veremeyecektir ve daha da kötüsü onu çiğneyecektir; çünkü politikanın ne yapmak istediğini anlamayacaktır[157]. En önemli hususlardan biri iletişimdir. Politika ve standart oluşturmak kolaydır; fakat plan ve prosedürler mümkün olan en düşük şekilde kullanılacak ve en kötüsü de görmezden gelinecektir. İletişim, banka personeli arasında oluşan bilinci ve meselelerin ilgili departman ve komitelere raporlanmasını da kapsamaktadır[158]. Yeterli bir iç iletişim için gerekli tüm politika ve prosedürler oluşturulmalı ve yazılı hale getirilerek ilgili personele dağıtılmalıdır. Banka bünyesinde iletişim yolları açık ve etkin olmalı ve banka genelinde tüm birimler arasında iletişim eşgüdümlü oluşturulmalıdır.

---

[155] Donahoe, **a.g.e.,** s.104.
[156] Marshall, **a.g.e.**, s.333.
[157] Rachlin, **a.g.e.,** s.125.
[158] **A.g.e.**, s.122.

İlave bir tehlike ise uzmanların büyük işlemlerle uğraşırken işlemin sadece bir parçasına odaklanmaları durumunda baş gösterir.Yalnızca birkaç kişi işlemi bütünlüğü içinde ele alır; bu nedenle belli başlı hareketlerin toplam etkisi tamamen değerlendirilemeyebilir. Bazı projeler şirket içinde mevcut bilirkişi olsa bile içerde yürütülmemelidir. Büyük bir şirket yalnızca hacminden dolayı her şeyi tek başına yapmak zorunda değildir. Gelir getirmeyecek çalışmalar için değerli kurum-içi kaynakları kullanmak verimsiz olabilir[159].

2.1.5.3. Kültür

Genel bir bakış açısıyla kurumsal kültür, paylaşılan inançlar ve ölçütler sistemidir. Risk yönetimi, organizasyonun her aşamasında çalışanların olumlu tutumlarına bağlıdır. Bu tutumlar risk farkındalık kültürüyle geliştirilebilir veya tersine bir bakış açısıyla engellenebilir. Bu nedenlerle işletmelerde kültür yönetimine ihtiyaç vardır[160]. Operasyonel risk yönetim çatısıyla organizasyonun kurumsal kültürünü dengelemeyi başarmak kritik bir öneme sahiptir. Bir çatının bir işletmeden bir başka işletmeye transfer edilebileceği sanılır. Gerçekte organizasyonlar da, insanlar gibi birbirlerinden farklıdır ve biriciktir. Bir organizasyon için iyi işleyen bir çatı ya da strateji başka bir organizasyona aktarılamayabilir[161].

Banka genelinde risk kültürünün yerleştirilmesi için çalışanlarda farkındalığın arttırılması ve gerekli eğitim çalışmalarının yürütülmesi gereklidir. Banka çalışanı, yaptığı işin risklerinin ve muhtemel etkilerinin bilincinde olmalıdır. Risk yönetimi fonksiyonunun yönetim kurulundan başlayarak bankanın en alt kademedeki çalışanına kadar değişik seviyelerde sorumluluklar getirdiği hususu gündemde tutulmalıdır. Risk konusundaki farkındalık eğitimle olanaklıdır. Risk yönetimi fonksiyonu, banka çalışanlarının üstlendikleri sorumluluk ve rolleri ile deneyim ve bilgi birikimleriyle uyumlu eğitim programları oluşturmalıdır[162].

---

[159] Donahoe, **a.g.e.,** s.105.
[160] Marshall, **a.g.e.**, ss.335-336.
[161] Hoffman, **a.g.e.**, ss.44-45.
[162] TBB Çalışma Grubu, "Risk Yönetimi Prensipleri", **Bankacılar Dergisi,** Sayı 57, 2006, s.18.

Etkin bir risk yönetimi için çok boyutlu düşünme kültürü geliştirmeli; farklılıklar ve riskler fırsatlara dönüştürülmelidir. Kuruluşlarda, her düzeydeki çalışan, verdiği kararlarda, değişen belirsizlik ölçüsünde risk alır. Verilen her kararda, alınan riskler, yeni fırsatları da içerir. Karar verirken, riskleri ve yaratılabilecek fırsatları öngörebilmek gerekir. Risk almamak, fırsatları da kaçırmayı beraberinde getirecektir. Kurum kültürü ve risk kültürü birbirini desteklemelidir. Risk alma konusunda teşvik edici bir ortam oluşturulmalıdır. Alınan risklerin büyüklüğü karar verme düzeyine bağlı olarak değişir. Riskler bilinçli, verilere dayalı ve riskle baş edebilme yeteneği ölçüsünde alınmalıdır. Risk yönetimi, korkuya dayalı olmayan, motive edici, teşvik edici bir çalışma ortamı gerektirir. Riskler açık bir şekilde tartışılabilmeli ve riskleri azaltıcı yaratıcı düşünceleri harekete geçiren bir ortam yaratılmalıdır. Risk kültürü, pozitif ve proaktif bir yaklaşıma dayalı olmalıdır. Riskin olumsuz yönüne gereğinden fazla odaklanılmamalıdır. Riskler proaktif olarak; olumsuz etkisini en aza indirgemeye, yeni fırsatları yaratabilmeye izin veren en erken aşamada belirlenerek yönetilmelidir[163].

İnsanların çalışma biçimlerini değiştirmek oldukça zor olabilir. Bir bankanın buna nasıl yaklaştığı ise bankacılık "kültürüne" göre büyük ölçüde farklılık gösterir. İngiltere'de bankacılık çevresi kanun lafzından çok, ruhla çalışmaya alışıktır. Fakat insanların katı sınırlar ya da ayrıntılı plan ve prosedürler dahilinde çalışmayı tercih ettiği diğer Avrupa ve Dünya ülkelerinde durum böyle değildir[164].

Bir organizasyonun kültürünü somut bir şekilde ifade etmek oldukça zordur. Son yıllarda bankalarda bir "denetim kültürü" uygulamak konusu çoğu kez ele alınmıştır; fakat bu sözle tam olarak ne anlatılmak istendiğini belirlemek zordur. Eğer organizasyonal kültürü tanımlamak güç ise, onu değiştirmek çok daha zorlayıcıdır. Zengin bir konu olan yönetimi değiştirme meselesini ayrıntılarıyla saptamak zordur, ancak bunun için aşağıdaki başlangıç noktalarının dikkate alınması faydalı olabilir[165];

---

[163] Fıkırkoca, **a.g.e.,** s.46.
[164] Rachlin, **a.g.e.,** s.124.
[165] **A.g.e.**, s.125.

1. "Suçlama Kültürü"nü Kaldırmak; Çoğu organizasyon için takdir etmek zor, eleştirmek kolaydır. Eğer çalışanlar üzerinde, bankanın operasyonel riskle ilgili tek iletişiminin, *büyük* bir operasyonel risk olayının ardından yetersiz performans gösteren personeli kovmak ya da sertçe aşağılamak olduğu şeklinde bir izlenim mevcutsa, bu örneğe göre yakalanmadığınız sürece işleri kötü yapmanız kabul edilebilirdir. Bu şartlar personelin yanlışlıklarını örtmeye yönlenmesine neden olacaktır. Sorunlar ancak çok büyüdüğü zaman keşfedilebilir. Bundan kurtulmak için performans takdir süreci, yetersiz yönetim ve personeli ilk aşamalarda belirleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Böylece bir olay ortaya çıkmadan önce, uygun olduğunda bu çalışanlara danışmanlık yapılabilir. Bir olay olduğundaysa işe katılan personele gelişmeleri ve hatalarını kabul etme konusunda daha az endişe duymaları için yardım edilmelidir. Bu şekilde küçük olaylar büyümeden engellenir.

2. Kişisel Sorumluluğu Teşvik Etmek: Pek çok banka "silo düşünme" olarak adlandırabileceğimiz şeyden bir ölçüde zarar görmektedir. Yani personel, yaptıklarının diğerleri üzerindeki etkisini düşünmeksizin, yalnızca kendisinden istenen dar kapsamlı işlere odaklanır. Bu durum departmanların tabiri caizse "çöplerini yan komşunun bahçesine atmasıyla" sonuçlanabilir. Mesela bir departman bir programı uygulamak için işlemlerini düşük standartlarda tamamlar ve bu işlemleri "temizlemek" üzere sonraki departmana verir ya da diğer bir deyişle sorunu zincirin diğer halkasına atar. Böylece bankanın bir bölümündeki bir işlemde yapılan hata diğer bölüme ulaştığında önemli bir operasyonel risk sorunu haline gelebilir. Kişisel sorumluluk kültürünü yaratmanın iki yolu vardır:

1. Organizasyonun bütün bölümlerinin sadece kendi paylarına düşeni değil, aynı zamanda bütün işi ve iş süreçlerini yaptıklarının önemini kavrayacak şekilde uçtan uca bilmelerini sağlamak,

2. Diğer alanlara akan çıktı ve bilginin kalitesini açıkça dikkate alan departman performans amaçları geliştirmek.

İskoçya Kraliyet Bankası'nda süreçlerin ISO 9000 gereğince kabul edilmesi, bir çok bölümün çalışma kalitesini artırmış, hataların azaltılmasına yardımcı olmuştur.

3. Operasyonla İlgili Fonksiyonların Durumunu Yükseltmek: Eskiden bankalar en zeki ve en iyi personelinin yeni iş geliştirme ve krediyle ilgili konularla ilgilenmeye odaklanmasını sağlıyordu. Bazı durumlarda operasyonla ilgili

fonksiyonlar, diğer bölümlerin istemediği personele kalıyordu. Fakat etkili bir banka operasyonlar bölümünün, zeki personeli bulup, motive edecek kaynaklara sahip iyi yöneticilere ihtiyacı vardır.

Personel suiistimallerini önlemenin önemli bir yolunun kurumsal kültürü benimseme olduğu dikkate alınarak, eğitimlerle bu konunun yerleştirilmesine de dikkat edilmelidir[166].

2.1.5.4. Limit Uygulaması

Bankaların operasyonel riski önlemede uygulayabilecekleri bir yöntem de limitler tesis etmektir. Limitler bankaların bankacılık işlemlerinde tolere edebilecekleri üst sınırları göstermelidir. Bankaların operasyonel riske ilişkin veri kaynaklarından sağladığı bilgiler doğrultusunda hangi işlemlerde ne kadarlık limit uygulayacaklarına karar vermeleri gerekmektedir. Operasyonel risk limitleri işlem bazında (örneğin gişe yetkilisi limiti) olabileceği gibi toplam risk seviyesi olarak da belirlenebilmektedir. Bankalar risk üstlenme isteklerine ve faaliyetlerindeki kritiklik algılamalarına göre limit uygulamasına gitmektedir. Ayrıca limit uygulaması limit ihlallerinde uygulanacak prosedürlerle desteklenmelidir[167].

Limit yapısı düzenli olarak gözden geçirilmeli ve limitlere uygunluk takip edilerek gerekli önlemler zamanında alınmalıdır.

2.1.5.5. Sigorta

Operasyonel risklere karşı sigorta satın alınması yaygın bir şekilde uygulanan başlıca korunma yöntemidir. Ancak korunmak istenilen her operasyonel risk için sigorta satın alınması mümkün olmayabilir. Zira operasyonel risklerin ölçümü hususunda bankaların karşılaştıkları güçlükler, sigorta şirketleri için de aynen geçerlidir[168].

---

[166] Babuşçu, **a.g.e.**, s.174.
[167] **A.g.e.**, s.174.
[168] Altıntaş, **a.g.e.**, s.477.

Bankalarca operasyonel risklere yönelik kullanılan sigorta türü Bankers Blanket Bond poliçesidir. Bu poliçe bankaların operasyonel risklerinin karşılanması için en kapsamlı sigorta uygulamasıdır. Sigortanın temel amacı aşağıda belirtilen ilk maddedeki zarar risklerini karşılamak olmakla birlikte, kapsamı genel olarak şu unsurlardan oluşmaktadır[169]:

- Bankanın herhangi bir çalışanının doğrudan ya da başkalarıyla birlikte dolaylı olarak kendisi için haksız parasal kazanç sağlamalarına yol açacak sahtekârlık veya hileli davranışlarla bankayı zarara uğratmaları, Bankanın hırsızlık, soygun vb. nedenlerle zarara uğratılması,
- Bankanın para ya da herhangi bir malının bir yerden bir yere nakli sırasında kaybolması veya zarara uğraması sonucu oluşan kayıplar,
- Çek, kambiyo senedi, tahvil, ödeme emri ve bunun gibi kıymetli kağıtlar üzerinde yapılan sahtekârlık veya hileli tahribat sonucu oluşan zararlar,
- Bankanın sahte veya tarif edilmiş emre yazılı senet ödemesi veya bu senetlerin sahte olarak cirolanması sonucu uğradığı zararlar,
- Sahte para ile bankanın dolandırılması sonucu uğranılan zarar,
- Bankanın herhangi bir işyerinde bulunan mobilya, demirbaş, teçhizat, büro malzemesi veya kasalar ve emniyet kasalarının hırsızlık, soygun, çalınma vb. hareketler nedeniyle zarara uğraması.
- Kötü niyetli üçüncü şahısların bilgisayar sistemleri veya diğer elektronik gönderi araçları ile bankayı uğratacağı zararlar.

Görüldüğü üzere Bankers Blanket Bond Poliçesi personel ve dış kaynaklı operasyonel risklerin önemli bir bölümünü sigorta kapsamına almaktadır. Sigortanın uygulamasında her bir konu ayrı ele alınmakta ve konusuna göre alt limitler ve üst limitler belirlenmektedir. Banka zarar oluşan alanda belirlenmiş sınırlar içinde bir zarara uğradığı taktirde sigorta zararı karşılamaktadır. Zarar üst sınırı aştığı taktirde üst sınır kadar bölümü karşılanmaktadır[170].

---

[169] Babuşçu, **a.g.e.**, ss.174-175.
[170] **A.g.e.**, s.175.

2.1.5.6. Dışarıdan Hizmet Satın Alma (Outsourcing)

Bankaların operasyonel riskleri azaltmalarında kullanabilecekleri bir yöntem de doğrudan banka bünyesinde yapmaları gerekmeyen bazı işlemler için dışarıdan hizmet satın almaya gitmeleridir. Son dönemde özellikle bilgi işlem konusunda bankaların bu yönteme yoğun olarak yöneldikleri görülmektedir. Bankalar bu uygulama sayesinde, kendi bünyelerinde o hizmetin yerine getirilmesi sırasında oluşabilecek operasyonel risklerden kurtulmuş olmaktadır. Ayrıca bankalar bu yöntem sayesinde esas faaliyetlerine daha fazla zaman ayırma olanağına kavuşmakta, banka yapısının büyüyerek hantallaşması önlenmektedir. Bununla birlikte firmadan alınan hizmetin istenilen düzeyde olmaması ya da hizmetin yerine getirilmesinde aksamalar meydana gelmesi ayrı bir risk oluşturacağı için, hizmet alınan firmanın seçiminde dikkatli olunmalı yapılan sözleşmenin hükümlerinde bu konular ayrıntılı ele alınmalıdır. Ayrıca, firmanın hizmet sunarken bankanın önemli pek çok bilgisine ulaşabileceği düşünülerek yetki ve sorumluluklarının çok açık olarak belirlenmesi gerekmektedir[171].

2.1.6. Sistem Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler

Merkezileştirilmiş bir sistemin bilgi ihtiyaçları; data bütünlüğü, ölçümü ve sunum formatı gerektirir. Bunu başarmak, belki de yalnızca uzun dönemde mümkündür. Data ve sistem uzmanlığı, genellikle merkezde toplanır. İşyeri ofisleri ve harici yöneticiler/departmanlar, genel merkezi besler. Merkez ofis, farklı kaynaklardan gelen bilgideki değişiklikler ve unsurların "zorla uydurulup uydurulmadığı" konusunda tetikte olmayabilir[172].

Teknolojik değişim oranı aşırı derecede hızlı bir şekilde ilerlediği için sistem uygulaması zorlaşır. Sonraki teknolojik yenilikleri desteklemek için gereken insan kapitali genellikle küçümsenir. Teknik beceriler büyük oranda değişmekte; entegrasyon becerileri de daha fazla talep görmektedir. İşin ritmi genellikle yeni

---

[171] **A.g.e.**, s.176.
[172] Donahoe, **a.g.e.,** s.110.

programları doğru öğrenmeye yetecek zamanı kullanıcılara sağlamaz. Çalışanlar genellikle teknolojiyi gereken en düşük oranda kullanır; kapasitesinden en üst seviyede faydalanmazlar[173].

Teknoloji kullanımındaki insan faktörü ve çabası çok küçümsenmektedir. Teknolojiyi izleyip geliştirecek oldukça (ya da yeterince) eğitimli, mevcut kişiler en basit kelimeyle yetersiz durumdadır[174].

2.1.6.1. Donanım ve Yazılım Yeterliliği

Bankanın sisteminin donanım olarak yeterliliği sahip olunan sistemin kapasite olarak gereksinimi karşılaması ve sayısal olarak makine teçhizatın yeterli seviyede bulunmasının sağlanmasıdır. Sık sık kesilen sistemler ya da çok yavaş işlemesi hem işlemlerde hata riskini artırmakta hem de müşteri memnuniyetini azaltmaktadır. Bankadaki operasyonel riskleri artıran en önemli unsurlardan bir diğeri yazılımla ilgilidir. Bankaların yaptıkları işlemlerin giderek artan bir bölümünü bilgisayar programları aracılığı ile yaptığı düşünüldüğünde yazılımların önemi ortaya çıkmaktadır. yazılımlar şube işlemlerinde örneğin faiz ve komisyon tutarlarının hesaplanması, şubelerarası transferlerin yapılması, fiyatlandırma, reeskont, mutabakat hesaplamaları yapılması gibi hayati konuları kapsamaktadır. Şube işlemlerinin yanında banka içi ve dışı raporlamalarda kullanılan bilgilerin yine sistem tarafından üretilmesi, bankanın ileriye yönelik politika üretmesinde ve yasal yükümlülüklerini yerine getirmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Bankanın varlığının bu çerçevede döndüğü düşünüldüğünde ihtiyaçlara cevap verecek yazılıma sahip olmak, bunları geliştirmek, doğruluğunu kontrol etmek ve dönemsel stres testlerine tabi tutmak gerekmektedir[175].

---

[173] **A.g.e.,** ss.110-111.
[174] **A.g.e.,** s.111.
[175] Babuşçu, **a.g.e.**, ss.176-177.

Bankalarda tesis edilecek bilgi teknolojileri aşağıdaki niteliklere sahip olmalıdır[176];

1. Bilgi Teknolojileri (BT) risk yönetimi, bankaların görevlerini yapmalarına ve hedeflerine ulaşmalarına olanak sağlayan tüm süreçlerin tamamlayıcı bir parçası olmalıdır. BT risk yönetimi, ilgili tarafların çıkarlarını korumayı amaçlamalıdır.
2. BT süreçlerinde denetime tâbi olan faaliyet ve bilgiler tanımlanmalı ve kontrollerin yeterliliği değerlendirilmelidir. Bankalar işlenen veriler ve uygulamalar üzerinde ve içinde etkili kontrollere olanak sağlayan bir yöntem kullanarak uygulama yazılımlarını geliştirip değerlendirmelidir.
3. BT risk kontrolleri, bilgi güvenilirliği ve bilgi hizmetleri konusunda güvence sağlamalı, teknoloji kullanımından kaynaklanan risklerin azaltılmasına yardımcı olmalıdır.
4. BT risk yönetimi politikalarının koşullarını desteklemek için standartlar belirlenmelidir. Standartlar banka üst yönetimi tarafından onaylanmalı, açık ve kolay anlaşılır bir dilde ifade edilmeli ve ilgili tüm uygulamacılara iletilmelidir.
5. Hiyerarşik görev ve sorumluluk kademelerinin tanımlanmasına ve etkili kontrol sistemlerinin uygulanmasına olanak sağlamak üzere uygun bir örgütlenme yapısı oluşturulmalıdır.

Bir "bilgisayar sistemi" (genelde 2000 yılına uymayan daha eski bir bilgisayar sistemi) ortadan kaldırıldığında, yeni yedek sistemin yeterince test edildiğinden emin olunmalıdır. Bu test aşaması bir dizi işlem çeşidi ve çeşitli pazar senaryolarına karşı yapılmalıdır. Bunlardan biri kullanımdaki envanter yazılım ve donanım güvenilirliği üzerine olup, program ve arıza sürelerinin sürmesi gözden geçirilmelidir. Bilgisayar programları, bütün model varsayımları bilinecek şekilde tamamen belgelenmez. Bu varsayımlar hesaplama ve metodolojileri, mantık ve data kontrollerini ve temerrüt/hata süreçlerini içerir. Ayrıca program, sadece personelin küçük bir kısmı tarafından anlaşılmış olabilir[177].

---

[176] TBB Çalışma Grubu, "Risk Yönetimi Prensipleri", **a.g.e.,** ss.28-31.
[177] Donahoe, **a.g.e.,** s.111.

2.1.6.2. Bilgi Güvenliğinin Sağlanması

Sistem kaynaklı operasyonel riskleri azaltmada önemli bir konu bilgi güvenliğinin sağlanmasıdır. Bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak bankaların bir bilgi güvenliği politikası oluşturmaları gerekmektedir. Bilgi güvenliği politikasının başlıca amaçları[178];

- Sistem güvenlik arızalarının ve ihlallerinin mümkün olduğunca engellenerek, sistemlerin devamlılığını sağlamak, kesinti oluşması durumunda iş ve süre kaybının minimuma indirilmesi amacıyla arızanın en kısa sürede ve kalıcı olarak düzeltilmesini sağlamak,
- Güvenlik tehditlerine karşı, bu tehditlerin oluşma olasılığını ortadan kaldırmaya yönelik önlemlerin alınmasını ve gerekli kontrollerin yapılmasını sağlamak,
- Banka içinde. bilgi güvenliğine yönelik sorumlulukları belirlemek ve bilgi güvenliği ile ilgili olayların takip edilmesini sağlamak,
- Bilgi güvenliğini sağlamak üzere çalışanların uyarılması, bilgilendirilmesi ve beceri kazanmasını sağlamaktır.

Bilgi güvenliği politikası kendi içinde bazı farklı unsurları barındırmalıdır. Bu unsurlardan ilki fiziki güvenliktir. iş mekanına ve bilgilere yetkisiz erişim ve müdahalenin engellenmesi için fiziksel ve çevresel güvenliğin sağlanması gerekmektedir. Fiziki güvenlik, bankaya ait bina ve tesislerle, evrak, bilgi, belge, malzeme vb.'lerine yetkisiz kişilerin ulaşmasını önlemek; bunların casusluk, sabotaj, hırsızlık ve zarar verme gibi eylemlere karşı korunmasını sağlamak amacıyla alınacak fiziki önlemlerdir. Bilgi sistemleri fonksiyonları ve ilgili materyaller banka için üst düzey gizlilikte güvenlik düzeyine sahip olarak nitelendirilmeli ve bu çerçevede korunmalıdır. İkinci unsur işletimlerin güvenliğidir. Bankanın bilgi işlemlerinin, doğru ve güvenle işletilmesi önemlidir. Banka, ekipmanın ve yazılımların doğru şekilde ve yetkilendirilmiş iş amaçları için kullanılmasını sağlamalıdır[179].

---

[178] Babuşçu, **a.g.e.**, s.177.
[179] **A.g.e.,** s.178.

Diğer bir unsur erişim kontrollerinin yapılmasıdır. Bilgiye erişim, iş ve güvenlik gereksinimleri kapsamında denetlenmelidir. Bu konuyla ilgili önemli noktalar ise şunlardır: Önemli sistemlere ve iş bilgilerine erişim, sadece iş gereksinimlerine göre yetkilendirilmiş personel tarafından yapılmalıdır[180].

İş bölümünün yanı sıra ikili denetim de mevcuttur. İş bölümü aynı çalışan tarafından yapılmayan çeşitli aktivitelerle ilgiliyken, ikili denetimde aynı görev iki çalışan tarafından yerine getirilir. Bilgi girişi kontrolü buna güzel bir örnektir: ikinci çalışan girilmiş bilgiyi görsel olarak ya da yeniden şifreleyerek doğrular. Uygulamanın kendisi şifre onayı ile ilk girişin ikinciyi tutup tutmadığını denetler. Bununla birlikte hem iş bölümü hem de ikili denetim sisteme mantıksal erişimin uygun düzenlenmediği durumlarda etkisiz kalacaktır[181].

Çok kullanılan faaliyet kategorileri için, standart kullanıcı yetkileri hazırlanmalıdır. Sistem erişimi, yetkilendirilmiş personele atanan kullanıcı ismi ve şifresi aracılığı ile kontrol edilmelidir; Güvenlik yazılımları ve donanımları yetkisiz erişim ve değiştirme riskine karşın üst seviyede korunmalıdır. Bir başka unsur sorumlulukların belirlenmesidir. Bilgilerin yetkilendirilmemiş kişiler tarafından değiştirilmesini ve bunların yanlış kullanımını önlemek için, sorumluluklar belirlenmeli, belirli görevlerin ve sorumluluk alanlarının, yönetimi ve yürütülmesi görevleri mümkün olduğunca ayrılmalıdır. Örneğin sistem işletimi, teknik destek, sistem geliştirme gibi sorumluluklar sistem erişim kontrollerinin yönetilmesi sorumluluğundan ayrılmalı ve farklı kişilere verilmelidir. Yüksek risk taşıyan görevlerde, ek kontroller uygulanmalıdır[182];

Bu aşamada belirtilmesi gereken bir konu da, temel bilgi sistemleri güvenlik kontrollerinin yanı sıra, uygulamaya özgü kontrol gereksinimleri de göz önüne alınmalı ve bunları karşılayacak kontrollerin uygulanması sağlanmalıdır. Bilginin güvenliğinin sağlanması için aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır[183]:

---

[180] **A.g.e.,** s.179.
[181] Brink, **a.g.e.,** s. 9.
[182] Babuşçu, **a.g.e.,** s.179.
[183] **A.g.e.,** ss.179-180.

İş devamlılığı da bilgi güvenliğinin bir unsurudur; İş devamlılığında amaç, bilgi sistemlerinde yürütülen iş faaliyetlerini büyük arızalar veya felaketlerle ortaya çıkabilecek etkilerden korumaktır. iş devamlılığını sağlamaya yönelik aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir: Bankalar, bilgi sistemlerinde bir felaket veya kapsamlı güvenlik arızalarının oluşması durumunda, bankanın faaliyetlerini devam ettirebilmesi, işe yönelik etkilerinin ve süresinin minimuma indirilmesi için, bir bilgi sistemleri iş devamlılık planına sahip olmalıdır.

Planda sorumluluklar belirlenmelidir; Bilgi sistemleri iş devamlılık planları, banka süreçlerine ve yapısına entegre edilmelidir.

Bilgi güvenliğine ilişkin son unsur yasalara uygunluktur; Bu çerçevede bilgi sistemleri işlemlerini etkileyen, gizlilik ve veri korunması, bilgisayar suçları, yazılım telif hakları, iş kayıtlarının tutulması ve raporlama, veri transferi vb. oluşumlar yasal ve diğer düzenlemelerle uyumlu olmalıdır. Sistem kaynaklı operasyonel risklere yönelik önlemlerden biri de acil durum planı oluşturmaktır. Bu konuya ilişkin bilgi, dış kaynaklı operasyonel risklerin azaltılmasına ilişkin bölümde anlatılacaktır.

2.1.6.3. Yedekleme

Bilgisayar sistemlerinde yaşanacak aksaklıklara ya da işlem hacimlerinde görülecek beklenmedik artışlara karşı yedek sistemler geliştirilmelidir. Aksi takdirde kurumun bilgisayar sistemlerinde yaşanabilecek en ufak bir aksaklığın, müşteri kaybı ve kurum İtibarını zedelenmesi ile sonuçlanmasına yol açabilecektir[184].

Banka, bilgi sistemlerinde yer alan bütün verilerin yedeklenmesiyle ilgili prosedürlerini oluşturarak, belgelenmesini ve uygulanmasını sağlamalıdır. Bilgi sistemlerinde bulunan, hayati faaliyetler için gerekli olan bütün bilgiler ve yazılımlar; yedekleme prosedürleri kapsamında, sektörün kanuni saklama yükümlülükleri de göz önüne alınarak, tanımlanan kurallar çerçevesinde yedeklenmeli ve bu yedekler

[184] Can, **a.g.e.**, s.12.

belirlenen bir plan çerçevesinde saklanmalıdır[185].

Bilgilerin yedekleri, yedekleme prosedürlerince tarif edilmiş güvenli ortamlarda saklanmalıdır. Bu çerçevede yedeklerin bulundurulduğu yer mümkün olduğunca; fiziksel güvenliği sağlanmış, çevresi korumalı, erişim kontrolü olan, her türlü afete karşı önlemi alınmış ve kapalı bir alan olmalıdır. Yedeklemesi yapılan verilerin yedeğinin acil durumla karşılaşılması durumunda, kullanılabilir olduğunun tespiti için, belirlenen periyotlarda kontrol ve testi yapılmalıdır. Yedekleme prosedürleri ile birlikte geri yükleme prosedürleri de hazırlanmalı; geri yükleme için gerekli olan işletim adımlarının, belirlenmiş zaman içinde tamamlanabilir olduğundan emin olmak için düzenli olarak kontrol ve test edilmelidir[186].

2.1.7. Dış Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler

Dış kaynaklı operasyonel risklere yönelik azaltıcı uygulamalar daha çok yeterli güvenlik önlemlerinin alınması, personelin özellikle sahtecilik konusunda eğitilmesi, acil durum planı oluşturulması ve ilişki yönetimi şeklinde görülmektedir.

2.1.7.1. Güvenlik ve Eğitim

Güvenlik ve eğitim konuları personelden kaynaklanan operasyonel risk yönetim stratejilerinde ayrıntılı olarak değinilmiş olduğundan burada daha çok acil durum planlaması ve ilişki yönetimi ele alınacaktır.

2.1.7.2. Acil Durum Planı

Teknolojinin dikkate alındığı bilhassa önemli bir mesele de afet sonrası iyileşmedir. Acil durum planlama, bu konuyla ilgili tek güvenli yoldur. Finans kurumları günümüzde ağırlıklı olarak teknolojiye güvenmekte; sistem fiyaskosu durumunda sonuçta ortaya çıkan büyük yükümlülüklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Dış kaynaklı temel işlerin güvenilirliği de kişinin kontrolü dışına çıkabilir. Dolayısıyla bir afet sırasında bir yedek moda geçilirse, yeni aktiviteler

---

[185] Babuşçu, **a.g.e.,** s.178.
[186] **A.g.e.,** ss.178-179.

şartlar normale döndüğünde kişinin elektronik ortama tekrar aktarmasını sağlayacak şekilde kaydedilir[187].

Acil durum planlamasından amaç[188];

- Felaketlerin engellenmesi: risklerin tespit edilerek, risklerin oluşmasını engelleyici önlem alınması,
- Organize cevap verme: hazırlıklı ve eğitimli olarak felakete hızlı ve doğru karşılık verme,
- Varlıkların ve nakit akışının korunması: seçenekler ve alternatif prosedürlerin belirlenmesi,
- Altyapının düzeltilmesi : normal operasyonlara dönüş olarak belirlenmelidir.

Bankalar operasyonel risklerin etkilerini azaltmak amacıyla acil durum planları hazırlayarak acil ve beklenmedik durumları kontrol altına almayı ve böyle durumlarda zararı en düşük düzeyde tutmayı hedeflemektedirler. Acil durum, önceden öngörülse bile gerçekleşme yeri ve zamanı belli olmayan, gerçekleşmesi halinde kayıplara ve iş kesintisine yol açarak, iletişim ve telekomünikasyon imkânları ile bilgi işleme kapasitesi ve imkânlarının yitirilmesi, altyapı erişim olanağının ortadan kalkması, operasyonel işlemlerin aksaması/kesintiye uğraması, banka personeli ve müşterileri ile bankanın varlıklarının yitirilmesi veya zarara uğraması gibi halleri ifade etmektedir. Bu planlar, banka operasyonları üzerinde muhtemel bir acil ve beklenmedik durumun etki derecesini değerlendirir; her banka operasyonu için bir öncelik sırasını, yetkinin devrini, acil ve beklenmedik bir durumda gerekli personel teminine ilişkin düzenlemeleri, acil ve beklenmedik durumlarda yönetim ile personelin temasının düzenini, sırasını ve yöntemini açık olarak belirlemelidir[189].

---

[187] Donahoe, **a.g.e.,** s.110.

[188] TBB, Risk Yönetim Sistemleri Uygulama Esasları Değerlendirme Çalışma Gurubu-Operasyonel Risk Alt Çalışma Grubu, "Bankalar İçin Acil Durum ve İş Sürekliliği Planlaması", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 42, 2002, s.20.

[189] Babuşçu, **a.g.e.**, s.181.

Acil durum planı üç ana konuda toplanabilir[190];

- Sürekli bir Risk Yönetimi Programı kapsamında risk analizi ve olasılık planlaması yapılması; Acil durum planlamasında risk yönetimi, binalarda ve altyapıda oluşabilecek hasar olasılığını en aza indirmeyi amaçlayan devam eden bir süreç olarak varolmalıdır. Risk yönetiminin birinci amacı risk analizi ile tespit edilen felaketin oluşma olasılığını, fiziksel güvenlik önlemleri ile en aza indirmek olmalıdır. Felaketin işe olan etkisinin en aza indirilmesi için telekomünikasyon, iletişim ve bilgi işlem altyapısının tekrar ayağa kaldırılmasını da içeren önlemler planlanmalıdır.
- Acil durum eylem planı hazırlanması; Acil durum eylem planı felaketin meydana geldiği andan itibaren genellikle 2-48 saat içerisinde yapılması gerekenleri kapsamalıdır. Acil durum eylem planının hazırlanmasında, Personel ve müşterilere bilgi verilmesi, Varlıklara gelen hasarın tespiti, Telekomünikasyon ve iletişim kanallarının tespiti, Bilgi işleme olanaklarının yeniden yapılandırılması, Fiziksel güvenlik, Personelin yeniden yerleştirilmesi usulleri ana unsurlar olarak belirlenmelidir. Plan kontrol listesi (checklist) şeklinde olmalı, gereksiz detaylardan kaçınılmalı, pratik ve uygulama odaklı olmalıdır.
- İş devamlılığı stratejisinin belirlenmesi ve planın hazırlanması; İş devamlılığı planında, operasyonlar normale dönene kadar alınması gereken aksiyonların, iş kolu ve departman yöneticileri ile birlikte kararlaştırılarak oluşturulması gerekir.

Milenyum sorunuyla öne çıkan acil durum planlaması sonrasında pek çok düzenleyici kurum, alınan engelleme önlemleri hakkında bankalarda araştırma yapmış ve uygun ve test edilmiş acil durum planlarının önemine işaret etmiştir. Credit Lyonais Bank'ın merkezinde çıkan yangın ve Londra finans bölgesindeki patlama yakın geçmişte yaşanan felaketlerdir. Böyle acil durumlarda bankadaki en önemli sistemler çökebilir; fakat sonuçta ortaya çıkan kayıpları ve itibar kaybını sayısallaştırmak zordur[191].

---

[190] TBB, "Bankalar İçin Acil Durum ve İş Sürekliliği Planlaması", **a.g.e.**, s.21.
[191] Brink, **a.g.e.,** s. 9.

Bir acil durum planının içinde bazı temel konular bulunmalıdır. Bunlardan ilki acil durumların neler olduğunun belirlenmesi gelmektedir. Banka kendi süreçleri ve kaynaklarını dikkate alarak kritik durumları belirlemeli ve bunlara yönelik acil durum planlarını oluşturmalıdır. İkincisi, acil durumların gelişimleri ve bu sırada ortaya çıkabilecek olumsuzluklar aşama aşama ortaya konulmalı ve acil durumların ortaya çıkmadan önlenebilmesine yönelik uyan mekanizmaları oluşturulmalıdır. Üçüncüsü, acil durum meydana geldiğinde, oluşan krizin yönetileceği bir kriz merkezi oluşturulmasıdır. Kriz merkezi fiziki bir mekân olarak her türlü iletişim olanağını bulundurmalı ve ayrıca burada görevli olacak personel belirlenmelidir. Diğer bir konu acil durumlar ortaya çıktığında olacakların aşama aşama belirlenmesi, bu aşamalarda görev alacak personelin ve sorumluluklarının gösterilmesidir. Plan zaman içinde bankaların değişen iş yapıları dikkate alınarak güncellenmeli ve uygulanabilirliği teste tabi tutulmalıdır[192].

İş devamlılığını sağlamak açısından bankalar kritik işlemlerini sürdürebilecekleri ayrı bir operasyon merkezi ve yine verilerini koruyabilecekleri farklı bir lokasyonda yedek veri merkezi oluşturulması planda sağlanmalıdır. Son olarak plan acil durumlarda bankanın mali yapısının olumsuz etkilenmesini önlemek üzere bütçelemeye gitmeli ve bu doğrultuda acil durumlar için bir karşılık ayrılması sağlanmalıdır[193].

Karşılaşılan bazı örnekler dikkate alınarak, iş devamlılığı planlarının başarısız olmasındaki nedenlerden bazıları aşağıda belirtilmiş olup, planlama yapılırken bu hususlardan kaçınılmasında fayda görülmektedir[194];

- Teknoloji ve veri yedeklemesine odaklanıp iş akışının unutulması,
- Bu konudaki bilinç eksikliği,
- Manuel veya alternatif prosedür ve süreçlerin düşünülmemesi,
- Gerektiğinden uzun, yararsız dokümantasyon,
- Planda güncellemenin yapılmaması,

---

[192] Babuşçu, **a.g.e.**, s.181.
[193] **A.g.e.**, s.182.
[194] TBB, "Bankalar İçin Acil Durum ve İş Sürekliliği Planlaması", **a.g.e.**, ss.21-22.

- Yetersiz veya eksik test / tatbikat/eğitim yapılması.

2.1.7.3. İlişki Yönetimi

Bir çok firmada, en önemli iş riski merkez birimin dışındaki gruplarla uzun dönemli ilişkilerini içerir. Bu dışsal gruplara; ortaklar, kredi sağlayıcılar, müşteriler, üçüncü kişiler, rakipler, düzenleyici kuruluşlar, sigorta sağlayıcılar, hizmet sağlayıcılar, kamuoyu ve medya örnek verilebilir. Bir işletmenin bu grupların her biriyle uzun dönemli ilişkilerini yönetmeye ihtiyacı vardır. İlişki yönetimi, her grubun farklı ihtiyaçlarını anlamakla ve bu grupların amaçlarını sağlamada başarısız olmaları durumunda sebep olabilecekleri çözülme potansiyelinin kavranmasıyla başlar[195].

2.1.8. Süreç Kaynaklı Operasyonel Risklere Yönelik Stratejiler

Süreç kaynaklı operasyonel risklere yönelik uygulamalar bankanın sahip olduğu iş süreçlerinin yeterliliği ve uygunluğu ile ilgilidir.

Operasyonel risklerin önlenmesinde; süreçlerin gözden geçirilip yeniden yapılandırılması, işlerin ve görev dağılımlarının yeniden planlanması, sağlıklı bir insan kaynakları yönetimi, yolsuzluk olaylarının önlenmesi ve ortaya çıkarılması gibi yöntemler kullanılmaktadır. Operasyonel risklerin önlenmesinde amaç risklerin tekrarlanma olasılığını düşürmektir. Bu nedenle yol açtığı zarar miktarı düşük fakat sıklıkla karşılaşılan operasyonel risklerle mücadele daha uygun bir yöntemdir[196].

İşlemeyen ya da karmaşık olan sistemler operasyonel riskin en önemli nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Süreçlerin gözden geçirilip yeniden yapılandırılması ile işlemeyen ya da uygun olmayan süreçlerin daha basit hale getirilmesi, manuel olarak yapılan işlem ve kontrollerin azaltılmasıyla hata yapma olasılığının düşürülmesi, gelişen ve karmaşık hale gelen sistemlere adapte olamama riskinin en aza indirilmesi ve bunun sonucunda tasarruf edilen kaynakların daha verimli alanlarda kullanılması amaçlanmaktadır.

---

[195] Marshall, **a.g.e.**, s.338.
[196] **A.g.e.**, s.353.

2.1.8.1. Yazılı Bir İş Sürecinin Bulunması

İş süreçlerinin yapı olarak çok genel ve basit ya da çok karmaşık ve detaylı olmaması, kolay denetlenebilir olması ve değişikliklere müsait esnek bir yapıda bulunması gerekmektedir. Kredi süreci, mevduat işlemleri süreci, havale işlemleri süreci vb. süreçlerin alt süreçlerinin de incelenerek hataya neden olan ya da olması muhtemel noktaların belirlenerek zayıflıkların giderilmesi risklerin gerçekleşmesini önlemede etkili olacaktır. Bir işin kendi içindeki aşamalarının doğru oluşturulması ve işin kolay yapılmasını sağlaması önem taşımaktadır. Bu çerçevede gerektiğinde karmaşık ve uzun iş süreçleri anlamlı parçalara ayrılarak ayrı süreçler haline getirilmelidir. Buna karşılık basit ve birbirini tamamlamaya uygun iş süreçleri birleştirilerek dağınıklık yaratılmamalıdır[197].

Mevcut süreçlere ilişkin standardizasyon sağlanmalıdır. Süreçlerin işlerliği sorgulanmalıdır. Süreçler ve görev tanımları mevzuat ve yasal düzenlemelere göre periyodik olarak değerlendirilmeli ve bankanın kalite hedefleri doğrultusunda geliştirilmesine yönelik prosedürler hazırlanmalıdır. Yapılan işlemlerin mevcut süreçlere uygunluk denetimi periyodik olarak yapılmalıdır. Mevcut süreçler bir kayba yol açmaksızın işlerken, operasyonel hatalara açıklığı kontrol edilmelidir. İlgili birimlerce yapılan süreç analizlerine ilişkin bulgular icracı birimler tarafından değerlendirilerek, uygulamaya alınmalıdır. Süreçlerde aksaklık ya da kesinti yaşanması halinde sorunlar zaman geçirmeden süreç sahiplerine iletilmelidir. Yaşanmış ya da olası olaylar dikkate alınarak, aksaklık ya da kesinti senaryoları oluşturulmalıdır. Bu senaryolar doğrultusunda alternatif çözüm yolları belirlenmelidir. Süreç sahiplerinin sorunlarının ivedilikle değerlendirilmesine ilişkin gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Banka dışı organizasyonlarla ilişkilerin bulunduğu süreçlerde, dış bağımlılıkta sorun olması halinde süreçlerin nasıl devam edeceği planlanmalıdır. (Muhabir bankalar, kart dağıtımı yapan kurye şirketleri ve Reuters gibi kurumlarla ilişkiler dikkate alınabilir.) [198]

---

[197] Babuşçu, **a.g.e.**, s.182.
[198] TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, "Operasyonel Risklere İlişkin Örnek Soru Seti", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 46, 2003, s.60.

Açık ve güncel bir organizasyon şeması ve süreç akışlarının yeniden incelenmesi gerekir. İstisnalar, çift işlemler, boşluklar ve elden müdahaleler gibi olası sorunlar kontrol edilmelidir[199].

Bankada yürütülen bütün faaliyetlere yönelik yazılı bir iş sürecinin bulunmalıdır. Böylece bazı işlerin açıkta kalması ve kim tarafından yapılacağının bilinmemesi gibi durumlar önlenmiş olurken, kontrol ve denetimlerde sorumluluğun kimde olması gerektiği gibi sorunlar da yaşanmayacaktır. Her birimin yapması gerekenler belirleneceğinden, çalışanlar sorumluluklarının bilincinde olacaklardır.

İş sürekliliği planları aşağıdaki niteliklere sahip olmalıdır[200];

- İş sürekliliği planının etkili bir şekilde uygulanması ve geliştirilmesinden yönetim kurulu ve banka üst yönetimi sorumludur.
- Bankaların, iş sürekliliği planları hem içsel, hem de dışsal iletişim kanallarına uygun olmalıdır.
- İş sürekliliği planları, dönemsel testler süresince gerekli değişikliklerin yapılabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Bankalar, operasyonel yapılarında oluşabilecek ve faaliyetin kesintiye uğramasına yol açan aksamalar için faaliyetlerinin yapısı, özellikleri ve risk profillerine uygun iyileştirme yöntemleri geliştirmelidir.
- Bankalar, finansal sistemlerinin operasyonunda ortaya çıkan riskleri yansıtacak iyileştirme hedefleri belirlemelidirler. İyileştirme hedefleri, iyileştirme düzeyleri ve iyileştirme zamanlarını da içermelidir.
- İş sürekliliği yönetimi, denetim otoritesinin incelemesine konu olmalıdır.

Yazılı raporlar bütün ilgili datayı içermeli, genişletilebilir olmalı ve gerekli bütün karar mercilerine gönderilmelidir. Bir şirket belli iş hatlarından düzenli bir kâr ve itibar kazandığı takdirde ciddi derecede artan hacim yükselen bir risk profilinin işareti olabilir. Aktivitedeki önemli değişiklikler genellikle *gelecekteki* risklerin

---

[199] Donahoe, **a.g.e.,** s.107.
[200] TBB Çalışma Grubu, "Risk Yönetimi Prensipleri", **a.g.e.,** ss.31-32.

habercisidir. Raporlar kapsamlı olmak zorundadır; eğer bilgi yoksa risklerle başa çıkılamaz. Kullanılmayan alanlar, dikkati önemli datadan başka tarafa çekebileceği için silinmelidir. İçteki iletişimler önemli siyaset değişikliği ve hareket zamanlarını tanımlamayı basitleştirecek şekilde standartlaştırılmalıdır[201].

Kaynakta değil, genellikle çıktı veya özet raporlar üzerinden mutabakata varılır. Manuel müdahale ileriki bir tarihte sık sık ihmale yol açar. Data girişini kaynak belgelerle eşleştirirken fazladan çaba harcanmalıdır. İstisna raporları bunun için kilit kontrol teşkil eder. Onay almış bireyler kayıtlarda kolayca değişiklik yapabilmelidirler. Ama bunlar yakından takip edilmelidir. Aynı günde mutabakata varılmalı ve yeterli sayıda personel bu görevi yapmak üzere eğitilmelidir. Bazı işler, hataya diğerlerinden daha çok meyillidir. "Söz konusu pazarlardaki daha az sofistike ticaret koşulları göz önüne alındığında dikkatler bilhassa gelişmekte olan büyük pazar operasyonlarına sahip firmalar üzerine çevrilir" [202].

2.1.8.2. Süreçlerin Yeniden Yapılandırılması

Süreçlerin yeniden yapılandırılması ile amaçlanan, operasyonel riskin en önemli nedenlerinden biri olan işlemeyen ya da uygun olmayan süreçlerin daha basit hale getirilmesidir. Bu amaçla süreç içinde elle yapılan .işlem ve kontrollerinin azaltılması etkin bir yöntem olarak görülmektedir. Böylece hata yapma olasılığı ve işlem hacimlerindeki değişimlere ayak uyduramama riski azaltılmış olurken, tasarruf edilen kaynaklar daha etkin hizmetlerde kullanılabilmektedir. Süreçlerin yeniden yapılandırılmasında kullanılabilecek bir diğer yöntem ise süreçlere ilişkin haritaların oluşturulmasıdır. Süreç haritalarında; faaliyetlere ilişkin tüm süreçler, bunlara ait alt süreçler, süreçlerde görev ve sorumluluk sahibi olanlar, yetki sınırları, işlem limitleri, çalışma teknikleri" kullanılacak ürün ve hizmetler vb. unsurlar açıkça belirlenmekte ve bu şekilde süreçlerde yaşanabilecek aksaklıklar nedeniyle ortaya çıkabilecek operasyonel risklere karşı önlem alınmaktadır. Süreçlerin basit, anlaşılır ve herkesçe bilinen yazılı prosedürler haline getirilmesi, kurum içi şeffaflığın arttırılması ve üst

[201] Donahoe, **a.g.e.,** s.107.
[202] **A.g.e.,** s.107.

yönetimin riskleri farketmesini kolaylaştırması açısından da önemlidir[203].

2.2. OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİ

Operasyonel risk yönetimi, operasyonel risklerin tanımlanması, ölçülmesi, uygun yönetim stratejilerinin geliştirilmesi, denetleme, raporlama ve sürekli izlemeden oluşan ve bankanın bütününü ilgilendiren bir süreçtir.

2.2.1. Operasyonel Risklerin Tanımlanması

Bankalar uygulamada temel olarak suiistimal, dolandırıcılık, soygun, çalışan kaybı, doğal afetler, operasyon hataları, yasal gecikmeler, bilgi işlem ya da iletişim sisteminde kesinti gibi olaylar nedeniyle zarara uğramaktadır. Maruz kalınabilecek risklerin banka içindeki tanımlamalarında ortak dil kullanılmalıdır. Bunun için oluşturulacak bir katalogda, operasyonel risk kapsamında ele alınan tüm riskler tanımlanmalı ve örneklendirilmelidir. Faaliyetlerin niteliğinde ya da faaliyet ortamında meydana gelen değişiklikler paralelinde katalogda yer verilen risk türleri, tanımları ve örnekleri güncellenmelidir[204].

Operasyonel risklerin, gerçekleşmiş olayların ve potansiyellerin ortaya çıkarılması, operasyonel risk yönetiminin temelidir. Operasyonel risklerin çok sayıda ve çeşitli olması, bu risklerin belirlenmesinde zorluk yaşanmasına neden olmaktadır. Bu zorluğun aşılması amacıyla operasyonel risklerin bir öncelik sırasına sokulması önerilmektedir. Böylece bankalar, kendileri için önem derecesi yüksek olan riskleri tanımlayarak süreci başlatabilmektedirler. Bu amaçla, bankalar öncelikle gerçekleşmiş operasyonel zararlarını kendi içsel tecrübelerini kullanarak tespit edebilmekte, henüz tecrübe etmedikleri ancak ortaya çıkma olasılığı olan potansiyel olaylar da bu kapsamda değerlendirebilmektedirler[205].

Operasyonel risklerin tanımlanması ve öncelik sırasının oluşturulması, ürün bazında tüm faaliyet süreçlerini kapsayacak şekilde yapılmalı, potansiyel riskler,

---

[203] Can, **a.g.e.**, s.10.
[204] Candan, Özün, **a.g.e.**, s.222.
[205] Hiwatashi, Ashida, **a.g.e.**, s.18.

bankalarca, hem iç hem de dış faktörler göz önüne alınarak belirlenmelidir. iç faktörler, bankanın yapısı, bankanın faaliyetlerinin doğası, insan kaynaklarının kalitesi, organizasyonel değişiklikler ve personel devir hızı gibi faktörlerdir. Teknoloji ve endüstrideki değişimler ise dış faktörler olarak sayılabilir. Bankalar ayrıca, yeni bir ürün, faaliyet, süreç veya sistemi uygulamaya koymadan önce bu unsurları ilgili prosedürlerden geçirmeli ve ortaya çıkabilecek olası operasyonel riskleri tespit etmelidirler[206].

Operasyonel risklerin tanımlanmasında, maruz kalınan riskler neler olduğu, bu hedeflerin başarıyla sonuçlandırılmasına nelerin engel olduğu belirlenmeye çalışılır. Operasyonel risklerin tanımlanması potansiyel tehlikelerin ortaya çıkmasını sağlar. Ayrıca olayların tarihsel gelişimi, çözümlenmemiş önemli noktalar ve risk göstergeleri potansiyel risk kaynakları konusunda ek bilgi sağlar[207].

Risklerin tanımlanmasının sonucu, bu risklerin hangi işlem, süreç veya organizasyon birimlerinde uygulandığını ve hangi derecede olduğunu gösteren ayrıntılı risk haritasıdır[208].

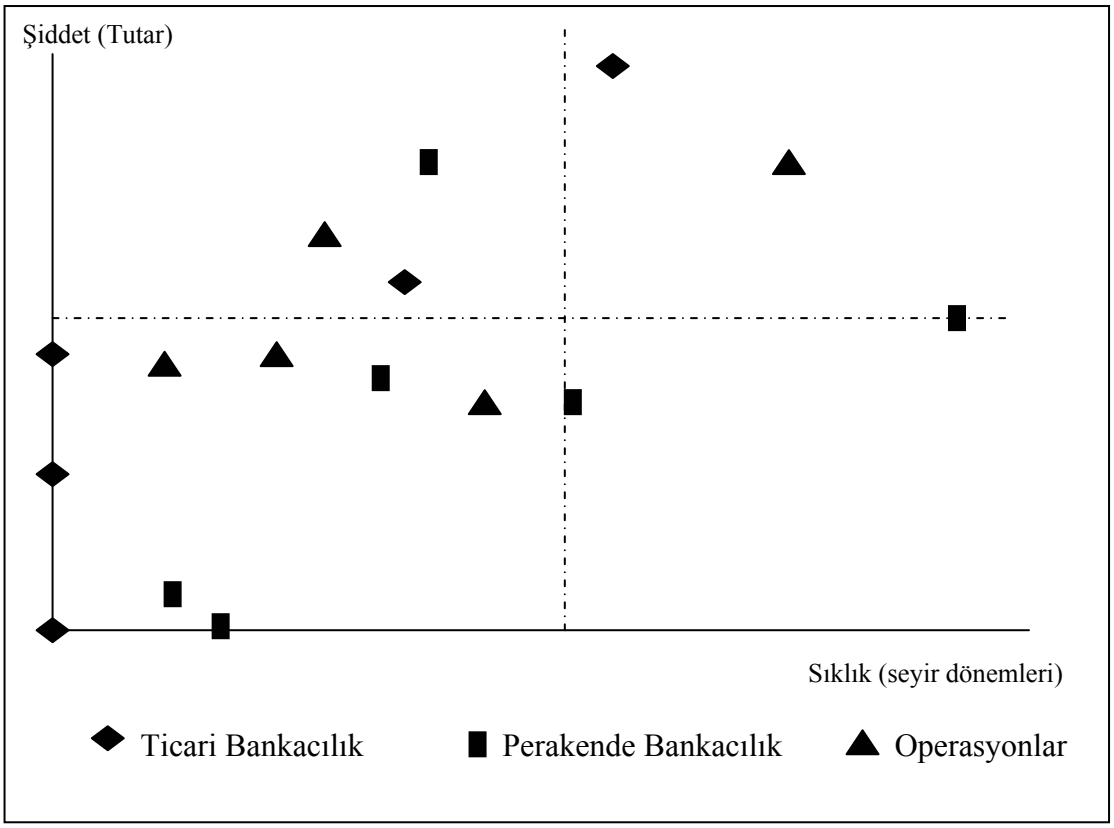
2.2.1.1. Risk Haritaları

Risk haritaları genellikle sıklık ve şiddet eksenleri şeklinde çizilmiş grafiklerdir. Özdeğerlendirme süreci veya kayıp olay veri tabanı sonuçları bu grafiklerin kaynakları olabilir. Risk haritaları doğal riskleri de kontrolden sonra ortaya çıkan riskleri de göstermek için düzenlenebilir. Aşağıdaki tabloda örnek bir risk haritası görülmektedir. Çizilmiş noktalar faaliyet kolları bazında sınıflandırılmış ve her faaliyet alanında her nokta farklı bir risk sınıflandırmasını göstermektedir[209].

---

[206] Basel Committee on Banking Supervision (2003a): "Sound Practices For The Management And Supervision Of Operational Risk", Switzerland: BIS, Basel, July, 2002, s.8.
[207] Micheal Haubenstock, "The Operational Risk Management Framework", **Operational Risk**, Ed. Carol Alexander, Prentice Hall, London: 2003., s.246.
[208] **A.g.e.**, s.246-247.
[209] **A.g.e.**, s.254.

Grafik 1: Örnek Risk Haritası



Kaynak: Micheal Haubenstock, "The Operational Risk Management Framework", **Operational Risk**, Ed. Carol Alexander, London: Prentice Hall, 2003., s.255.

Analiz dörde bölünürse (çeyrekler şeklinde) sağ üst çeyrekte kalan riskler şiddeti (kayıp miktarı) yüksek olan risklerdir. Yüksek olasılık düşük şiddet riskleri beklenen kayıplar için temel oluşturur. Çoğu kez kayıbın düzeyini azaltmaya odaklanmış detaylı analizlere bağlıdır ve yönetimin üst düzeyde dikkate ettiği risklerdir. Düşük sıklık yüksek şiddet olayları dikkat edilmesi gereken olaylardır. Bunlar detaylı analizlerin, acil durum planlarının ve sigorta politikalarının konusudur. Düşük sıklık düşük şiddet olayları daha fazla yönetilebilirdir, ancak bu olayları azaltmak için önemli bir yatırım yapmak gerekiyorsa çoğu kere iş görmenin maliyeti olarak kabul edilir[210].

[210] **A.g.e.**, s.254.

Risk haritası, faaliyet sürecinin alakalı bölümleriyle risk tutarının ilişkilendirilmesini sağlayan analiz aracıdır. Bu aracın tüm riskleri tanımlaması ve ilgili riskleri içermesi için metodolojik olarak düzenlenmesini gerektirmektedir. Haritalama bundan sonra, hem operasyonel hataların nedenlerini analiz etmeye hem de finansal kayıp sonuçlarıyla organizasyon birimini ilişkilendirmeye imkân tanıyacak ve uygun operasyonel risk tutarlarının raporlanması için olduğu kadar öngörüş sağlanması ve bankanın risk iştahıyla bir düzeyde olmayan bu tutarlara dayalı hareket edilmesi için anahtar basamak olacaktır[211].

Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi risk haritalama, bir sürecin başarısız olmasına yol açabilecek çeşitli yollar üzerine spesifik bilgi ve risk ölçüm ve yönetiminin farklı boyutlarıyla birlikte spesifik göstergelerin sistematik yolu olarak tarif edilebilir. Risk haritalama her zaman "ne yanlış gidebilir?" sorusunun yinelenmesi esasına dayalıdır. Sorunun cevabı ancak spesifik faaliyet sürecinin eksiksiz analizi esas alınarak cevaplandırılabilir. Böyle bir analiz açıklık sağlar ama daha çok tamamlayıcı çıktılar sağlar.[212]

İlk olarak spesifik olayların nedenlerinin ve sonuçlarının anlaşılmasıdır[213].

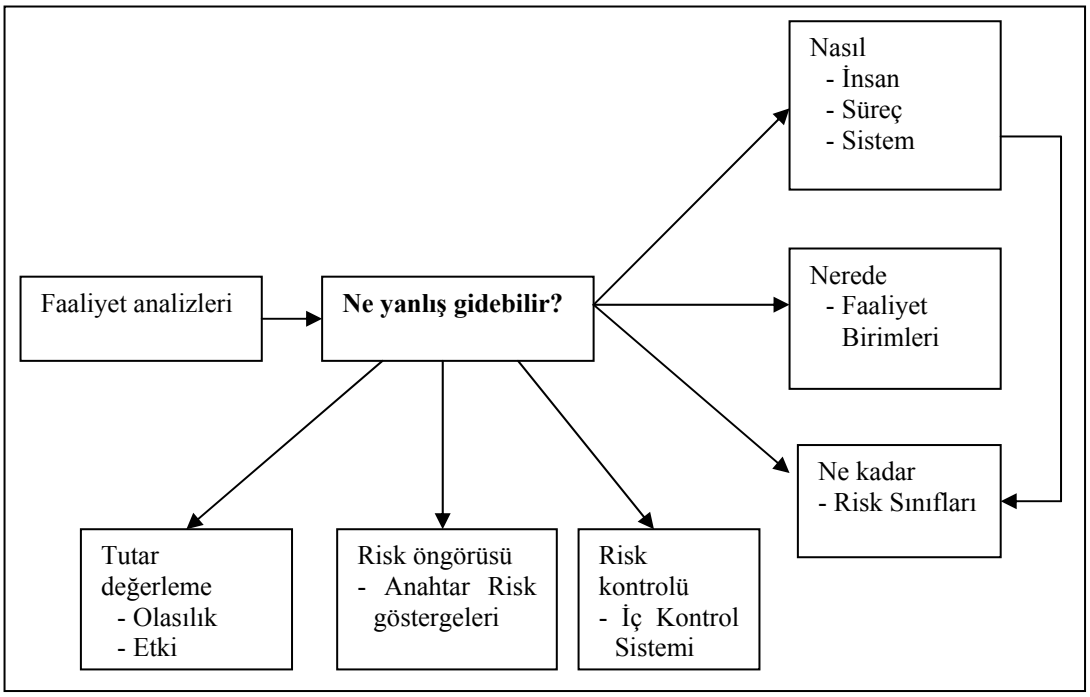
1. Başarısızlık hangi kaynağa özgü (insan, süreç veya sistem);
2. Başarısızlık organizasyonun hangi bölümünden kaynaklandı ve diğer hangi bölümler etkili oldu;
3. Başarısızlığın sonucu ne oldu (finansal ya da diğer).

İkinci olarak kantitatif veri tabanı veya en azından ölçülebilir bilgi, hem organizasyonun operasyonel risk profili modellemesi için hem de gerek düzeltici gerekse koruyucu dönemlerde yönetim faaliyetlerine kılavuzluk etmesi için kullanılabilir[214].

---

[211] Segio Scandizzo, "Risk Mapping and Key Risk İndicators in Opreational Risk Management", Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA., Vol.34, No.2-2005, s.234.
[212] **A.g.e.**, s.234.
[213] **A.g.e.**, s.234.
[214] **A.g.e.**, s.234-235.

Şekil 14: Risk Haritasının Amaçları



Kaynak: Segio Scandizzo, "Risk Mapping and Key Risk İndicators in Operational Risk Management", Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA., Vol.34, No.2-2005, s.235.

Risk haritası oluşturmanın birden fazla yolu bulunmaktadır. Yönetim için anahtar öncelikleri belirlemeyecek şekilde Olasılık/sıklık dağılımı üzerine haritalandırma en genel tekniktir. Bir çok durumda sonuç; yüksek olasılık-düşük sıklık ve yüksek sıklık düşük olasılıklı kayıpların ayırımını yapmaya yardımcı olur, ancak genelde mevcut risk profilini değiştirmek için hangi yönetimsel faaliyetlerin yapılması gerektiğine gelince yol göstermez. Diğer bir yol riskleri ortaya çıkabilecekleri işletme faaliyetlerindeki aşamalara göre haritalandırmak ve anahtar risk faktörlerini ve süreçteki göstergeleri tanımlamaktır. Bu, biraz daha karmaşık niteliksel bilgiden çok niceliksel değerlemede zengin sonuçlara götürür, fakat toplam riski ortaya çıkarmakta bir farklılık yaratmak için süreçteki hangi aşamaların değiştirilebileceği konusunda çok net göstergeler ortaya çıkarır[215].

[215] **A.g.e.**, s.232.

Risk haritalarının anahtar basamakları aşağıdaki gibi özetlenebilir[216];

1. Anahtar faaliyetlerin tanımlanması (süreç haritalama)
2. Risk etmenlerinin analizi
3. Risk faktörlerinin analizi – miktar-kalite-kritiklik-yetersizlik
4. Risklerin tanımlanması
5. Kayıpların tanımlanması ve analizi
6. Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması ve analizi

2.2.1.2. Anahtar Risk Göstergeleri

Anahtar risk göstergeleri (Key Risk Indicators-KRI) işletmenin belirli bir bölümündeki riskin seviyesini gösteren istatistiki veridir[217]. Anahtar risk göstergeleri operasyonel risklerin izlenmesi, denetlenmesi ve yönetim faaliyetleriyle de yakın ilişki içindedir. Ancak aynı zamanda operasyonel risklerin tanımlanmasında yararlanılabilecek bir araç olduğu da söylenebilir. Bu nedenle bu bölümde anahtar risk göstergelerinin bu fonksiyonu üzerinde durulacaktır.

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 (örneğin performans ve kontrollere odaklanma yoluyla) gerçekleştirilebilir. Risk göstergelerinin amaca uygun olarak seçimi ve kombinasyonuyla daha kesin bir değerlendirme sistematiğine ulaşılabilir[218].

Risk göstergeleri, banka genelinde risk kültürünün oluşmasına katkıda bulunurlar ve bu konuda üst yönetim, risk yönetimi ve faaliyet kolları arasında iletişim kurulmasını sağlayabilirler. Göstergeler faaliyet kolları veya organizasyonlar

---

[216] **A.g.e.,** s.237-239.

[217] Roland Kennet, "How to Introduce an Effective Operational Risk Management Framework" , **Advances In Operational Risk: Firm-Wide Issue For Financial Institutions**, 2. Ed., London: Riskbooks, 2003, s.83.

[218] D. Jovıc, J.-M. Piaz, "Operational Risk Management Als Kritischer Erfolgsfaktor Für Banken", **Der Schweizer Treuhaender**, 2001, 10/01., s. 926-927'den Melek Acar Boyacıoğlu, "Operasyonel Risk ve Yönetimi", **Bankacılar Dergisi,** Sayı:43, 2002, s.53.

arasında kıyaslama yapma imkânı da tanırlar[219].

Anahtar risk göstergeleri [220]:

- Operasyonel aksaklığın sıklığıyla ve/veya etkinin şiddetiyle alakalı ve yakından ilişkilidir.
- Gereksiz derecede fazla olmamalıdır: eğer iki belirleyici sıkı sıkıya ilişkili ise sadece biri dikkate alınır.
- Ölçülebilir olmalıdır: göstergeler nesnel bir şekilde (hiçbir şeye bağımlı kalmaksızın) ve mümkün olduğunca fazla sayısallaştırılabilir ve doğrulanabilir olmalıdır.
- İzlenmesi kolay olmalıdır: gösterge takibi kullanışsız ve pahalı olmamalıdır.
- Denetlenebilir olmalıdır: göstergeler ve kaynakları doğru şekilde belgelenmelidir.

Pek çok farklı operasyonel ve finansal değişken, risk göstergesi olarak kullanılabildiği için KRI'lar tamamen heterojen bir yapı oluşturur. Bu nedenle onları gruplamanın pek çok farklı yolu vardır. Aşağıdaki basit sınıflandırma KRI'lar ve operasyonel risk tutarlarının iki anahtar özelliği arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır: olasılık ve şiddet[221];

Tanımlayıcı göstergeler; boyut, hacim ve miktarlar gibi bazı anahtar iş boyutları hakkında bilgi veren değişkenlerdir ve bir şekilde bir operasyonel aksaklığının (kayıp) etkisiyle ilişkilendirilebilir. İşlemlerin sayısını, ticaretin hacmini ve malvarlığı boyutunu, tanımlayıcı göstergelere örnek olarak verebiliriz.

Performans göstergeleri; ise genellikle bir iş sürecinin çıktısına bağlanır ve belli bir sürecin ne kadar iyi çalıştığına dair bir belirti sunar. Dolayısıyla normalde süreçte karşılaşılan sorunlarla ilgilidir ve belli bir operasyonel aksaklığın ne kadar olasılıkla gerçekleştiğine dair bir ipucu yakalamak için kullanılabilir. Tipik performans göstergeleri; ödeme hatalarının ve ilgili gider miktarının sayısı, iptal ve

---

[219] Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Alt Çalışma Grubu, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, 2004, s.27.
[220] Scandizzo, **a.g.e.,** s.239.
[221] **A.g.e.**, ss.239-240.

diğer manuel müdahalelerin sayısı ve sistem arızasının süresidir.

Denetim göstergeleri: yönetimin hareketlerine bağlıdır ve genellikle yönetimin doğrudan kontrol ettiği değişkenleri temsil eder. Temel özelliği, yönetimin onların gelişimini tahmin edebilmesi ve böylece onları, denetim çevresinin kısa süreli geleceğinin göstergesi olarak kullanabilmesidir. Bir portfolyodaki karmaşık ürünlerin oranı, tazminat sıralaması ve IT sistemlerinin yaşı, denetim göstergeleri örneklerindendir.

Tanımlayıcı KRI'lar bir anlamda operasyonel riskin potansiyel etkisiyle alakalıdır. Fakat operasyonel olayları tahmin etme yetenekleri en düşük seviyede olacaktır. Diğer taraftan performans KRI'ları bir olayın gerçekleşme ihtimaliyle daha çok ilgilidir;ama potansiyel etki hakkında bir fikir vermesi için bazı tanımlayıcı göstergelerle birleştirilmesi gerekecektir[222].

2.2.1.3. Öz Değerlendirme

Öz değerlendirme, genel anlamda risklerin çalışanlarca değerlendirilmesidir. Bu kapsamda, konusunda deneyimli bir grup yöneticinin ve personelin ortak görüşleri alınarak operasyonel riskler tanımlanmakta ve ölçülmeleri sağlanmaktadır. Öz değerlendirme, sadece iş süreçlerinde oluşan veya oluşması muhtemel operasyonel riskleri değerlendirmekle kalmaz, aynı zamanda çalışan personelin operasyonel risk yaratmaya eğilimini de analiz eder. Ayrıca, öz değerlendirme risk kültürünün yeterince yerleşip yerleşmediğini de değerlendirmektedir. Bu yöntemde, katılımcılar tarafından her bir risk, ölçekler kullanılarak hazırlanmış olan kriterlere uygun olarak değerlendirilmektedir[223].

---

[222] **A.g.e.**, s.240.
[223] Babuşçu, **a.g.e.**, s.184.

Tablo 6: Risk Belirlemede Kullanılabilecek Örnek Bir Ölçek

ETKİ			OLASILIK	
Seviye	Açıklama		Seviye	Açıklama
1	Önemsiz		A	Kesin yada Kesine Çok Yakın
2	Az Önemli		B	ihtimali Yüksek
3	Önemli		C	Mümkün
4	Daha Yüksek Önemli		D	Zayıf ihtimal
5	Çok Önemli		E	İmkânsız yada imkânsıza Yakın

Kaynak: TBB, Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Alt Çalışma Grubu, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, 2004. s. 185.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi ölçeklendirilen risklerin olasılıkları da değerlendirilerek bir risk değerleme matrisi oluşturulur:

Tablo 7: Risk Değerleme Matrisi

	ETKİ				
	1 Önemsiz	2 Az Önemli	3 Önemli	4 Yüksek Önemli	5 Çok Önemli
A (Kesin/Kesine Çok Yakın)	Y	Y	ÇK	ÇK	ÇK
B (İhtimali Yüksek)	O	Y	Y	ÇK	ÇK
C (Mümkün)	D	O	Y	ÇK	ÇK
D (Zayıf ihtimal)	D	D	O	Y	ÇK
E (İmkânsız/İmkânsıza Yakın)	D	D	O	Y	Y

ÇK - Çok Yüksek Y - Yüksek O - Orta D - Düşük

Kaynak: TBB, Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Alt Çalışma Grubu, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, 2004. s.185.

Öz değerlendirme sürecinde birden fazla yöntem bulunmaktadır. Faaliyet süreçleri zaman içinde geliştikçe ve kurumların risk profilleri değiştikçe, yöntemler de değişebilmektedir. Bu alandaki farklı yöntemler; kontrol listeleri, görüşmeler ve çalışma grupları şeklinde özetlenebilir[224].

- Kontrol Listeleri: Kontrol listeleri, her bir faaliyet alanında çalışan personele dağıtılan anketlerdir. Bu anketler, risk düzeylerinin ve bu risklere ilişkin kontrollerin tespit edilmesini sağlarlar. Anketlerin oldukça kısa olup, genel risk kategorilerinden

[224] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, **a.g.e.,** s.23. ve Babuşçu, **a.g.e.**, s.186.

oluşmasına özen gösterilmelidir. Gerekli görüldüğü durumlarda ise kontrolleri de içerecek şekilde detaylandırılabilir.

- Görüşmeler: Görüşme yaklaşımı, faaliyet birim temsilcilerinin kendi hedeflerini ve bu hedeflerle ilişkili riskleri tanımlamalarını içerir. Var olan kontrollerin denetlenmesi yerine karşılaşılan risklerin nasıl kontrol altına alınacağının tartışılması hedeflenir.

- Çalışma Grupları: Çalışma grupları ile faaliyet birimlerinde çalışan personelin karşılaştıkları riskleri, bu risklere ilişkin kontrolleri ve yapılması gerekenleri konuştukları ve tartıştıkları bir ortam yaratılmış olur. Çalışma grupları, gruba bağımsız bir kişinin katılımı ile tüm taraflar için daha rahat bir hale getirilebilir. Gruplara, ele alınan konu ile ilişkili ve konu hakkında bilgili birim çalışanları seçilir. Tartışılan konu üzerinde anlaşmaya varabilmek için konu farklı bakış açılarından tartışılır.

Öz değerlendirme sürecinde ortaya yeni bir risk çıkmaktadır. Bu risk, faaliyet birimlerine ilişkin yapılan değerlendirmelerde, izlenen tutum ve davranışlarda tutarsızlık oluşabilme riskidir[225].

Üst düzey yönetim desteği, özdeğerlendirmenin bir kereye mahsus olmaması, risklerin ve alt kategorilerin tespit edilmesi, faaliyet bazında öz değerlendirme yapmak, öz değerlendirmenin yararlarının değerlendirilmesi, öz değerlendirme tek mevcut yaklaşım olmaması ve denetimin bağımsızlaştırılması öz değerlendirme sürecinin başarı sağlamasında önemli bir yer tutar[226].

Özdeğerlendirmenin sonuçları genellikle her faaliyet kolu ve temel risk sınıflandırmaları için kırmızı/yeşil/sarı renklerde göstergelerle özetlenir. Aşağıdaki şekil sonuçların iletilmesinin yollarından biridir. Hücrelerdeki oklar risk profilindeki eğilimi anlatmaktadır[227].

---

[225] **A.g.e.,** s.23.
[226] **A.g.e.**, s.24.
[227] Tony Blunden, "Scorecard Approach", **Operational Risk**, **a.g.e.,** s.254.

Tablo 8: Özdeğerlendirme Sonuç Göstergesi

Olay Sınıfı	Perakende	Mortgage	Yatırım Bankacılığı	Varlık Yönetimi	Aracılık	Diğer
İnsan	●	●	● ➡	●	●	●
Süreç	●	● ⬇	●	●	●	●
Sistem	● ⬇	●	●	● ⬆	● ⬇	● ⬇
Dışsal	● ⬇	●	● ⬆	●	●	●

Kaynak: Tony Blunden, "Scorecard Approach", **Operational Risk**, Ed. Carol Alexander, London: Prentice Hall, 2003, s.255.

Bulguları özetlemekteki diğer etkili bir araç firmanın karşı karşıya kaldığı risklerin "top ten" listesidir. Bu özet sonuçlar, anlamlı boşluklar ve eğilimlerin betimlenmesine eşlik eder. Bu bildirim ve hareket planının özetleri listeleri tamamlar. Bildirimler iç öz değerlendirme süreci, denetim ve düzenleyici otoritelerden ortaya çıkarılabilir. Öz değerlendirme sürecinin kilit sonucu belirlenmiş sorumluluklarla birlikte oluşturulmuş hareket planlarıdır. Bu rapor, temel bildirimlerin, hareket planının konumunun ve gecikilmiş görevlerin yaşlandırılmasının tekrarını içerebilir[228].

2.2.1.4. Risk Profilleri

Her kurum içinde yer alan her iş kendine özgü bir risk profiline sahiptir. Bu risk profili doğal risklere (ürün tipi, karmaşıklık ve yasal çevre gibi) ve kontrollere (kültür, sistem, iç kontrollere ve politikalara) dayalıdır[229].

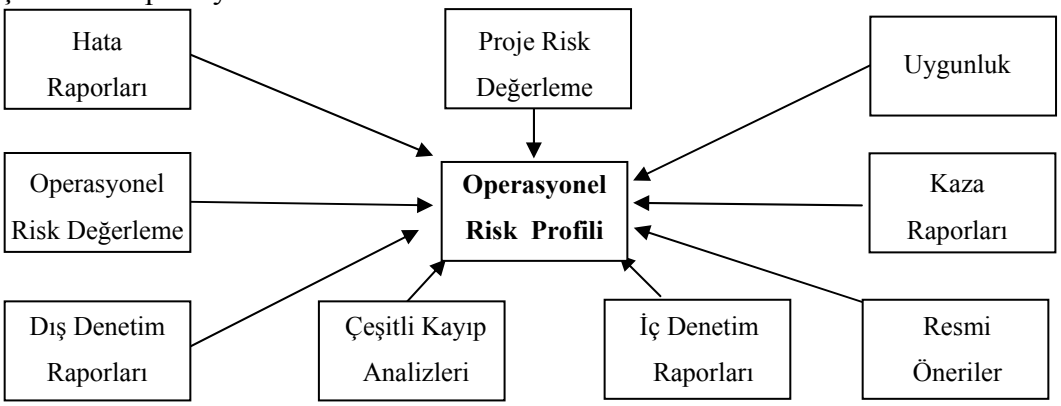
Risk analizi sürecinden elde edilen sonuç, her riske önem derecesi atanmasını sağlayan ve risk yönetim çalışmalarını önceliklendirmek için araç olan bir risk profili yaratmak üzere kullanılabilir. Bu çalışma, belirlenen tüm riskleri sıralamak için kullanılacak, böylelikle göreceli önem seviyeleri ortaya çıkacaktır. Bu süreç, riskin bu riskten etkilenen is alanı ile ilişkilendirilmesini, uygulanan öncelikli kontrol prosedürlerinin tanımlanmasını ve kontrol yatırımlarının artırılması, düşürülmesi ya

[228] **A.g.e.**, ss.254-255.
[229] Haubenstock, **a.g.e.,** s.173.

da yeniden yapılandırılması gereken alanların belirlenmesini sağlar[230]. Operasyonel risk profili çeşitli kaynaklara dayalı operasyonel risklerin birleştirilmiş bir resmidir. Bankanın karşı karşıya kaldığı risklerin açıkça görülmesini sağlar[231].

Bir bankanın operasyonel risk profili kolaylıkla değişmez ya da yapılan değişiklikler kısa bir zaman içerisinde etkili olmayabilir[232].

Şekil 15: Operasyonel Risk Profili



Kaynak: Chris Frost, David Allen, James Porter, Philip Bloodworth, **Operational Risk And Resilience,** Oxford: Butterworth-Heinemann, 2001, s.7.

2.2.2. Operasyonel Risk Verileri

Operasyonel risk yönetimine ilişkin temel konulardan biri, operasyonel risk verilerinin toplanması ve bu verilerin analiz edilmesidir.

Verilerin toplanması sürecinde karşı karşıya bulunulan en önemli konu toplanacak veri türleri ve bunların sınıflandırılma şeklidir. Hangi verilerin toplanacağı ve bunların hangi sınıflandırma esas alınarak gerçekleştirileceği birçok analizin yapılabilirliğini, doğruluğunu ve uygulanabilirliğini belirleyen en önemli etkenlerdendir[233].

---

[230] Federation of European Risk Management Associations (FERMA), Avrupa Risk Yönetimi Dernekleri Federasyonu, **Risk Yönetim Standardı,** s.10.
[231] Frost, Allen, Porter, Bloodworth, **a.g.e.,** s.7.
[232] TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, "Operasyonel Risk ileri Olcum Yöntemleri", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006, s.177.
[233] Gülcan Çağıl, **Sermaye Yeterliliği Açısından Operasyonel Risk ve Bankacılık Sektöründe Uygulanması,** İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2006, s.73.

2.2.2.1. Verilerin Sahip Olması Gereken Özellikleri

Operasyonel risk verilerinin risk ölçümü ve yönetimi sürecinde kullanılabilmesi için bir takım temel özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu temel özellikler şunlardan oluşmalıdır[234]:

1-Doğruluk: Operasyonel risk verileri operasyonel risk olayları, kayıplar ve olayların nedenleri konusunda doğru bilgiler aktarmalıdır. Veriler, kullanıcılar veya veriyi hazırlayanlar tarafından, dayandığı olay veya oluşumla ilgili olarak gerçeğinden farklı bilgiler aktarmasına neden olabilecek şekilde değiştirilmemiş olmalıdır.

2-Tamlık (Eksiksizlik): Operasyonel risk verileri, hakkında bilgi aktardığı konu, olay veya oluşumla ilgili olarak ihtiyaç duyulan kapsam ve nitelikte eksiksiz bilgi aktarabilmelidir.

3-Zamanında Erişilebilirlik: Operasyonel risk verileri kullanım amaçlarına göre uygun zamanda mevcut olmalıdır. Veriler analiz için gerekli zamanda hazır, amaca uygun zaman boyutunu kapsar nitelikte ve istenildiği anda ulaşılabilir olmalıdır.

4-Tutarlılık: Operasyonel risk verileri kendi içerisinde ve benzer diğer verilerle tutarlı olmalıdır. Verilerin kendi içerisinde çelişkiler taşımaması, bütünlüğünün bulunması, aynı konu, olay veya oluşuma ait farklı kaynaklardan elde edilen benzer verilerle çelişkiler taşımaması analizin sağlığı açısından gereklidir.

5-Detaylılık: Operasyonel risk verileri bir konu, olay veya oluşum hakkında bütüncül verilerin yanında istenilen detay düzeyinde de bilgiler içerebilmelidir. Kayıp ve nedensellik verileri her bir olay bazında ele alınabilir olmalı ve risk olayı hakkında gereken düzeyde detaylı bilgi içeriyor olmalıdır.

6-İncelemeye Elverişlilik: Operasyonel risk verileri, bankanın iç ve dış denetçileri tarafından kontrol edilebilir ve incelenebilir olmalıdır. Verilerin kontrole ve denetime uygun formatta, kapsamda ve nitelikte olması risk ölçümü ve yönetimi sürecinin kontrolünün ve denetiminin gereğince yapılabilmesi için gereklidir.

---

[234] Murat Mazıbaş, **Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi**, BDDK Çalışma Raporları: 2006-2, 2006, s.4.

2.2.2.2. Verilerin Elde Edildiği Kaynaklar İtibariyle Sınıflandırılması

Operasyonel risklerle ilgili veriler, verinin elde edildiği kaynak itibariyle banka içinden ve banka dışından elde edilen veriler olmak üzere iki ana grupta ele alınabilmektedir.

2.2.2.2.1. İçsel Veriler

Banka içerisindeki birimlerden toplanan operasyonel risklere ait verileri ifade etmektedir. Bankalar içsel kayıp verilerini, senaryo analizi verilerini, risk göstergelerine ve iç kontrollere ait verileri ve sigortalama uygulamalarına ait verileri banka içinden sağlayabilmektedir. Bankanın faaliyetleri sırasında ortaya çıkan risk olaylarına ait veriler, operasyonel risk profilinin ortaya konulabilmesi için en gerekli ve kullanışlı verilerdir[235].

Operasyonel veri tabanı oluşturulması ile aşağıdaki unsurların yerine getirilmesi amaçlanmaktadır[236]:

Operasyonel Risk Yönetim Sistemi Bakımından;

- Bankanın kendi yapısına özgü operasyonel risk tanımının geliştirilmesi,
- Banka yapısına uygun olarak tanımlanan risklerin kaynaklarının ortaya çıkarılması,
- Operasyonel risk seviyelerinin (sıklık/şiddet) ortaya konması,
- Operasyonel risklerin diğer nitel ve nicel özelliklerinin saptanması,
- Veriler ile bankanın iş süreçleri arasında neden/sonuç ilişkisinin kurulması ve böylece bankada risk taşıyan iş süreçleri ve faaliyetlerin tespiti,
- Riskin azaltılması ve kontrol edilmesi amacıyla, risk haritaları oluşturulması ve anahtar risk göstergelerinin ortaya konması,
- Riskin kontrolü amacıyla, operasyonel riskin zaman içerisinde değişiminin gözlenmesi,

---

[235] **A.g.e.,** s.9.
[236] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı a.g.e.**, s.6.

- Riskin önlenmesi, azaltılması ve kontrol edilmesi amacıyla riskten kaçınma tekniklerinin uygulanması, fayda/maliyet analizi yapılması ve daha objektif kriterlerin ortaya konması,
- Düzenleyici otoritelerin talebi.

Operasyonel Riskin Ölçülmesi Bakımından;

- Operasyonel riske esas sermaye yükümlülüğünün saptanması,
- Banka operasyonel risk iştahının belirlenmesi,
- Faaliyet kolları bazında operasyonel risk seviyelerine göre sermaye tahsisinin yapılması.

Operasyonel Risk Kültürünün Oluşturulması Bakımından;

- Riske duyarlı iş kültürünün oluşturulması,
- Banka içerisinde şeffaflığın artırılması,
- Operasyonel risk maliyeti konusunda bilinçlenmenin artırılmasına katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

Operasyonel risk verileri, bankanın risk tanımlamalarına ve belirlenen risk kapsamına da bağlı olarak birçok farklı birim arasındaki etkileşim ile elde edilebilmektedir. Operasyonel risk kayıp olaylarına ait veriler bankaların organizasyon yapısına da bağlı olarak başlıca şu alanlardan elde edilebilecektir[237]:

- Muhasebe ve mali kontrol
- İç kontrol
- Teftiş
- Risk yönetimi
- Bilgi sistemleri ve teknolojileri
- İnsan kaynakları
- Hukuk işleri
- Güvenlik (sistem, bilgi ve fiziki güvenlik)
- İdari hizmetler
- Esas faaliyet alanları ve operasyonel birimler

[237] Mazıbaş, **Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi, a.g.e.,** s.9.

Operasyonel risk ölçümünde kendi içsel ölçüm sistemlerini kullanacak bankalar bu sistemler için gerekli olan iç kayıp verilerini banka genelinde toplamak ve bu doğrultuda bir kayıp veri tabanı oluşturmak durumundadırlar. Bankalarca toplanan veriler, öncelikle banka için öngörülen ve beklenen ihtiyaçları karşılayabilecek nitelikte olmalıdır. Bunun yanı sıra, söz konusu veriler bankaca Basel II kriterlerine uygun olarak belirlenen risk kategorileri ve faaliyet kollarıyla da uyumlu olmalıdır. Banka iç veri tabanı oluşturulurken, bankanın operasyonel risk tanımı, politika ve stratejileri açıkça ortaya konmalı, elde edilebilecek mevcut veri kaynaklarının analizi doğru ve kapsamlı olarak yapılmalı, hangi amaçla veri tabanı oluşturulduğu ve buna bağlı olarak ihtiyaç duyulan veri detayı kapsamlı olarak ortaya konmalıdır. Bu veriler öncelikle; kapsamlı ve tutarlı, fonksiyonel ve amaca uygun, doğru ve güvenilir, erişilebilir ve elde edilebilir olmalıdır. İleri ölçüm yaklaşımlarını kullanmak isteyen bankalar aşağıdaki özellikleri taşıyan iç veriyi bünyelerinde toplamış olmalıdırlar[238]:

- Basel II kriterleri ile uyumlu olmalı,
- Banka genelini kapsamalı,
- Banka içerisinde karşılaştırılabilir, yorumlanabilir ve denetlenebilir olmalı,
- Bankanın operasyonel risk politikaları ve ihtiyaçları ile uyumlu olmalı
- Objektif kriterlere göre toplanmalı,
- Raporlamalar açısından güvenilir olmalı,
- Banka içinden ve dışından yetkisiz girişlere izin vermeyecek nitelikte bir veri tabanı üzerinde biriktiriliyor olmalı,
- Birden fazla iş kolu ve olay türünü kapsayan iç verilerin mükerrer kaydı olmamalı,
- Bankanın kendi yapısına uygun sınıflandırmayı belirleyerek, iç veriler doğru gruplama ve doğru ayrıştırmaya tabi tutulmalı,
- Bankanın kendi faaliyet kolları ve risk kategorileri ile uyumlu olmalı.

[238] TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006, s.98.

Operasyonel kayıp verisi toplamak için oluşturulan operasyonel kayıp veri tabanı; verinin güvenli ve sistematik bir şekilde analizine uygun bir yapı içerisinde saklanmasına olanak tanımalı ve güncel veriyi toplarken örgütsel iş süreçlerini desteklemelidir. Bunun için, farklı kaynaklardan veri girişi sağlanmalı, asgari bilgi talebini içeren bir bilgi seti olmalı, kayıp olayının sorumluluğunu alacak kişi/kişiler belirlenmeli, kayıp olayları doğru gruplama ve ayrıştırmaya tabi tutulmalı, işe özgü bilginin kaydedilmesine olanak sağlayacak bir esnekliğe sahip olunmalı, arşivlenmiş ve depolanmış verinin fiziksel ve yazılıma ilişkin güvenliği sağlanmalı, program çok sayıda farklı kategoriden kullanıcıya açık olmalı, çok uluslu firmalar tarafından kullanılan programlar çoklu dil özelliğine sahip olmalı ve veri tabanı, risk değerlendirmesi ve ekonomik sermaye hesaplamasına olanak tanıyacak kapsamlı veriyi içermelidir[239].

Kullanışlı ve sağlam bir veri modeli oluşturmak, operasyonel riskin ölçümünde ve yönetilmesinde en önemli aşamalardan birini oluşturmaktadır. Bu bakımdan bu aşamada karar verilmesi gereken hangi tip kayıpları nasıl bir şekilde organizasyon içerisinde toplanıp değerlendirileceğidir. Buradaki temel zorluk operasyonel riskin çok geniş bir konsept olup çok çeşitli alanları kapsamasıdır[240].

Operasyonel risklerden kaynaklanan bütün kayıpların banka nezdinde temin edilmesi aynı zamanda bazı zorluklar taşımaktadır. Söz konusu zorluklara örnek olarak; stratejik kayıplar ve operasyonel risklerden kaynaklanan kayıpların tanımları arasında karşılaşılabilecek yorum farklılıkları nedeniyle oluşabilecek veri eksikliği; operasyonel risk kayıp verisinin toplanması ve raporlanması için sistematik bir yöntemin kullanılmasında belirleyici bir rol oynayan banka risk kültürünün yeterince yerleşmemiş olması; kayıp verilerinin olayla ilgili birimlerce raporlanması yoluyla toplanması durumunda bu raporların ilave yük getirmesi; raporlayan aleyhine kullanılabileceği endişesi gibi faktörlerin raporların doğruluğunu ve tamlığını olumsuz yönde etkilemesi verilebilir[241].

---

[239] **A.g.e.**, ss.98-99.
[240] Cruz , **a.g.e.**, s.11.
[241] TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi, **a.g.e.,** s.99.

Basel Komitesinin, denetim otoritelerinin operasyonel risk ölçüm modellerine izin verilmesi sürecinde iç verilere ilişkin koyduğu genel standartlar şöyledir:

- Banka, tarihi verilerinin ölçüme uygunluğunun devamlılığını sağlamaya yönelik değerlendirmelere, ölçekleme benzeri ayarlamalara, bunların hangi kapsamda yapılabileceğine ve bu konudaki yetki dağılımına ilişkin yazılı prosedürlere sahip olmalıdır.
- Banka, yasal sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında en az beş yıllık iç veri kullanmalıdır. İçsel ölçüm yaklaşımlarına ilk geçişte ise üç yıllık bir veri ile ölçüm yapmaya başlayabileceklerdir.

Ayrıca banka iç kayıp verisi toplama süreçlerinin de asgari bazı standartlara uyması gerekmektedir. Bu standartlar aşağıdaki gibidir [242]:

- Bankanın iç veri toplama süreci, Komitenin belirlediği standart faaliyet kolları ve kayıp türleri itibarıyla verileri raporlayabilir olmalıdır. Banka, kayıpları, belirlenmiş faaliyet kollarına ve olay türlerine göre tahsis etmek için yazılı hale getirilmiş objektif kriterler uygulamalıdır. Bununla birlikte, bu kategorileri içsel operasyonel risk ölçüm sisteminde hangi ölçülerde uygulayacağına ilişkin karar bankanın kendi ihtiyarındadır.
- Süreç, bankanın tüm önemli faaliyetleri doğrultusunda maruz kalabileceği operasyonel riskleri içerebilecek şekilde kapsamlı olmalı, önemli faaliyetleri ve risk tutarlarını dışarıda bırakmamalı, toplanacak kayıp tutarlarına ilişkin olarak bankanın faaliyetleri ve ölçeği ile uyumlu bir alt eşiğe sahip olmalıdır.
- Banka, brüt kayıp tutarlarına ilişkin bilgilerin yanı sıra kayıp olayının gerçekleşme zamanı, kaybın karşılanmasına yönelik olarak yapılan geri ödemeler (sigorta ödemesi, tazminat vb.), kayıp olayının nedeni ve olaya neden olan etkenler hakkında açıklayıcı bilgiler de toplamalıdır. Bu bilgilerin detay seviyesi, ilgili brüt kayıp tutarının büyüklüğü ile uyumlu olmalıdır.
- Banka bilgi sistemleri gibi merkezi fonksiyonlarda veya birden çok faaliyet kolunu ilgilendiren faaliyetlerde meydana gelen kayıp olayları hakkında kayıp verisi toplayabilmek için belirli kriterler geliştirilmelidir.

[242] **A.g.e.**, s.99-100.

- Bankalar tarihi veri olarak kredi riski veri tabanında tutulan kredi riski ile alakalı operasyonel risk kayıplarını yasal sermaye hesaplamasında kredi riskleri altında izlemeye devam edebilecekler, dolayısıyla bunlar için ayrıca operasyonel risk sermayesi hesaplamayacaklardır. Ancak bankalar, içsel operasyonel risk yönetimi için benimsemiş oldukları operasyonel risk tanımı ile tutarlı olarak kredi riski ile ilişkili olanlar da dahil olmak üzere tüm operasyonel risk kayıplarını belirlemek ve tanımlamak zorundadırlar.
- Piyasa riski ile alakalı operasyonel risk kayıpları, asgari yasal sermayenin hesaplanması amacıyla operasyonel risk olarak dikkate alınacak, dolayısıyla bu kayıplar için de operasyonel risk sermayesi hesaplanacaktır.

Bankaların sadece iç veri tabanı kullanmasının bazı sakıncaları bulunmaktadır[243]:

- İç veri tabanında yer alan kayıp kategorilerine ilişkin kayıp olaylarından bazıları, kurum içinde gerçekleşmemiş olabilir. Bu durum, bankanın kayba konu alanda faaliyetinin olmamasından ya da kendi risk yönetim sistemleri ve kontrol becerisinin gelişmiş olmasından kaynaklanıyor olabilir. Banka kendi yaşamamış olsa veya yetersiz kayıp olayına sahip olsa dahi, o kayıp kategorisinde oluşabilecek beklenen kayıp tutarını hesaplamak durumundadır.
- İç veri tabanında yer alan kayıp kategorilerine ilişkin kayıp olaylarından bazıları gerçekleşmiş olsa bile bu olayla ilgili geçmişe ait veya kaliteli veri elde edilmesi mümkün olmayabilir.
- Bankanın bir kayıp kategorisinde yeterli veri kaydı mevcut olsa bile, bu verilerin genel olarak yüksek sıklık ve düşük şiddetli olması halinde, dağılımın uç kısımlarını oluşturan düşük sıklık ve yüksek şiddetli kayıp verileri hakkında, bankanın bir bilgiye sahip olması mümkün olmayabilir.

[243] TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, "Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı", **Bankacılar Dergisi**, Sayı 50, 2004, s.86. ve TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Kapsamında Bankalararası Veri Gereksinimi ve Paylaşım Esasları: Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006, s.190.

2.2.2.2.2. Dışsal Veriler

İç verilerin ölçümleme için yeterli olmadığı koşullarda, dış veriler istatistiki yöntemlerle uygun hale getirilerek operasyonel risk veri tabanına dahil edilebilir. Çok iyi bir veri toplama sürecinde bile, risk profilinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına olanak sağlayacak yeterli iç verinin sağlanamayacağı bazı faaliyet alanları mevcuttur. Bu durumda, dış verilerden yararlanma ihtiyacı duyulabilir. Basel Komitesi de, bankaların operasyonel risk ölçüm sistemlerinde, özellikle düşük sıklıkta gerçekleşen ve yüksek tutarda kayba neden olan operasyonel risklere ilişkin olarak uygun dış veriyi (halka açık veriler ve/veya bir veri tabanında toplanan ve diğer bankaların verilerini de içeren sektör verileri) kullanmalarını gerekli görmektedir. Dış veri tabanının kullanımı, sadece operasyonel riskin ölçülmesi değil, aynı zamanda operasyonel riskin yönetilmesi ve genel anlamda banka stratejisi için de oldukça önem taşımaktadır[244]. Bankaların kullanacakları dış veriler; gerçekleşen kayıp miktarları, olayın meydana geldiği faaliyet kolundaki faaliyetlerin ölçeği, kayıp olayının nedenleri ve ortaya çıktığı koşullar hakkında bilgiler içermelidir. Dış verinin içerdiği kayıp olayları, bankanın faaliyet alanı, yapısı ve ölçeğine uygun olmalıdır[245].

Banka dışından sağlanan veriler kendi içerisinde iki ana grupta ele alınabilmektedir: Özel veriler ve kamuya açık bilgiler[246].

a. Dışsal Özel Veriler: Genellikle aynı sektörde faaliyet gösteren benzer diğer kuruluşların tecrübe ettiği, belli istatistiksel teknikler kullanılarak ve belli aşamalardan geçirilerek standartlaştırılan ve ortak bir veri tabanında toplanarak belirli gizlilik kuralları çerçevesinde kullanıma hazır hale getirilen operasyonel kayıp olaylarına ait verileri ifade etmektedir. Başka bankaların tecrübe ettiği kayıp olaylarına ait veriler, bankanın operasyonel risk profilinin belirlenmesinde ve risklerinin ölçümünde kendi verilerinden daha az uygun veriler olmasına rağmen, oldukça fazla sayıda olmaları sebebiyle ölçümlerde birçok ileri istatistiksel tekniğin kullanılabilmesine imkân sağlamaktadır. Diğer taraftan, dışsal veriler genellikle

---

[244] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.100.
[245] **A.g.e.,** s.101.
[246] Mazıbaş, **a.g.e.**, ss.9-10.

düşük sıklıkla gerçekleşen yüksek maliyetli kayıp olaylarına ait veriler olduğundan ve ilgili sektör veya grubun ortalama risk profilini yansıttığından, bu verilerin doğrudan bankanın risk profilinin belirlenmesinde kullanılması bazı sakıncaları da beraberinde getirmektedir.

b. Dışsal Kamuya Açık Veriler: Genellikle basın, yayın vb. yollarla kamuya açıklanan düşük sıklıkla gerçekleşen yüksek maliyetli kayıp olaylarına ait verileri ifade etmektedir. Bu tür veriler, genellikle sübjektif ve yönlendirilmiş veriler olduğundan, bunların doğrudan modelleme amacıyla kullanılması mümkün değildir.

Dış veri üç yolla sağlanabilir[247];

1) Dış verilerin kurumun kendisi tarafından toplanması: Haber hatları ve diğer kamuya açık kaynaklar taranarak toplanabilir. Bu yöntemin en temel üstünlüğü ucuz olmasıdır. En önemli sakıncaları ise veri güvenilirliğinin tam olmaması, yeterli sayıda veriye ulaşmanın güç olması ve veri toplama sürecinin uzun zaman almasıdır.

2) Veri satın alınması: Medya, mahkeme kayıtları ve diğer bilgi kaynaklarından veri toplayan firmalardan operasyonel risk verileri satın alınabilir. Bu yöntemin en büyük üstünlüğü zaman kaybını önlemesi ve kullanıcıların, doğrudan kendi çabalarıyla topladıklarından daha fazla veri elde edebilmeleridir. Ancak, yine de verinin güvenilirliği ile ilgili sorunlar mevcuttur.

3) Sektör veri havuzları: Bu veri havuzlarının amacı, oldukça düşük bir eşik dahilinde katılımcıların sağladıkları verilerle kaybın geniş bir profilini sağlamaktır. Katılımcıların sağladıkları veriler kurum ismi belirtilmeksizin birleştirilir ve üyelere dağıtılır. Veri toplama havuzlarının kalitesi ve amaca uygunluğu, veri toplama sürecinin işleyişi ve verinin doğru, eksiksiz ve kapsamlı olmasının sağlanması konusundaki çabaların titizlik derecesine bağlıdır. Basel Komitesinin, bankaların iç kayıp verileri konusunda öngördüğü standartlar dikkate alındığında, veri havuzlarının gerektireceği yüksek standartlar, bankaların iç veri toplama süreçlerinde de iyileşmelere yol açabilecektir.

---

[247] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.100.

Dış veri tabanının kullanımı, operasyonel riskin yönetimi için de oldukça önem taşımaktadır. Bu kapsamda[248];

- Bankalar, kendi bünyelerinde yaşanmamış ancak sektörde yaşanan operasyonel risklerden haberdar olabilecekler ve dış veriye bakarak kendi iç verilerinin yeterliliğini değerlendirme ve sektör deneyimini anlama fırsatını bulacaklardır.
- Bankalar dış veri sayesinde yaşamadıkları bir kayıp olayı hakkında bir öngörüye sahip olacaklar, kayıp olma olasılığı ve kayıp olması halinde oluşacak kayıp tutarı konusunda bilgi sahibi olup, risk yönetim sistemlerini bu doğrultuda geliştirme, sigorta ihtiyaçlarını gerçekçi olarak belirleme, faaliyette bulunmadıkları bir alanda ise karşılaşılabilecek riskleri ve kayıp olaylarını görerek, o alana yapılması olası yatırımlarını değerlendirme fırsatı bulacaklardır.
- Yerel denetim otoriteleri, dış veri tabanına erişimlerinin olması durumunda, dış veri tabanını inceleyerek ya da gözlemleyerek, sektörde sıklıkla maruz kalınan operasyonel risk konularından haberdar olabilecek, gerekli görecekleri tedbirleri alabileceklerdir.

Özetle, dış veri tabanları, bankaların tipik kayıp olaylarının ne olduğunu görebildikleri, ortak veri tabanında yaşanan olayların kendi bankalarında da görülme olasılığının olup olmadığını sorgulayabildikleri, benzer olaylarda yaşanan kayıp tutarlarını, en yüksek zararı doğuran operasyonel riskleri, risklere açık iş alanlarının hangileri olduğunu, yaşanan kayıpların iş üzerindeki etkilerini, uygulanan iç kontrol ve kullanılan risk göstergelerinin geçerliliğini izleyebildikleri ve bu bilgiler ışığında kendi veri tabanlarını, risk izleme ve yönetim şekillerini değerlendirebildikleri önemli kaynaklardır[249].

Basel Komitesinin operasyonel risk için sermaye ayrılması gerekliliği ile ilgili önerileri doğrultusunda, operasyonel risk uygulamalarında dünyada genel olarak iki tip dış veri tabanı kullanılmaktadır. Bunlar konsorsiyum tabanlı dış veri tabanları ve kamuya açık dış veri tabanlarıdır[250].

---

[248] TBB, **"**Operasyonel Risk Kapsamında Bankalararası Veri Gereksinimi ve Paylaşım Esasları: Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı", **a.g.e.,** s.191-192.
[249] **A.g.e.**, s.192.
[250] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.100-101.

2.2.2.2.3. Konsorsiyum Tabanlı Dış Veri Tabanı

Üye bankaların bir anlaşma çerçevesinde ilettikleri verilerle bir konsorsiyum bünyesinde oluşturulan veri tabanlarıdır. Finansal kuruluşların oluşturduğu konsorsiyum tabanlı veri tabanlarında, bilgilerin kaynağını bankaların kendi verileri oluşturmaktadır. Konsorsiyum, kayıp verinin toplanması, kontrol edilerek filtrelenmesi, ölçeklendirilmesi, işlenmesi, değerlendirilmesi ve tekrar dağıtılarak üye bankalara iletilmesi sürecinin organize edilmesinden sorumludur. Bu tür veri havuzları bir çok ülkede ulusal ve uluslararası düzeyde oluşturulmaktadır. Bunlara örnek olarak çeşitli veri tabanları mevcuttur[251]: ORX (Operational Risk Data Exchange Association), GOLD (Global Operational Loss Database), DIPO (Database Italiano delle Perdite Operative)

Konsorsiyum tabanlı veri tabanlarının yararları aşağıdaki gibidir[252]:

Gizlilik: Konsorsiyum üyesi bankalar arasında yapılan anlaşma dahilinde belirlenen ilkeler, bankaların operasyonel riske ilişkin olarak kamuya açıklamak istemedikleri verilerin gizliliğinin korunması açısından son derece önemlidir. Veri tabanı güvenliği, güvenli veri aktarımı konuları hassasiyetle ele alınmalıdır.

Güvenilirlik: Veri transferi, uyumlaştırma ve ölçeklendirme gibi konularda doğru ilkeler ortaya konduğu takdirde bu tür verilerin güvenilirliğinin de artması beklenir. Burada güvenilirliğin sağlanmasında, bankaların verilerini doğru ve açık olarak iletmeleri ve başlangıçta yapılan iş kolu ve kayıp veri sınıflamasının tutarlı olması büyük önem taşımaktadır. Özellikle Türkiye gibi ülkelerde yüksek enflasyon yaşanmış dönemler için enflasyon düzeltmelerinin, uluslararası konsosiyumlara dahil olunması durumunda kur dönüşümlerinin ve bankalar arasındaki ölçek farklılıklarının da giderilmiş olması gerekmektedir. Filtreleme ve ölçekleme doğru yapıldığı takdirde güvenilirlik artacaktır. Bu tür veri tabanı yönetimleri, bu tür ölçeklendirme ve ölçüm metodolojilerinde sadece uygulayıcı değil, aynı zamanda hem uygulamacılardan oluşmaları hem de ortak geniş veri tabanları sayesinde yeni yöntemler sunma konusunda öncü olmalıdırlar.

---

[251] TBB, "Operasyonel Risk Kapsamında Bankalararası Veri Gereksinimi ve Paylaşım Esasları: Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı", **a.g.e.,** s.192.

[252] **A.g.e.**, ss.192-193.

Verim: Kamuya açık veri tabanına göre daha düşük eşik taşıması nedeniyle geniş bir örneklem fırsatı yaratarak daha kesin bir modelleme imkânı sağlar.

Esneklik: Konsorsiyum tabanlı dış veri tabanları gerek düzenleme değişiklikleri, gerek sektörel gelişimler nedeniyle ortaya çıkacak ihtiyaçlara karşı daha esnek olmaları nedeniyle tercih edilebilmektedir. Rekabet koşulları nedeniyle gelişmeleri takip etmeleri, kendilerini yenilemeleri ve yeni uygulamaları bünyelerine adapte etmeleri gerekmektedir. Bu konularda konsorsiyum üyesi bankaların beklentileri de belirleyici olmaktadır.

Konsorsiyum tabanlı veri tabanlarının sakıncaları aşağıdaki gibidir[253]***;***

Kapsam: Veriler konsorsiyum üyeleri ile sınırlıdır. Konsorsiyum üyesi olmayan bankaların kamuya mal olan bilgilerinin bu veri tabanlarına yansımaması nedeniyle şiddeti yüksek, sıklığı düşük olayların oranı, olması gerektiğinden daha düşük çıkmaktadır. Buna bağlı olarak modelleme kuyruk değerlerini yeteri kadar içeremeyebilir. Bankaların operasyonel kayıplarını gizli tutmaya eğilimli olmaları nedeniyle, dış veri tabanlarına tüm kayıp tutarları yansımayabilir.

Maliyet: Veri toplamak için gerekli alt yapının belirli bir maliyeti olması, konsorsiyuma katılan bankalar için bir sakınca olabilmektedir.

Heterojenlik: Dış verilerin kaynağı olan bankaların faaliyetlerinin içerikleri ve yoğunlukları, kontrol sistemleri ile bilanço büyüklükleri farklılıklar arz etmektedir. Kontrol sistemleri zayıf bankaların kayıp verileri daha fazla olacağı için, güçlü kontrol sistemleri oluşturmuş ve operasyonel riskleri düşük olan bankaların veri tabanında temsil edilme oranı daha düşük olacaktır.

Güvenilirlik: Konsorsiyum üyesi bankaların kasıtlı olarak yanıltıcı ve hileli bilgi vermeleri, verilerin doğru sonuç vermemesine neden olacaktır. Güvenilirlik konusundaki diğer bir sakınca ise bu verilerin konsorsiyum tarafından usulsüz kullanılabilme olasılığıdır. Bu tür veri tabanında güvenilirliğin sürekliliği için konsorsiyumun belirli periyotlarla dış denetimden geçmesi tavsiye edilmektedir.

Zaman: Kamuya açık dış veri tabanı oluşturulma sürecine göre daha uzun bir süreç gerektirir.

---

[253] **A.g.e.**, s.193.

2.2.2.2.4. Kamuya Açık Dış Veri Tabanı

Kamuya açık dış veri tabanları, sadece kamuya duyurulan çok yüksek şiddetteki kayıp olaylarını içerir. Bu tür veriler mahkeme kayıtlarından, haber raporlarından, borsa kayıtları gibi kamuya açık kaynaklardan elde edilir. Bu tipteki veri tabanları için kayıp eşiği konsorsiyum tabanlı veri tabanlarından çok daha yüksektir[254].

Kamuya açık veri tabanlarının yararları aşağıdaki gibidir[255]:

Maliyet: Kamuya açık verilerden oluşan dış veri kaynakları zaman, iş gücü ve finansal açıdan daha düşük maliyetlidir.

Zaman: Konsorsiyum tabanlı dış veri tabanına göre oluşturulma süreci daha kısadır.

Güvenilirlik: Kamuya açık kaynaklardan elde edilen dış veriler olması nedeniyle güvenilirliği yüksektir.

Amaca Uygunluk: Genelde bu tür veri kaynakları, sıklığı düşük, şiddeti yüksek verileri içermekte ve ölçüm sürecinde, iç veriden daha düşük verim sağlamakla birlikte, geniş çapta kuyruk olaylarının ölçüme katılmasını ve beklenmeyen kayıp miktarının daha tutarlı hesaplanması sağladığı için olumlu bulunmaktadır.

Kamuya açık veri tabanlarının da bazı sakıncaları bulunmaktadır. Bu sakıncalar aşağıdaki gibidir[256]:

Kapsam: Veri eşiğinin yüksek olması ve sadece sıklığı düşük, şiddeti yüksek verileri içermesi nedeniyle, sadece bu verilerin kullanılması durumunda, modelleme için yeterli olmamaktadır.

Amaca Uygunluk: Verinin adeti ve çeşitliliği daha azdır. Operasyonel riskin ölçümü ve yönetilmesi amacıyla kullanımı kısıtlıdır.

---

[254] **A.g.e.**, s.193.
[255] **A.g.e.**, s.194.
[256] **A.g.e.**, s.194.

2.2.2.2.5. Dış Verinin İç Veri İle Birlikte Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Bankalar, temelde iç veri kullanmaktadır. İç veri, operasyonel risklerin ölçümünde kullanılan en uygun ve en güvenilir kaynaktır. Ancak, yüksek şiddet ve düşük sıklık taşıyan kayıp verilerini yeterli olarak içermemesi nedeniyle, genel olarak operasyonel riskin ölçüm ve değerlendirme sürecinde yeterli olmamaktadır. İç verinin yeterli olmadığı durumlarda, istatistiki yöntemlerle birleştirilmiş dış veri kullanılabilmektedir. Bu nedenle, iç verinin bankalararası paylaşıma sunularak ortak bir havuzda toplanması, ya da kamuya açık verilerin bir araya getirilmesi yolu ile dış kayıp verisinin de ulaşılabilir hale getirilmesi gerekir[257].

Basel Komitesinin operasyonel risk için sermaye ayrılması gerekliliği ile ilgili önerileri doğrultusunda, operasyonel risk uygulamalarında dünyada genel olarak iki tip dış veri tabanı kullanılmaktadır. Bunlar konsorsiyum tabanlı dış veri tabanları ve kamuya açık dış veri tabanlarıdır[258].

Operasyonel risk sermayesinin hesaplamasında iç ve dış verinin birlikte kullanılması ile ilgili olarak öncelikle iki temel noktanın üzerinde durulması faydalı olacaktır[259];

Verinin Geçerliliği: Bankanın kendi yapısına uygun dış veriyi kullanması ölçümlerinin doğruluğu açısından önemlidir. Bir bankanın operasyonel risklerden kaynaklanan kayıplarının temel sebeplerinden birisi iç kontrol sistemi ve iç süreçlerinde meydana gelen aksaklıklardır. Her bankanın işleyişi farklı olduğu için bir bankanın kayıp verisi bir diğeri için geçerli olmayabilir. Bu nedenle, dış verinin gruplara ayrılması ve sadece ilgili grubun verilerinin kullanılması ya da her bir dış veri için uzman görüşüne başvurularak uygun olmayan verilerin veri setinden ayıklanması faydalı olacaktır.

---

[257] TBB, "Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı", **a.g.e.,** s.85.
[258] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.100-101.
[259] TBB, "Operasyonel Risk Kapsamında Bankalararası Veri Gereksinimi ve Paylaşım Esasları: Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı", **a.g.e.,** s.195.

Veriyi Sağlayan Bankanın Büyüklüğü ve Ölçeklendirme: Bilgi paylaşımında bulunacak bankaların farklı yapı ve büyüklükte olmaları, toplanan kayıpların belirli bir sınıflandırmaya tabi tutulmasını gerektirecektir. Verinin geçerliliğinin belirlenmesinde kullanılan gruplama yöntemi burada da kullanılabilir. Bir başka yöntem ise banka büyüklüğü ve veri sıklığı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bir regresyon analizi yapmaktır. Banka büyüklüğü ve kayıp olayı şiddet verisi arasındaki ilişki de aynı şekilde belirlenebilir. Bunun için bankalar çeşitli kriterler bazında ölçeklendirilerek gruplandırılabilir. Ölçeklendirmede; Bildirimi Yapan Bankanın Büyüklüğü (Aktifler, Gelirler, Karlılık, Şube sayısı...), Kaybın Gerçekleştiği İş Kolunun Büyüklüğü (Aktif Toplamı, Gelir/Gider Toplamı), Çevresel /Fiziki Faktörler, İç denetim ortamı (müfettiş ve iç kontrol elemanı sayıları, iç kontrolün şube ve birimlerin tümünde etkin olup olmadığı, denetim sıklığı vb.) gibi kriterler dikkate alınabilir. Hem dış verinin geçerliliğinin hem de dış veriyi sağlayan bankanın büyüklüğünün dış veriyi kullanacak banka için uygun olup olmadığının tespitinde birden fazla yöntem uygulanabilir. Her yöntemin üstünlük ve sakıncaları olabilir. Önemli olan her bankanın kendi yöntemini oluşturması, bu yöntemi yazılı hale getirmesi ve düzenli olarak gözden geçirmesidir.

Tablo 9: İçsel ve Dışsal Verinin Üstünlük ve Sakıncalarının Karşılaştırılması

Veri Tabanı Bölümler	**Üstünlükler**	**Sakıncalar**
İçsel Kayıplar	Bankanın kendi kayıp deneyimlerinin ve potansiyelinin direkt yansıtır Kolay ve ekonomik veri toplama	Bankanın kendi kayıp deneyimleri, "kuyruk riski" kayıplarını aydınlatır, böyle olması gelecek olayların tahmininde sadece içverinin kullanmasını zorlaştırır İçsel kayıplar çok fazla "iç"e odaklanmaktadır
Dışsal Kayıplar	Kamusal alanda kayıpsal verinin doğal eğilimi daha fazladır, haber değeri olan olaylar genellikle içsel veri tabanlarında betimlenme altına alınmıştır. Bir firma çalışarak ve diğer firmaların hatalarından kaçınarak çok şey öğrenebilir.	Kayıplar bir tek firmayla alakalı olmayabilir, kullanıcı ilgili kayıpları toplu verilerden seçmelidir Veri toplama ve yönetme sorgulamaları
Birleşim	Birleştirildiğinde içsel ve dışsal kayıp verileri potansiyel kayıbın betimlenmesinin üzerinde bir anlayış sağlayabilir.	Veri yönetimi sorgulamaları

Kaynak: Dougles G. Hoffman, "New Trends in Operational Risk Measurement And Management", **Operational Risk and Financial Institutions**, London: Arthur Andersen Risk Books, 1998, s.37.

2.2.2.3. Verilerin Basel II'ye Göre Sınıflandırması

Basel Komitesi, operasyonel risk verilerini iki ana grupta incelemektedir. Bunlar; kayıp verisi ve nedensellik verisidir.

2.2.2.3.1. Nedensellik Verisi

Bir operasyonel risk olayının gerçekleşmesine çoğu zaman birden çok etken neden olmaktadır. Bu etkenlerin birbiri ile etkileşim halinde bulunması bu konuda kesin yargılara varılmasını da engelleyebilmektedir. Komite, operasyonel risklerin genel olarak bankadaki iç süreçlerin ve sistemlerin yapısından ve işleyişinden, banka çalışanı ve banka dışından kişilerin faaliyetlerindeki insan unsurundan, bankanın faaliyette bulunduğu makro ekonomik, politik, sosyal ve rekabet ortamları benzeri çevre koşullarından kaynaklandığı konusundaki genel kabul görmeye başlamış yaklaşımı benimsemektedir. Komite, risklerin yönetilebilmesi ve ölçülebilmesi için "nedenlerine" odaklanılmasının uygun bulunduğunu, ancak mevcut sektör uygulamaları hakkında bilgi edinebilmek için gerçekleştirilen anket çalışmalarında riskin ölçümüne yönelik nedensellik modellerinin gelişiminin henüz başlangıç safhasında olduğunun belirlendiğini, bu nedenle hakkında verilere ulaşılması daha kolay olan, daha objektif ölçümler gerçekleştirilmesine imkân veren ve karşılaştırılabilir olan "kayıp" verilerine ilişkin detaylı sınıflandırmaların geliştirildiğini belirterek, sermaye yeterliliği amacıyla bu aşamada "kayıp" verilerine ağırlık verilmesi yaklaşımını benimsemiştir[260].

Basel Komitesi operasyonel riskler için bulundurulacak sermayenin hesaplanmasında kayıp verilerinin kullanılmasının, riskin yönetimi için ise nedensellik verilerinden yararlanılmasını bir orta yol yaklaşımı olarak benimsemiştir. Komitenin bu şekilde bir yaklaşım benimsemesinde her iki veri grubu konusunda bir sektör standardının ve genel bir uzlaşının bulunmaması etkili olmuştur. Böylece, bankalar operasyonel risk kayıp olaylarına ilişkin hem nedensellik verisi hem de bu olaylar sonucu ortaya çıkan kayba ilişkin kayıp verisi toplayacaklardır. Komite,

[260] Çağıl, **a.g.e.**, s.73-74., Murat Mazıbaş, **Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme,** BBDK Araştırma Raporları, 2005/2, 2005, s.3.

nedensellik verileri konusunda detaylı bir sınıflandırma belirlemeyerek bunu bankaların inisiyatifine bırakmakla birlikte, kayıp verileri konusunda detaylı sınıflandırmalar belirlemiştir[261].

2.2.2.3.2. Kayıp Verisi

Komite, operasyonel risk ölçümü konusunda operasyonel kayıp olayları ve bu olaylar nedeniyle ortaya çıkan kaybın niteliği konusunda veri sınıflarını belirlemek suretiyle ilk aşamada kayıp verileri konusunda sınıflandırmalar geliştirmiştir.

İlk defa Institute of International Finance (IIF) bünyesinde faaliyet gösteren Operasyonel Risk Çalışma Grubu (WGOR) tarafından geliştirilen bir yaklaşımla kayıp verileri, operasyonel risk olayları ve bu olayların etkileri olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır. Kayıp verileri, belirli bir operasyonel kaybın "olay" bazında ele alınması ile operasyonel kaybın finansal "kayıp etkisi" açısından ele alınması suretiyle ikili bir sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. IIF-WGOR, operasyonel riskler için yasal sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında olay bazında belirlediği sınıflandırma esas alınarak toplanan kayıp verilerinin kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Komite, kayıp verileri konusunda ilk olarak IIF-WGOR (2001) tarafından önerilen kayıp olayları sonucu ortaya çıkan etkilere ilişkin kayıp türleri sınıflandırmasını benimseyerek, bu sınıflandırmaya ikinci istişare metninde yer vermiştir. Belirlenen kayıp türleri şunlardan oluşmaktadır[262]:

- Varlık değerindeki azalmalar,
- Rücu edilmesinden kaynaklanan kayıplar,
- İade ve kaybı tazminler,
- Yasal sorumluluklar,
- Denetim otoritesine ve mevzuata uyumsuzluk nedeniyle alınan cezalar,
- Aktiflerden veya aktiflere verilen hasarlardan kaynaklanan kayıplar.

[261] **A.g.e.**, s. 74., **a.g.e.**, s.3.
[262] Çağıl, **a.g.e.**, s.75., Mazıbaş, **a.g.e.**, s.4.

Komitenin, yasal sermaye amacıyla gerçekleştirilen risk ölçümlerinde bütünlüğün sağlanması amacıyla detaylı olarak operasyonel risk kayıp olayları konusunda geliştirdiği operasyonel risk kayıp olayları sınıflandırması aşağıda yer almaktadır[263];

- Banka İçi Hile ve Dolandırıcılık Olayları: En az bir tarafın karıştığı ve söz konusu taraf veya tarafların dolandırıcılık; zimmetine geçirme; düzenlemeleri, kanunları ya da şirket politikalarını dolanma benzeri faaliyetler sonucu ortaya çıkan kayıp olaylarını ifade etmektedir.
- Banka Dışı Hile ve Dolandırıcılık Olayları: Üçüncü kişilerin dolandırıcılık, zimmetine geçirme ya da mevzuatı dolanma şeklindeki faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kayıp olaylarını ifade etmektedir.
- İstihdam Uygulamaları ve İşyeri Güvenliğiyle İlgili Kayıp Olayları: Istihdam, sağlık veya iş güvenliği yasaları ya da sözleşmelerine aykırı davranışlar, şahsi tazminat davaları ya da farklılık ve ayrımcılık olayları (ırk, din, cinsiyet vb) nedeniyle ödenmek zorunda kalınan tazminatlar nedeniyle ortaya çıkan kayıpları ifade etmektedir.
- Müşteriler, Ürünler ve İş Uygulamalarına İlişkin Kayıp Olayları: Kasıtsız olarak ya da ihmal sonucu belirli müşterilere karşı profesyonel yükümlülüklerin (itimat ve uygunluk yükümlülükleri de dahil olmak üzere) yerine getirilmemesi ya da ürünün yapısından veya tasarımından kaynaklanan hatalar sonucu ortaya çıkan kayıp olaylarını ifade etmektedir.
- Fiziki Varlıklara Verilen Zararlar ile İlgili Kayıp Olayları: Doğal felaketler ya da terörizm vb. olaylar nedeniyle fiziki varlıklara verilen zararları ifade etmektedir.
- Faaliyetlerin Durması ve Sistem Hatalarına İlişkin Kayıp Olayları: Faaliyetlerin durması, kesilmesi ya da sistem hataları sonucu ortaya çıkan kayıp olaylarını ifade etmektedir.
- İşleme, Teslimat ve Süreç Yönetimine İlişkin Kayıp Olayları: Başarısız süreçler ya da başarısız süreç yönetimi ile ticari muhatap ve satıcılarla ilişkiler sonucu ortaya çıkan kayıp olaylarını ifade etmektedir.

[263] Çağıl, **a.g.e.**, ss.75-76., Mazıbaş, **a.g.e.,** ss. 4-5.

Tablo 10: Nedensellik ve Kayıp Verilerinin Yer Aldığı Veri Sınıfları

Operasyonel Riskler (Nedenler)	**Operasyonel Risk Olayları (Olaylar)**	**Risk Olaylarının Sonuçları (Etkiler)**
Süreçlerden kaynaklanan riskler	Banka içi hile ve dolandırıcılık olayları	Varlık değerindeki azalmalar
Sistemlerden kaynaklanan riskler	Banka dışı hile ve dolandırıcılık olayları	Rücu edilmesinden kaynaklanan kayıp
İnsan unsurundan kaynaklanan riskler	İstihdam uygulamaları ve işyeri güvenliği ile ilgili kayıp olayları	İade ve kaybı tazminler
Dışsal olaylardan kaynaklanan riskler	Müşteriler, ürünler ve iş uygulamalarına ilişkin kayıp olayları	Yasal sorumluluk
	Fiziki varlıklara verilen zararlarla ilgili olaylar	Denetim otoritesi ve mevzuata uyumsuzluk nedeniyle alınan cezalar (vergi cezaları dahil)
	Faaliyetlerin durması ve sistem hatalarına ilişkin kayıp olayları	Aktiflerden veya aktiflere verilen hasarlardan kaynaklanan kayıp
	İşleme, teslimat ve süreç yönetimine ilişkin kayıp olayları	

Kaynak: Murat Mazıbaş, Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme, BBDK Araştırma Raporları, 2005/2, 2005, s.5.

Nedensellik ve kayıp verilerinin yer aldığı veri sınıfları yukarıdaki tabloda yer almaktadır[264].

2.2.3. Operasyonel Risk Ölçümü

Bu bölümde operasyonel risklerin ölçümünde kullanılabilecek genel yaklaşımlar ve Basel II çerçevesince öngörülen yaklaşımlar açıklanmaya çalışılmıştır.

Düzenleyici otoriteler yasal sermayenin beklenen veya beklenmeyen riskler karşısında, kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk gibi risklerin, yeterli bir düzeyde tutulmasını istemektedirler. Kıt olan banka kaynaklarının amaçların başarılması çerçevesinde banka yönetimi tarafından farklı iş kollarına ve ürünlere dikkatli bir şekilde dağıtılması gerektiği açıktır. Özellikle, iş kolundaki yasal sermaye gerekliliğinin işletme planlarının altında kalması durumunda banka yönetimi seçim yapmak zorundadır. Banka yönetiminin riskler ve getiri karşılaştırması yaparak kararını optimize etmesi gerektiği açıktır[265].

[264] Mazıbaş, **a.g.e.**, s.5.
[265] Brink, **a.g.e.**, s.45-46.

Yasal sermaye ve ekonomik sermayenin aynı değişkenler olmadıklarını vurgulamak gerekmektedir. Yasal sermayenin hesaplanmasında düzenleyici otoritenin kurguladığı formüller kullanıldığı için bu miktarın bankanın maruz kaldığı risklere uyumu ikinci plandadır. Düzenleyici otorite bütün bankalar için ortak seviyede bir düzenleme yapmak zorundadır ve gerçek duruma uygun basitleştirici bir tarz takınmalıdır. Bazı riskler için içsel modellerle ödeyebilirliğin hesaplanmasında kullanılabilirken basitleştirmeler piyasa riskinin hesaplanması açısından kullanılabilir. Küçük bir kasabadaki fırıncıya verilen teminatsız kredi ile AA kredi notuna sahip bir şirkete verilen teminatsız kredi de aynı şekilde fiyatlandırılmıştır. Basel komitesi yeni sermaye yeterliliği düzenlemesinde bu soruna yoğunlaşmıştır[266].

2.2.3.1. Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılan Yaklaşımlar

Bankalar tarafından operasyonel risk sermayesinin ölçümünde uygulanan yaklaşımlar iki grupta toplanmaktadır; "Kantitatif–Kalitatif Yaklaşımlar" ve "Aşağı Yönlü - Yukarı Yönlü (Top Down- Bottom Up) Yaklaşımlar". Finansal hizmet sektöründe her iki gruptan teknikler de kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda bu yaklaşımlar tasnif edilmiştir[267].

Tablo 11: Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılan Yaklaşımlar

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

Kaynak: Jovic, D., Piaz, J.-M. (2001), "Operational Risk Management als Kritischer Erfolgsfaktor für Banken", **Der Schweizer Treuhaender**, 10/01.'den aktaran Melek Acar Boyacıoğlu, "Operasyonel Risk ve Yönetimi", **Bankacılar Dergisi,** Sayı:43, 2002, s.54.

[266] **A.g.e.**, s.46.
[267] Jovic, Piaz, **a.g.e.,**'den aktaran Boyacıoğlu**, a.g.e.**, s.54.

2.2.3.1.1. Aşağı Yönlü - Yukarı Yönlü Yaklaşımlar

Aşağı yönlü yaklaşımların uygulamasında maruz kalınabilecek operasyonel risklerin sonuçları önem kazanmaktadır. Bu yaklaşımda operasyonel riskler birbirleriyle sonuçları itibariyle karşılaştırılabilmekte olup, bu risklerin ortaya çıkma nedenleri yeterince dikkate alınamamaktadır[268]. Düşük veri gereksinimi, basit ve kolay uygulanması bu yaklaşımın en önemli üstünlüğüdür. Ancak operasyonel kayıpların belirlenmesinde gelişmiş bir yaklaşım tarzı değildir[269].

Aşağı yönlü yaklaşımın en önemli üstünlüğü bankaların operasyonel risklerinin kendi aralarında karşılaştırılabilmesidir. En önemli sakıncası ise operasyonel riskleri oluşturan nedenlere gereken önemin verilmemesi ve kesin bir hesaplama nedeni sunulamamasıdır[270].

Yukarı yönlü yaklaşımlarda; maruz kalınabilecek operasyonel risklerin nedenlerinin araştırılması, bu operasyonel risklere maruz kalınmasının muhtemel etkisinin ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi amaçlanmakta olup, süreçlerin analizini gerektirmektedir. Yukarı yönlü yaklaşımlar aşağı yönlü yaklaşımlara göre daha doğru sonuçlar sağlamakta ve yönetici ihtiyaçlarına daha uygun bulunmaktadırlar[271].

Yukarı yönlü yaklaşımlardaki en büyük sorun risk değerlendirmesi ve risk yönetiminin başarılı olmasının çalışanların insiyatifine ve maliyetin arttırılmasına bağlı olması konuları arasında bir ilişki olmamasıdır. Yukarı yönlü yaklaşımlar aşağı yönlü yaklaşımlara göre daha doğru sonuçlar sağlamakta ve yönetici ihtiyaçlarına daha uygun bulunmaktadır[272].

---

[268] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı, a.g.e.,** s.31.
[269] Linda Allen, Lacob Boudoukh, Anthony Saunders, **Understanding Market, Credit And Operational Risks**, Blackwell Publishing, 2004, s.162.
[270] Çağıl, **a.g.e.**, s.82.
[271] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı, a.g.e.,** s.31.
[272] Çağıl, **a.g.e.**, s.82.

2.2.3.1.2. Kantitatif - Kalitatif Yaklaşımlar

Kantitatif Yaklaşımların uygulanmasında riskin ortaya çıkma olasılığının hesaplanması ile yakından ilgili olarak yapılan modellemeler (Simülasyon Modeli, Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (CAPM), Maliyet/kâr odaklı yaklaşımlar vb.) çok yönlü kullanıma açık olmakla birlikte yüksek maliyetlidirler. Bu yaklaşımda veri yetersizliği de olumsuz bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Kalitatif yaklaşımlar ise risk durumunun sistematik veya sistematik olmayan şekilde yansıtılmasını sağlayan sübjektif deneyimlere bağlı değer tahminlerine (risk göstergeleri, fayda değer analizi, özdeğerlendirme vb.) dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar, anahtar göstergelerin belirlenmesi veya sistematik hale getirilmesiyle şekillenmektedir. Senaryo analizi (sübjektif yaklaşım), süreç riski analizi ve karar ağacı analizi vb. kalitatif değerlendirme teknikleri arasındadır.

Kalitatif yaklaşımlar, risk durumunun sistematik veya sistematik olmayan şekilde yansıtılmasını sağlayan subjektif tecrübelere bağlı değer tahminlerine (risk göstergeleri, fayda değer analizi, öz değerlendirme vb.) dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar, anahtar göstergelerin belirlenmesi veya sistematik hale getirilmesiyle şekillenmektedir[95].

Anahtar Risk Göstergeleri'nin tespit edilmesiyle operasyonel riskin nedenlerinin ortaya çıkarılmasına çalışılır, böylece gelecekte operasyonel riske maruz kalma olasılığı tahmin edilir. Risk göstergelerinin amaca uygun olarak seçimi ve kombinasyonuyla daha kesin bir değerlendirme sistematiğine ulaşılabilir. Bu göstergeler karar alıcıların önceliklerine göre ağırlıklandırılarak sıralanırsa, Fayda Değer Analizi olarak adlandırılan işletmenin özelliklerine uygun bir değerlendirme şeması ortaya çıkar. Bu risk değerlendirmesi, farklı işletme alanlarının karşılaştırılarak, belirli kriterlerin yerine getirilmesine göre yapılacak sınıflandırmayla gerçekleştirilir. Böylece her bir faaliyet kolunun bir içsel risk rakamı ile ifade edilmesi sağlanabilir.

Senaryo analizi, süreç riski analizi ve karar ağacı analizi gibi kalitatif süreçlerde beşeri sezgi ve muhakeme kabiliyeti önem taşır. Burada işletmeye veya işletmenin faaliyet alanlarından birine ilişkin olarak gelecekteki olası risk durumunun tahminine çalışılmaktadır. Bu tahmin sadece subjektif değerlendirmelere dayanmakta olup, çoğu olayda sistematik nitelik göstermektedir[273].

Operasyonel riskte kalitatif faktörlerin tanımlanmasında ve ölçülmesinde kullanılan metodlardan biri de delphi metodudur. Delphi metodu uzman fikirlerin sistematik birleştirilmesini temel alır. Söz konusu metod ile ilgili temel kurallar aşağıda sıralanmaktadır[274];

- Çok bilgili ve bağımsız fikirli insanlardan oluşan örnek seçimi,
- Uygulayabilecekleri düzenli koşulların yaratılması, olayların karşılaştırılmasına imkân vermesi,
- Hem çeşitliliğin düşünülmesinde hem de yakınsak (convergent) pozisyonlarda insanların fikirlerinde ortaya çıkan mantıklı tedbirleri kullanmak,

Kantitatif yaklaşımların uygulanmasında Maliyet/Kar Odaklı Yaklaşımlar, Finansal Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM), Simülasyon Modeli gibi çok basit teknikler olduğu kadar karmaşık teknikler de bulunmaktadır. Bu yaklaşımda kullanılan modeller genelde yüksek maliyetlidir. Bu yaklaşımın diğer bir sakıncası da veri yetersizliğidir[275].

Gerçekleşen operasyonel risklere ilişkin tarihi veriler (gerçekleşme sıklığı - frekans ve kaybın büyüklüğü - etki şeklinde) özellikle istatistiksel analiz teknikleri için en fazla kullanılan veri kaynağını oluşturmaktadır. Operasyonel risklerin gerçekleşme sıklığı ve meydana gelebilecek zararların büyüklüklerinin tahmin edilmesinde tarihi verilerin kullanılması, bankacılık sektöründe kullanılan en yaygın tekniklerden biridir. Bu tekniklerin temel amacı, kurum içerisinde veya dışında meydana gelmiş olayların gerçekleşme sıklığı ve neden olduğu kayıp tutarları

---

[273] Acar Boyacıoğlu, **a.g.e.,** s.56.
[274] Chorafas Dimitris; **Operational Risk Control With Basel II: Basic Principles and Capital Requirements**, Amsterdam: Elsevier Butterworth-Heinmann, 2004, s.40.
[275] Çağıl, **a.g.e.**, s.83.

dikkate alınarak, gelecekte gerçekleşecek benzer olaylar için frekans ve kayıp tutarlarını tahmin etmektir[276].

İstatistiksel dağılım tekniklerinden en bilineni Riske Maruz Değer (RMD) tekniğidir. Operasyonel RMD ortaya çıkma olasılığı fazla ancak neden olduğu kaybın düşük olduğu riskler için daha anlamlı sonuçlar vermektedir. RMD ölçümünde verilerin kalitesi ve miktarı elde edilecek sonuçların anlamlılığını arttırmaktadır.

Operasyonel RMD'nin hesaplanmasında direkt kayıplar dikkate alınırken, indirekt ve/veya potansiyel kayıplar ise "Senaryo Analizi" yöntemiyle ölçülebilmektedir. Senaryo analizinde beklenmedik olaylarla ilgili geliştirilen her senaryo için ortaya çıkma olasılığı (frekans) ve etki (kayıp) değerleri varsayılarak operasyonel risklerin büyüklükleri belirlenmeye çalışılmaktadır. Subjektif özelliklere sahip olan senaryo analizleri genellikle belirsiz ve şüpheli durumlarda kullanıma uygundur[277].

Operasyonel riskle ilgili yeterli veri mevcut ise amprik dağılımlar üretilebilir. Ancak birçok durumda veri yetersizliğiyle karşılaşılabileceği göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle veri yetersizliği nedeniyle teorik "Tesadüfi Dağılımlar" kullanılması faydalı olabilir.

Simülasyon Modelinde görülen en önemli yenilik bir kez hesaplama yerine sürekli bir analize imkân vermesidir. Bu yöntemde sistem girişi yapılan veriler sınıflandırılmakta ve farklı faktörler arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılabilmektedir. Yöntem kullanılırken ilk safhada, modeli oluşturan sistem parametreleri tanımlanır. Ondan sonra model girdilerinin içeriği ve ne tip çıktıların istenildiği belirlenmelidir. Örneğin müşteri memnuniyeti, varlıklarda meydana gelen zararlar, kredi kayıpları, vergi hataları, pazar kayıpları, hırsızlık, dolandırıcılık, yolsuzluk, vb. birçok değişken risk faktörü olarak modelde kullanılabilir[278].

---

[276] **A.g.e.**, s.84.
[277] **A.g.e.**, s.84.
[278] **A.g.e.**, s.84.

Modelin başarılı bir şekilde çalışması için uygun kalite ve miktarda hem girdiler hem de çıktılar için ilgili verilerin bulunması gerekmektedir. Ancak, kalitatif verilerinde kantitatif verilere dönüştürülmesi sistem için gereklidir. Bundan sonraki aşamada ise elde edilen girdi ve bunların sonucu olan çıktılar arasındaki matematiksel bağlantının kurulması amacı ile ticari olarak hazırlanmış olan yazılımların kullanılması gerekmektedir[279].

Gerçekleşme olasılığı düşük fakat yarattığı zarar bir o kadar fazla olan riskler için "Uç Değer Teorisi" yönteminin kullanılması daha elverişlidir. Bu teoride çoğunluk verileri önemsenmemekte ve sadece dağılımın uçlarında yer alan değerlerin tahmin edilmesiyle ilgilenilmektedir[280].

Uç Değer Teorisi (UDT) genel olarak bilinmeyen tüm gözlemlerin orijinal temelindeki dağılımların doğası hakkında belirli varsayımlar gerektirmemektedir. Gerçek veriler iki şekilde uygulanır. İlk yaklaşım değişkenin birbirini izleyen dönemlerde - örneğin ay veya yıl aldığı maksimum veya minumum değerlerle ilgilenilir. Bu gözlemler blok veya dönembaşı maxima olarak adlandırılan ekstrem olayları oluşturur. Bu yaklaşımın temelinde rastgele örneklemlerle uç değerlerinin sınırlayıcı dağılımlar olarak ortaya çıkan üç çeşit dağılım olduğunu belirten "Üç Çeşit Kuram" yatmaktadır: Weibull tipi, Gumbel tipi ve Frechet tipi. Bu sonuç finans ve aktüaryel birimlerde kullanılan dağılımların çoğunluğu kuyruk ağırlıklarına göre üç sınıfa ayrılabildiği için önemlidir. İkinci yaklaşım ise önceden ayarlanmış yüksek eşiklerden daha büyük verilerin analiz edilmesi için oluşturulmuş uç eşit yöntemidir[281].

---

[279] Uğur Akbaş, "Operasyonel Riskin Ölçümü: Türk Bankacılık Sistemi Sorunlarını Aşabilecek Mi?", http://www.riskyonetimi.com/Operasyonel%20Risk-Ugur%20Akbas.doc, 08.05.2007

[280] **A.g.w.s.**

[281] Marco Moscadelli, "The Modelling Of Operational Risk: Experience With The Analysis Of The Data Collected By The Basel Committee", Banca D'Italia, Number 517, July 2004, ss.27-29.

2.2.3.2. Düzenleyici Otoritelerin Önerdikleri Yaklaşımlar

Operasyonel risk ölçümünde denenen muhtelif kantitatif ve kalitatif teknikler mevcuttur. Basel-II uzlaşısında kurgulanan çerçeve de esasında en basitinden en sofistike olanına kadar muhtelif yaklaşımların kullanılabilmesi için uygun zemin hazırlamaktadır. Basel-II uzlaşısı, operasyonel risk ölçümü için dört yaklaşım içermekte, ileri düzey ölçüm yaklaşımları altında ise, hiçbir yöntem empoze etmeyerek operasyonel risk ölçümü hususundaki ileri endüstri birikim ve pratiğinin olabildiğince kullanılmasına imkân tanımaktadır. Başka bir yaklaşımla Basel Komitesinin halen muhtelif isimler altında uygulamaları bulunan gelişmiş yöntemlerin hiçbirisine bu aşamada kefil olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır[282].

2.2.3.2.1. Temel Gösterge Yaklaşımı

Temel gösterge yaklaşımı, operasyonel risk sermaye yükümlülüğü hesaplamak için kullanılabilecek en basit yöntemdir. Uluslararası faaliyeti bulunmayan veya çok sınırlı olan bankalar ile risk yönetim sistemleri gelişmemiş bankalarca kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 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 çıkarabilirler[283]. Temel gösterge yaklaşımı, basit bir yaklaşım olduğundan uluslararası faaliyet gösteren bankalardan ziyade küçük ölçekli ve operasyonel risk kültürüne sahip olmayan bankalar tarafından tercih edilmektedir[284].

Temel gösterge yaklaşımı altında operasyonel risk için hesaplanacak sermaye yükümlülüğü son üç yıllık toplam brüt gelirin yıllık ortalamasının % 15'idir.

---

[282] Altıntaş, **a.g.e.**, s.469.
[283] **A.g.e.,** ss.469-470.
[284] Çağıl, **a.g.e.**, s.88.

Operasyonel Risk Sermaye Yükümlülüğü = $K_{BIA} = [\sum(GI_{1\ldots n} \times \alpha)]/n$

GI: Son üç yıllık brüt gelir ortalaması (pozitif olduğu yıllar için)

n : Son üç yıl içinde brüt gelirin pozitif olduğu yıl sayısı

α: % 15

Brüt gelir, net faiz geliri + net faiz-dışı gelir olarak tanımlanır. Bu ölçütün: (i) karşılıkları (örneğin, ödenmemiş faizler için ayrılan karşılıklar) içermesi; (ii) Dışarıdan sağlanan hizmetlere (outsourcing) ödenen ücretler de dahil faaliyet giderleri ve masraflarını içermesi; (iii) bankacılık hesaplarında izlenen menkul kıymetlerin satışından gerçekleşen kâr ve zararları içermemesi; ve (iv) olağandışı veya düzensiz kalemleri ve sigortadan elde edilen gelirleri içermemesi amaçlanır.

Ulusal denetim otoriteleri brüt gelir tanımlarını ülkede geçerli muhasebe kurallarına göre ayarlama imkânına sahiptirler.

Temel gösterge yaklaşımında operasyonel riskin bir göstergesi olarak brüt gelirin kullanılması birtakım eleştirilere neden olmuştur. Operasyonel riskin niteliği ve özellikleri dikkate alındığında brüt gelire dayalı bir operasyonel risk hesaplamasının doğru bir hesaplama olmayacağı ve temel göstergeye dayalı bir ölçümün bankanın operasyonel riskleri hakkında bilgi vermeyeceği belirtilmiştir. Banka risklerini çok iyi yönetirse bunun brüt gelire herhangi bir direkt etkisi olmaması da eleştiri konusudur. Komite ortalama brüt gelir hesabında, brüt gelirin negatif olduğu yıllar için hesaplamaya dahil edilmeyeceğini ifade etmiştir ancak bu konuda bir takım eleştiriler mevcuttur.

Komite risk göstergesi olarak kullanabileceği göstergeler arasında tüm yetersizliklerine rağmen amaca en uygun ve her bankaya ortak olarak uygulanabilir olması nedeniyle brüt gelirin gösterge olarak kullanılmasını benimsemiştir. Bunun yanı sıra, "α" katsayısının yüksek olarak belirlenmesi ile ortaya çıkan sermaye yükünün azaltılabilmesi için riske daha duyarlı yöntemlerin kullanımı teşvik edilmektedir. Diğer taraftan, brüt gelirin negatif olması halinde sermaye tutarının hesaplanmasında ise brüt gelirin işaretine bakılmaksızın mutlak değeri kullanılabilecektir.

2.2.3.2.2. Standart Yaklaşım

Standart yaklaşım altında banka faaliyetleri kurumsal finansman, alım–satım faaliyetleri, perakende bankacılık, ticari bankacılık, ödemeler sistemi, temsilcilik hizmetleri, varlık yönetimi ve aracılık işlemleri olmak üzere sekiz gruba ayrılmıştır. Operasyonel risk sermaye yükümlülüğü bu faaliyet kolları için değişik Beta (β) faktörleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Toplam operasyonel risk sermaye yükümlülüğü her bir faaliyet kolu için ayrı ayrı hesaplanan yükümlülüklerin toplamıdır.

Tablo 12: Standart Yaklaşıma Göre Sermaye Gereksinimi Hesabında Kullanılacak Veriler

İŞKOLU	GÖSTERGE	(β)	Sermaye Gereksinimi (BGn*β)
Kurumsal Finansman	β_1	% 18	BG1 x 0.18
Alım – Satım Faaliyetleri	β_2	% 18	BG2 x 0.18
Perakende Bankacılık	β_3	% 12	BG3 x 0.12
Ticari Bankacılık	β_4	% 15	BG4 x 0.15
Ödeme Ve Denkleştirmeler	β_5	% 18	BG5 x 0.18
Aracılık Hizmetleri	β_6	% 15	BG6 x 0.15
Varlık Yönetimi	β_7	% 12	BG7 x 0.12
Bireysel Aracılık İşlemleri	β_8	% 12	BG8 x 0.12

Toplam Sermaye Gereksinimi (CSV)= Σ (BG1-8 x β1-8)

CSY : Standart Yaklaşıma Göre Sermaye Gereksinimi

BG1-8 : Her faaliyet kolu için hesaplanan brüt gelir miktarı

β1-8 : Her faaliyet kolu için belirlenen katsayı

Herhangi bir yılda herhangi bir veya birkaç faaliyet kolunda negatif brüt gelir ortaya çıkarsa o yılın toplam brüt gelir hesabına yansıtılacaktır ancak son üç yıllık ortalama brüt gelir hesaplanırken herhangi bir yılda negatif toplam brüt gelir miktarı ortaya çıkarsa o yıl için sermaye yükümlülüğü sıfır kabul edilecektir.

Standart Yaklaşımı kullanmak için gerekli niteliklere haiz olabilmek ve yöntemi kullanmaya hak kazanabilmek için, bir bankanın, asgari olarak:

- Yönetim kurulunun ve üst yönetiminin (duruma göre) operasyonel risk yönetim çerçevesinin gözetiminde-denetiminde aktif görev aldığı;
- Kavramsal olarak sağlam olan ve bütünlük içinde uygulanan bir operasyonel risk yönetim sisteminin bulunduğu; ve
- Hem büyük faaliyet kollarında hem de iç kontrol ve teftiş alanlarında bu yaklaşımı uygulamak için yeterli kaynaklara sahip olduğu konularında ilgili denetim otoritesini ikna etmesi gerekir.

Denetim otoriteleri, bir bankanın Standart Yaklaşımının yasal sermaye hesabı amacıyla kullanılmadan önce, bir ilk izleme süresi boyunca izlenmesi için ısrar etme hakkına sahiptirler. Bir bankanın, mevcut faaliyet kolları ve faaliyetlerinden elde ettiği brüt geliri standart ölçüm yöntemine ilişkin çerçeveye eşlemek için somut ve belirli politikalar geliştirmeli ve yazılı hale getirilmiş kriterlere sahip olmalıdır. Bu kriterler, yeni veya değişen faaliyet kolları için gözden geçirilmeli ve gerekirse ayarlamalar yapılmalıdır. Uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bazı bankalar Standart Yaklaşımı kullanmak isteyeceklerdir; bundan dolayı, bu tür bankaların yeterli ve uygun operasyonel risk yönetim sistemlerine sahip olmaları önemlidir. Sonuç olarak, Standart Yaklaşımı uygulayan uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bir banka ilave kriterlere de uymalıdır.

2.2.3.2.3. Alternatif Standart Yaklaşım

Alternatif standart yaklaşım (ASY), 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 bankacılık" faaliyetleridir.

ASY'de, operasyonel risk yasal sermaye miktarı/yöntemi, iki faaliyet kolu (perakende bankacılık ve ticari bankacılık) dışında, Standart Yaklaşımın aynısıdır.

Alternatif standart yaklaşımda "perakende bankacılık" ve "ticari bankacılık" faaliyet kolları için sermaye yükümlülüğü hesaplamasında, 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

Operasyonel risk Sermaye Yükümlülüğü = β_3 x m x perakende krediler ve avanslar

β_3 = Perakende Bankacılık için beta faktörü

m = 0,035

ASY amaçlarıyla, perakende bankacılık faaliyet kolunda toplam krediler ve avanslar tutarı, perakende, perakende sayılan KOBİ'ler ve satın alınan perakende alacaklar kredi portföylerinden çekilen toplam kredi tutarının son üç yıllık ortalamasıdır.

Ticari Bankacılık için

Operasyonel Risk Sermaye Yükümlülüğü Ticari = β_4 x m x ticari krediler ve avanslar

β_4 = Ticari Bankacılık için beta faktörü

m = 0,035

Ticari bankacılık faaliyet kolunda toplam krediler ve avanslar tutarı, kurumsal, hazine ve merkez bankası, banka, ihtisas kredileri, kurumsal kredi sayılan kobi'ler ve satın alınan kurumsal alacaklar kredi portföylerinde çekilen toplam kredi tutarıdır. Bankacılık hesaplarında izlenen menkul kıymetlerin defter değeri de dahil edilmelidir.

Faktör "m" G-10 ülkelerindeki ticari ve perakende bankacılık brüt gelirlerinin toplam kredi portföylerine olan oranı için ortalamayı temsil etmektedir. Yöntem ile en azından Basel Komitesine üye ülkeler için, kâr marjı farklılıklarından kaynaklanan dalgalanmalar törpülenmiş olmaktadır[285].

[285] Altıntaş, **a.g.e.,** s.472.

ASY'de, bankalar, isterlerse, perakende ve ticari bankacılık sonuçlarını bir %15 beta değeri kullanarak toplayabilirler. Benzer şekilde, brüt gelirlerini diğer altı faaliyet koluna ayıramayan bankalar, bu altı faaliyet kolunda elde ettikleri toplam brüt gelirlerini bir % 18 beta değeri kullanarak toplayabilirler. Standart Yaklaşımda olduğu gibi, ASY'de de toplam sermaye bulundurma yükümlülüğü, sekiz faaliyet kolunun her birindeki yasal sermaye bulundurma yükümlülüklerinin basit toplamı alınarak hesaplanır.

Ulusal denetim otoritesinin tercihine bağlı olarak, denetim otoritesi, bir bankanın bu alternatif yaklaşımın örneğin risklerin mükerrer sayımını engellemek yoluyla daha gelişmiş bir temel yarattığı konusunda kendisini ikna etmesi kayıt ve şartıyla, o bankanın ASY uygulamasına izin verebilmektedir. Bir bankanın, ASY'yi kullanma iznini aldıktan sonra, denetim otoritesinden tekrar izin almadan yeniden Standart Yaklaşıma dönmesine izin verilmemektedir. Büyük piyasalarda faaliyet gösteren ve risklerini çeşitlendirmiş bulunan büyük bankaların ASY'yi kullanması öngörülmemektedir.

Operasyonel riskin sayısal tekniklerle ölçümü nispeten çok yeni bir konu olduğundan, ayrıca ileri yaklaşımlar için gereken kayıp verilerinin biriktirilmesi çok uzun bir zaman alacağından bankaların büyük bir bölümünün operasyonel risk yasal sermaye Yükümlülüğü hesaplamalarına standart veya alternatif standart yaklaşımla başlamaları beklenmektedir.

2.2.3.2.4. İleri Ölçüm Yaklaşımları

İleri ölçüm yaklaşımları diğer yaklaşımlara göre daha karmaşık bir yapıya sahip olup, riske en duyarlı yaklaşımlardır. Basel Komitesi, bankaları, iç verilerini de kullanarak kendi ileri ölçüm sistemlerini geliştirmeleri ve bu doğrultuda gerekli sermaye tahsisini yapmaları yönünde teşvik etmektedir. İleri ölçüm yaklaşımlarını kullanmak isteyen bankaların; gerekli niteliksel ve niceliksel kriterleri sağlamış ve geliştirdikleri ölçüm sistemlerini yerel otoriteye onaylatmış olmaları

gerekmektedir[286]. Denetim otoritesi tarafından gelişmiş ölçüm yaklaşımları kullanılmasına izin verilen bankalar daha düşük sermaye ayırma imkânına sahip olacaklardır[287].

İleri ölçüm yaklaşımı, bankalarca operasyonel risk sermaye yükümlülüğü hesaplamalarını kendi dahili operasyonel risk ölçüm sistemlerine dayanarak yapmalarına izin vermektedir. İleri ölçüm yaklaşımları ancak Basel-II uzlaşısında belirlenen kantitatif ve kalitatif standartları taşıyan bankalarca, denetim otoritelerinden izin alınarak kullanılabilir.

İleri ölçüm yaklaşımını kullanmak isteyen bankaların Genel Standartlar, Nitel Standartlar ve Nicel Standartlar başlıkları altında toplanan standartları sağlamaları gerekmektedir.

İleri ölçüm yaklaşımlarını kullanmak isteyen bankalar, standart yaklaşım için aranan koşullara ilaveten; aşağıdaki nitel standartları da sağlamak zorundadır[288]:

- Bankada, bankanın operasyonel risk yönetim çerçevesinin tasarlanması ve uygulanmasından sorumlu olan bağımsız bir operasyonel risk yönetim fonksiyonu bulunmalıdır. Bu fonksiyon, operasyonel risk yönetimi ve kontrollerine ilişkin banka düzeyinde geçerli politikalar ve prosedürler belirlemekten; bankanın operasyonel risk ölçüm yönteminin tasarlanması ve uygulanmasından; operasyonel risk için bir risk raporlama sisteminin tasarlanması ve uygulanmasından ve operasyonel riski tanımlama, ölçme, izleme ve kontrol etme/azaltma amacına yönelik stratejiler geliştirmekten sorumludur.

---

[286] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.97.

[287] Çağıl, **a.g.e.**,s. 92.

[288] Basel Committee on Banking Supervision, Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework, 2004, ss.143-144., http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf, Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Birbiriyle Uyumlaştırılması - Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı (Türkçe Çeviri), ss.197-198.

- Bankanın operasyonel risk ölçüm sistemi, bankanın günlük risk yönetimi süreçlerine yakından entegre edilmelidir. Bu sistemin çıktısı, bankanın operasyonel risk profilini izleme ve kontrol etme sürecinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Örneğin, bu bilgiler, risk raporlaması, yönetim raporlaması, içsel sermaye tahsisi ve risk analizinde önemli ve belirleyici rol oynamalıdır. Banka, operasyonel risk yönetimini firma çapında geliştirmek amacına yönelik teşvikler yaratmak ve operasyonel risk için ayrılacak sermayeyi büyük faaliyet kollarına tahsis etmek için belirli tekniklere sahip olmalıdır.
- Maruz bulunulan operasyonel riskler ile kayıp deneyimleri ilgili faaliyet kolu yönetimine, üst düzey yönetime ve yönetim kuruluna düzenli olarak raporlanmalıdır. Bankanın, yönetim raporlarındaki bilgiler esas alınarak gerekli tedbirleri almak için prosedürleri bulunmalıdır.
- Bankanın operasyonel risk yönetim sistemi, iyi bir şekilde yazılı hale getirilmelidir. Bankanın, operasyonel risk yönetim sistemine ilişkin dahili politika, kontrol ve prosedürlerden oluşan yazılı hale getirilmiş bir sete uyumu sağlama amacına yönelik bir programı bulunmalı ve bu program, uyumsuzluk halinde nelerin yapılacağını gösteren politikaları da içermelidir.
- İç ve/veya dış denetçiler, operasyonel risk yönetim süreçleri ve ölçüm sisteminde düzenli denetimler yapmalıdırlar. Bu denetim, hem ilgili faaliyet kollarının hem de bağımsız operasyonel risk yönetimi fonksiyonunun faaliyetlerini içermelidir.
- Operasyonel risk ölçüm sisteminin dış denetçiler ve/veya denetim otoriteleri tarafından onaylanması süreci aşağıdakileri içermelidir:
    - İç doğrulama ve onay süreçlerinin tatmin edici bir şekilde çalıştığının doğrulanması; ve
    - Risk ölçüm sistemiyle bağlantılı veri akışları ve süreçlerinin şeffaf ve ulaşılabilir olmasının sağlanması. Özellikle, denetçilerin ve ilgili denetim otoritelerinin bu sistemin detaylı tanımlamalarına ve parametrelerine gerekli gördüklerinde ve uygun usullerle kolay erişebilecek bir konumda olmaları gerekir.

Bankalarca ileri ölçüm yaklaşımlarının kullanılabilmesi için uymaları gerekli temel nicel standartlar ise şunlardır[289]:

- Bankalar operasyonel risk ölçümünde kullandıkları ileri yaklaşımın, kayıp dağılımındaki uç olayları kavrayabildiğini gösterebilmelidir. Hangi yöntem uygulanırsa uygulansın, bankalarca kullanılan operasyonel risk ölçütü, kredi riskine ilişkin içsel derecelendirme yaklaşımındakine denk (yani, bir yıl elde tutma süresine ve % 99,9 güven aralığına denk) bir sağlamlık standardı taşımalıdır.
- Bankalar dahili uygulamalarının beklenen kayıp olaylarını yeterince kapsadığını kanıtlamadıkça, denetim otoriteleri, bankalardan operasyonel risk yasal sermaye yükümlülüğünü beklenen kayıplar ve beklenmeyen kayıpların toplamı olarak hesaplamasını isteyeceklerdir. Bir başka deyişle, asgari yasal sermaye yükümlülüğü hesaplamasını sadece beklenmeyen kayıplara dayandırabilmek için, bankalar, beklenen kayıp risklerini ölçüp muhasebeleştirdiklerini ispatlayabilmelidirler.
- İleri yöntemlerin dayandırıldığı içsel kayıp verileri asgari beş yıllık gözlem süresini içermelidir. Gerektiğinde kayıp tahminlerinde dışsal kaynaklardan elde edilecek veriler ve uzman görüşleri ile desteklenmiş senaryo analizleri de kullanılabilecektir.

Asgari yasal sermaye yükümlülüğünü hesaplamak için, farklı operasyonel risk tahminlerine ilişkin risk ölçüm sonuçlarının toplanması gerekir. Bununla birlikte, münferit operasyonel risk tahminleri arasında bankalarca dahili olarak tespit edilen operasyonel risk kayıp korelasyonlarının kullanmasına izin verilebilir. Banka, uyguladığı korelasyon varsayımlarını, uygun nitel ve nicel teknikler kullanarak doğrulayabilmelidir.

Bankalar tarafından kullanılacak ileri ölçüm yaklaşımları, yasal sermaye hesaplaması amacıyla kullanılmadan önce, denetim otoritesinin izleme sürecine tabi olacaktır. Bu süreç, denetim otoritesinin kullanılan yaklaşımın güvenilir ve uygun olup olmadığını belirlemesine olanak sağlayacaktır.

---

[289] **A.g.e.**, s.144., ve **a.g.e.**, ss.198-199.

Operasyonel riske ilişkin analitik yaklaşımların sürekli olarak geliştirilmesinden dolayı, Basel Komitesince, kullanılabilecek ileri yöntemler hususunda herhangi bir empozede bulunulmamıştır. Bununla birlikte halihazırda ileri ölçüm yaklaşımları içersinde değerlendirilen başlıca dört yaklaşım bulunmaktadır[290]:

- İçsel Ölçüm Yaklaşımı
- Zarar Dağılımı Yaklaşımı
- Senaryo Analizleri
- Puan Kartı Yaklaşımı

Bankalar ileri ölçüm yaklaşımlarından, kendi faaliyetlerine, yapılarına ve risk iştahlarına uygun olanını belirlemeli ve ekonomik sermayelerini bu doğrultuda hesaplamalıdırlar[291].

Gelişmiş ölçüm yaklaşımlarını uygulamak isteyen bankaların karşılaştıkları en önemli sorun yeterli niteliklere sahip uygun verinin bulunmasındaki zorluklardır. Bir bankanın gelişmiş ölçüm yaklaşımına göre operasyonel riskinin ölçülebilmesi için yeterli miktarda veriye sahip olması gerekmektedir. Banka yeterli miktardaki verileri sayesinde verilerinin hangi dağılıma yaklaştığını tahmin edebilmektedir. Basel komitesi bankaları bu konuda kendi tercihlerine bırakmıştır. Gelişmiş ölçüm yaklaşımı uygulanırken ayrılması gereken sermaye karşılığı bankanın beklenen ve beklenmeyen kayıplarının toplamı olarak hesaplanmaktadır. Bankalar faaliyetlerinden sağladığı gelirler ile beklenen kayıplarını karşılayabildiğini ispatlayabilirse, bu durumda beklenmeyen kayıpları kadar sermaye ayırmaları gerekmektedir. Gelişmiş ölçüm yaklaşımlarında yer alan yöntemlere göre sermaye yükümlülüğü hesaplamasında, bankanın iç risk ölçüm sistemi ve bununla bağlantılı kayıp verisinden yararlanılmaktadır[292].

Operasyonel riskin ölçülmesinde banka içi veriler yetersiz olduğu durumda, dışsal veriler kullanılabilmektedir. Bu dışsal veriler, kamusal veya sektörel veriler olabilir. Dışsal veri setinin, gerçekleşen kaybın türünü, miktarsal kaybını ve hangi

---

[290] Altıntaş, **a.g.e.**, s.475.
[291] TBB, "Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi", **a.g.e.,** s.97.
[292] Çağıl, **a.g.e.**, s.92.

faaliyet alanında ve risk grubunda gerçekleştiğini ve nedenlerini içermesi gerekmektedir. Banka operasyonel risk grubunun, dışsal veriyi ne zaman ve hangi koşullarda kullanacağına ilişkin sistematik bir süreç oluşturması ve bu dışsal verilerin ortaya çıkma olasılığı yüksek olaylar grubuna giren verileri senaryo analizine tabi tutarak, elde ettikleri verileri analiz etmeleri öngörülmektedir. Aşağıda gelişmiş ölçüm yaklaşımları kapsamında yer alan modeller açıklanmaya çalışılmıştır[293].

2.2.3.2.4.1. İçsel Ölçüm Yaklaşımı

Bu yaklaşımla bankalara gerekli sermayenin hesaplanmasında kendi içsel zarar verilerini kullanabilme imkânı sunulmuştur. Bu şekilde bankalar içsel zarar verilerini bir araya getirmeye teşvik edilmektedir[294].

		Banka İçi Suiistimal		Banka Dışı Suiistimal		Çalışanların Uygulamaları ve İş Ortamı Güvenliği		Müşteri, Ürün ve İş Uygulamaları		Banka Varlıklarını n Zarar Görmesi		Sistemin Çökmesi		Ulaşım İletişim	
Gelir Grupları	EI	β_1	SG_1	β_2	SG_2	β_3	SG_3	β_4	SG_4	β_5	SG_5	β_6	SG_6	β_7	SG_7
Kurumsal Finansman	BG_1														
Alım-Satım Faaliyetleri	BG_2														
Bireysel Bankacılık	BG_3														
Ticari Bankacılık	BG_4														
Ödemeler ve Netleştirmeler	BG_5														
Aracılık Hizmetleri	BG_6														
Varlık Yönetimi	BG_7														
Bireysel Aracılık	BG_8														
TSG															

İçsel ölçüm yaklaşımı, bir bankanın operasyonel risk noktalarını belirlemesinde, risk unsurlarını tanımlayarak ne tür önlemler ile engellenebileceği konusunda bilgi vermektedir[295]. Komite tarafından bankaların 8 faaliyet kolundan ve 7 risk alanından oluşan 56 hücrelik bir operasyonel risk matrisi oluşturmaları önerilmektedir. Komite tarafından önerilen operasyonel risk matrisi yukarıdaki tabloda gösterilmiştir.

[293] **A.g.e.**, s.92.
[294] Acar Boyacıoğlu, **a.g.e.**, s.58.
[295] Çağıl, **a.g.e.**, s. 93.

İçsel ölçüm yaklaşımında öncelikle her bir faaliyet kolu için, standart yöntemdeki Beta faktörlerine benzer birer risk göstergesi (EI= Expousure Indicator) tespit edilmektedir. Risk göstergesi rakamsal olarak toplam riskin boyutunu ifade etmektedir. Bankalar kendi içsel verilerinden yararlanarak her bir risk göstergesi için, operasyonel risk zarar olayının ortaya çıkması olasılığını (PE= Probability of Loss Event) ve beklenen zarar oranını (LGE= Loss Given Event) tahmin etmektedirler. Operasyonel risk için beklenen kayıp (EL= Expected Loss) miktarı bu üç risk bileşeninin çarpımı ile elde edilmektedir:

EL = EI x PE x LGE

Beklenen kayıp miktarı hesaplandıktan sonra, beklenmeyen kayıp veya sermaye yükümlülüğü, beklenen kayıp miktarının önceden saptanmış sabit bir yüzdesi olarak hesaplanır. Risk bileşenlerinden bazıları denetim otoritelerince standart olarak temin edilebilir.

2.2.3.2.4.2. Zarar Dağılımı Yaklaşımı

Zarar veya kayıp dağılım yaklaşımları (loss distribution approachs) genelde bankaların dahili sistemlerinden ürettikleri kayıp verilerine dayanarak, muhtelif güven düzeylerinde kayıp tahmini yapmaya imkân veren riske maruz değer (VaR) yöntemlerine benzeyen istatistiksel yöntemlerdir. Zarar dağılım yaklaşımını uygulayabilmek için herhangi bir operasyonel risk olayının belli bir sürede (örneğin bir yıl) meydana gelme sıklığı ve her bir defasında ortaya çıkan zararın boyutu ile ilgili iki ayrı istatistiki dağılıma ihtiyaç vardır. Ancak her faaliyet kolu ve operasyonel risk türü için ortaya konulan dağılımlar farklı istatistiksel dağılım kalıplarına uyacağından, farklı istatistiki dağılımların simülasyon yöntemleri veya başka istatistiksel tekniklerle birleştirilmesi ve ortak bir zarar dağılımı elde edilmesi gerekebilir[296].

[296] Altıntaş, **a.g.e.**, s.476.

Zarar Dağılımı Yaklaşımının Sakıncalı Yönleri aşağıdaki gibidir[297];

- İçsel Ölçüm Yaklaşımı ve Kayıp Dağılımı Yaklaşımı, Temel Gösterge ve Standartlaştırılmış Yaklaşımlara göre daha makul görünmekle birlikte, yüksek teknik maliyetlerden ötürü sadece büyük bankalar tarafından kullanılabilmektedir.
- Operasyonel kayıpların modellenmesinde sıklık ve şiddet dağılımına konu olacak güvenilir bir tarihsel kayıp veri seti üzerinden hareket edilmektedir. Gerekli istatistiksel çıkarımların yapılabilmesi için banka içerisinden toplanan kayıp verileri genellikle yeterli olmamaktadır. İçsel kayıp verisinin bazı kısıtları olduğu da göz ardı edilmemelidir; iç kayıp verisi ileriye dönük bilgi veremez, risk ve kontrollerdeki değişiklikleri anında yansıtamaz, özellikle beklenmeyen kayıplarla ilgili olarak kayıp verisi maruz kalınan risk konusunda değerlendirme yapmaya yetecek miktarda bulunmayabilir. Bu nedenle; diğer bankalardan temin edilen güvenilir kayıp verilerinin yanı sıra, yapılan senaryo analizlerinden elde edilen verilerin de oluşturulan kayıp veri seti içerisine dahil edilmesi kabul görmektedir.

2.2.3.2.4.3. Senaryo Analizleri

Operasyonel risk senaryo analizleri, uzman görüşlerinden de yararlanılarak, her türlü operasyonel risk faktörü dikkate alınarak oluşturulacak muhtelif senaryolar altında operasyonel risk olayının ortaya çıkma sıklığı ve oluşabilecek kayıp miktarlarının tahmini suretiyle istatistiki bir dağılım elde etmeyi amaçlar. Senaryo analizleri ile yapılan kayıp tahminleri risk yöneticileri ve uzmanların görüş ve beklentileri ile karşılaştırılarak teyit edilmeye çalışılır. Kayıp dağılımı elde edildikten sonra belli süreler için belli güven düzeylerinde kayıp tahminleri yapılır[298].

Senaryo analizlerinden en bilinen ve yaygın olanı Monte-Carlo Simülasyonudur.[*] Senaryoya Dayalı Yaklaşım; Beklenen ve beklenmeyen zararlara ilişkin tarihsel kayıp verisinin gelecek için tahminlerde yetersiz olduğunun kabul edildiği

---

[297] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, **a.g.e.,** s.36.
[298] Altıntaş, **a.g.e.**, s.476.
[*] Monte-Carlo simülasyonu matematik formüllerden ziyade karmaşık modellerin canlandırılması yoluyla modellerini yapan bir tekniktir. 'Monte Carlo' terimi, Monte Carlo şehrinde rastgele sayılarla oynanan rulet ve diğer oyunlara benzer olarak, rastgele sayılar kullanılarak, yaklaşımın gerçekleştirilmesinden kaynaklanmaktadır.

durumlarda kullanılan, kayıp olay çeşitleri veya bankanın operasyonel risk profilini yansıtan risk faktörleri (risk oluşturan kaynaklar) bazında senaryolar üretilmesi yoluyla ölçüm yapılmasıdır. Kredi ve piyasa risklerinde olduğu gibi özgün senaryolar yaratma yöntemi kullanılmaktadır. Senaryoya dayalı gelişmiş ölçüm yaklaşımının aşamaları şunlardır[299]:

- Senaryo Oluşturma: En önemli aşamalardan biridir. Kayıp olay tipleri veya risk oluşturan kaynaklar bazında üretilen senaryoları içeren senaryo grupları oluşturulur. Senaryo oluşturulması için bankanın operasyonel risk profilini yansıtan risk faktörleri; soru setleri kullanılarak, çalışanlarla toplantılar yapılarak, bir risk matrisi hazırlayarak, risk faktörleri bazında zayıflıkları tespit ederek, organizasyonel bölümler bazında kritik kaynaklar ve aksama periyotları tespit edilerek belirlenir.

Senaryo sınıfı ve organizasyon bölümü bazında senaryo oluşturulması için bankanın operasyonel risk profilini yansıtan tüm risk faktörleri[300];

- Soru setleri kullanılarak,
- Konusunda uzman çalışanlarla toplantılar yapılarak,
- Risk durumları ve kritik kaynaklardan oluşan bir risk matrisi hazırlayarak,
- Risk faktörleri bazında zayıflıkları tespit ederek,
- Organizasyon parçaları bazında kritik kaynaklar ve aksama periyotları belirleyerek,
- Yönetimin şikayetleri/uyarıları dikkate alınarak belirlenir.

- Senaryoların Değerlendirilmesi: Tarihsel kayıp, risk göstergeleri, sigorta kapsamı ile kontrol ortamının kalitesi, risk faktörlerinin uygunluğu ve yönetsel tecrübeler doğrultusunda senaryoların değerlendirmesi yapılır. Her senaryo için potansiyel sıklık ve potansiyel şiddet belirlenir.

- ***Veri Kalitesi:*** Senaryo değerlendirmesinin tamamlanması ile birlikte sonuçların geçerliliğinden emin olunmalıdır. Sermaye hesaplamalarında kullanılacak bu sonuçlar operasyonel risk profilini yansıtmalıdır. İyi bir risk modeli tutarlı, güçlü ve zaman içinde kalıcı olmalıdır. Bu aşamada veri kalitesi büyük önem taşımaktadır.

- Parametre Değerlerinin Belirlenmesi: Modelde kullanılacak dağılımlar ve analitik hesaplamalarda kullanılmak üzere ilgili parametrelerin (standart sapma, ortalama, vb.) belirlenmesi gerekmektedir. Modelin hesaplama mantığına bağlı

---

[299] Babuşçu, **a.g.e.**, ss.169-170.
[300] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı, a.g.e.,** s.44.

olarak her ilgili organizasyon birimi ile senaryo sınıfı bazında sıklık ve şiddet dağılımlarının *standart* sapma, ortalama değer gibi parametreleri hesaplanmalıdır.

- Model ve Parametreler: Belirlenen parametreler risk modeline girilir. Potansiyel toplam kayıp dağılımının oluşturulabilmesi için modeller, senaryo sınıflarını ve organizasyon birimleri bazındaki bireysel dağılımları birleştirmek amacıyla Monte-Carlo simülasyon tekniğini kullanmaktadır. Alternatif analitik modeller de kullanılabilmektedir. Monte-Carlo simülasyonu veya analitik analizler sonucunda potansiyel kayıp ortaya çıkar.

- Model Çıktıları: Risk sermaye model çıktıları, seçilen güven aralığı doğrultusunda sermaye hesaplamasında kullanılır. Ayrıca yönetim raporlamalarında bu bilgilerden yararlanılır.

Senaryoya Dayalı Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımının yararları aşağıdaki gibidir[301]; Senaryoya Dayalı Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımı;

- Güvenilir bir ekonomik sermaye tutarı ile sağduyulu ve proaktif bir operasyonel risk yönetiminin hayata geçirilmesine yardımcı olur,
- Kayıp dağılımı yaklaşımı ve Skorkart yaklaşımları arasındaki boşlukta köprü görevi yapar,
- Operasyonel risklerin iç kontroller ve dış tehditler dikkate alınarak, ileriye dönük değerlendirilmesidir,
- Senaryo analizi ileri dönük olduğundan, değişikliklere hızlı cevap verir. Bu özelliği nedeniyle dinamik iş ve organizasyon yapılarına uygundur ve proaktif risk yönetim kültürünü destekler,
- Uzman görüşünden beslenen yapı aynı zamanda iç veri, dış veri, öz değerlendirme ve risk göstergelerinden oluşan tüm verilerden faydalanır,
- Risk alan tarafların bu analize dahil edilmiş olması risk farkındalığı yaratmak ve süreçlerin şeffaflığını sağlamayı kolaylaştırır,
- Organizasyonun risk profilindeki her değişiklik sonrasında senaryolar tekrar değerlendirilmeye tabi tutulmalıdır. Böylelikle yeni bir işe girilmesi ile ortaya çıkan riskler sermaye ihtiyacını artırırken, benzer şekilde geliştirilen kontroller nedeniyle azalış gösteren sıklık ve şiddet tahminleri risklerde düşüş yaratır ve dolayısıyla sermaye ihtiyacı azalır,

[301] **A.g.e.,** s.48.

- Teşvik edici bir yapı kurulması halinde senaryoya dayalı gelişmiş ölçüm yaklaşımı operasyonel risk yönetiminde sürekli bir gelişme sağlar,
- Risk ve kontrol arasındaki güçlü bağlantıyı oluşturur,
- Riskin azaltılmasına yönelik önceliklerin belirlenmesine yardımcı olur,
- Göreceli olarak daha şeffaf bir yapıdadır,
- Önemli risklere odaklanma olanağı tanır,
- Uluslararası bankalarda başarıyla kullanılmaktadır.

Senaryoya Dayalı Gelişmiş Ölçüm Yaklaşımının Sakıncaları[302]:

- Senaryo oluşturma süreci sübjektiftir,
- Çok boyutlu kayıp olaylarını kapsayamayabilir,
- Üçüncü taraf kontrolü gerektirir (iç kontrol, teftiş, vb.),
- Senaryo oluşturma ve güncelleme süreci ciddi iş yükü getirir,
- İstatistiksel bütünlük tartışmalıdır,
- Yüksek güven aralığı ile bağdaştırmak zordur (>%99)

2.2.3.2.4.4. Puan Kartı Yaklaşımı

Puan kartı yaklaşımı (scorecard approach), bankanın geneli için veya her bir faaliyet kolu için kabul görmüş bir yöntemle hesaplanan toplam operasyonel risk sermayesini hareket noktası kabul eden ve sermayeyi her bir operasyonel risk ünitesine dağıtarak ortaya çıkacak operasyonel risk gelişmeleri ve sermaye ihtiyaçlarını üniteler bazında puan kartlarına dayanarak takip etmeye dayanan bir sistemdir. Puan kartları ürün, yer ve birimler için standart olarak belirlenmiş operasyonel risk olaylarının ortaya çıkma sayısını ve ortaya çıkan kayıp miktarını gösteren kayıtlardır. Diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında operasyonel risk olaylarının bilinç ve sorumluluğunun banka çalışanlarınca da taşınmasına ve operasyonel kayıplarını önlemek için birimlerin güdülenmesine katkı sağlamaktadır. Buna mukabil birim yöneticilerince doldurulan puan kartlarının subjektif olabilmesi önemli bir zayıflıktır[303].

---

[302] **A.g.e.,** s.49.
[303] Altıntaş, **a.g.e.**, s.476.

Puan kartları sayesinde, çeşitli faaliyet kollarında risk profili ve risk kontrol çerçevesi belirlenmeye çalışılır. Bu yaklaşım, sermaye hesaplamaları için ileriye dönük bir bakış açısı getirmeyi hedeflemektedir. Bu şekilde gelecekteki operasyonel risk zararlarının sıklığı ve şiddetini azaltacak risk kontrol sistemi oluşturulabilecektir. Puan kartı gerçek risk ölçümlerine dayalı olabilir. Fakat daha çok faaliyet birimleri/faaliyet kollarındaki belirli risk türlerini temsil eden göstergeleri tanımlar. Puan kartı yaklaşımında, alan yöneticisi tarafından kontrol listesi (scorecard) yardımı ile, ilgili faaliyet kollarındaki riskler değerlendirilmekte ve sermayeye çevrilmektedir. Bu metodun üstünlüğü sadece tarihsel verilere dayanmamasıdır. Tarihsel veriler puan kartı yaklaşımının sonuçlarının teyidinde kullanılır[304].

Skorkart yaklaşımı operasyonel risk açısından başlıca iki konu üzerinde fayda sağlamaktadır. Bunlar bankaların risklilik düzeylerinin daha önce belirlenen risk göstergeleri çerçevesinde değerlendirilmesi ve bankaların uygulamakta oldukları kontrol uygulamalarının kapsam ve kalitesinin temel operasyon süreçleri bağlamında değerlendirilmesidir[305].

Skorkart yaklaşımının temel hedefleri[306];

- Operasyonel risklerin daha iyi tanımlanıp anlaşılmasını sağlayarak, risk kültürünün organizasyon genelinde anlaşılıp, desteklenmesini sağlamak,
- Bütünleşik risk yönetiminin tüm banka organizasyonuna entegrasyonu sürecinde bir yol haritası sağlamak.
  - → Öz değerlendirme yaklaşımıyla birlikte değerlendirilmesi,
  - → Risk göstergeleri sayesinde yüksek riskli alanlar için erken uyarı vermesi,
  - → Maruz olunan riskleri azaltma ve yönetme hususunda risk yöneticilerine girdi ve süreç konularında yol gösterici olması,
  - → Riski yüksek olayların öngörülmesini sağlayarak, denetim ve kontrol zaaflarının tespit edilmesi.

---

[304] Babuşçu, **a.g.e.**, s.171.
[305] TBB, **Operasyonel Risk Veri Tabanı, a.g.e.,** s.39.
[306] **A.g.e.**, ss.39-40.

- Faaliyet kollarındaki risklerin değerlendirilerek direkt risk bazlı sermayeye çevirmek ve söz konusu risk bazlı sermayenin yönetim sorumluluğunu ilgili iş birimi yöneticisine vermek.

Skorkart Yaklaşımının yararları aşağıdaki gibidir[307];

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

Skorkart Yaklaşımının Sakıncaları aşağıdaki gibidir[308];

- Skorkartların doldurulması ve değerlendirmesi sübjektif olup, sorulacak soruların ölçüm ve puanlama yönteminin sık sık gözden geçirilmesi ve ayarlanması gerekmektedir.
- Skorkart yaklaşımının düzenli şekilde uygulanması emek ve bilgi yoğun bir süreç gerektirmektedir.

2.2.3.3. Yönetim Açısından Operasyonel Risklerin Ölçümünde Karşılaşılan Sorunlar

Temel noktalar itibarı ile operasyonel risklerin ölçülmesi ile ilgili var olan bazı sorunlar aşağıdaki gibidir[309];

Bazı kayıpların politik olarak hassas olması: İşletme içi dengeler ve işletme dışı ilişkiler nedeni ile kayıplar ile ilgili veriler bazı durumlarda politik olarak hassas olabilmektedir. ORY bu tip verileri elde etmek ve kullanmak konusunda çeşitli baskılara maruz kalabilmektedir. Özellikle firmalar karşılaştığı kayıplarla ilgili bilgilerin dışarıya karşı gizli kalmasını isteyebilmektedir. (Örneğin müşteri bilgilerinin üçüncü şahısların eline geçmesi itibar riski nedeni ile hemen hemen hiçbir işletmenin kamuya açıklamak istemeyeceği bir bilgidir.)

---

[307] **A.g.e.**, s.43.
[308] **A.g.e.**, s.43.
[309] Saka, **a.g.e.**, ss.14-15.

Ender olarak ortaya çıkan olaylara ait verilerin yetersiz olması: Son derece büyük etkilere sahip ancak ender olarak gerçekleşen olaylara ilişkin veriler sağlıklı bir tahmin yapılabilmesi için çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Örneğin Birinci Dünya Savaşı 1910'lu yıllarda, İkinci Dünya Savaşı ise 1940'lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Eldeki bu verilerle üçüncü dünya savaşının çıkıp çıkmayacağını, çıkacağını kabul edilirse bunun ne zaman gerçekleşeceğini söyleyebilmek mümkün müdür? Son yıllarda bu sorunun etkilerini mümkün olduğu kadar azaltabilmek için endüstri bazında bu tip operasyonel kayıplarla ilgili veri bankaları oluşturulma çabalarına hız verilmiştir.

Dış verilerin kullanıma uygun olmaması: Hiçbir işletmenin yapısı ve gerçekleri diğerleri ile tam bir benzerlik göstermemektedir. Aynı sektör içinde dahi insan gücü profili, bilgi teknolojileri alt yapısı, stratejik hedefler, süreçler, organizasyonel yapılar, kullanılan kaynaklar ve finansal yapıdaki farklılıklar, farklı işletmeler için ortaya farklı farklı risklerin veya benzer riskler için farklı önemlilik derecelerinin oluşmasına neden olmaktadır.

İç ve dış verilerin entegre edilmesindeki zorluklar; Dış verilerin yukarıda belirtilen probleminden dolayı bir çok analist iç ve dış verilerin birlikte değerlenmesinin en doğru sonuçları doğuracağına inanmaktadırlar. Entegresyon süreci gözlemler arasında hesaplanacak ağırlıklı ortalama şeklinde basit olacağı gibi, Aşırı Uçlar Değer Teoremi ve Maksimum Olasılık Tahmini gibi çok daha karmaşık yöntemlerin kullanımını gerektirebilmektedir.

Farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar: Yaklaşımların hiçbiri operasyonel risk yönetimi açısından ortaya tamamen tatmin edici sonuçlar koyamamaktadırlar. Yapılan araştırmalar en ideal sonucun söz konusu iki yöntemin entegre edilerek kullanılması olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak bu entegrasyonun ne şekilde gerçekleşeceği hala çok açık değildir.

İnsan faktörünün yönetimindeki zorluklar: İnsan davranışlarının başarılı bir şekilde modellenmesi karşısındaki zorluklar ORY'nin karşı karşıya olduğu en önemli problemlerden birisini oluşturmaktadır. Olayın meydana gelmesinde insan faktörü

olması dahi, olayın sonrasında yürütülecek ortaya çıkabilecek aksaklıklar çoğu zaman kayıpların çok daha büyümesine neden olmaktadır. Ayrıca insan davranışlarının önceden tahmin edilememe özelliği de geliştirilecek modellerin başarısını sınırlamaktadır. Örneğin stress, sıkkınlık gibi geçici veya sürekli psikolojik sorunlar, yaşam şartlarında meydana gelen olumsuz gelişmeler, ailevi sorunlar gibi faktörler insan davranışlarının önceden tahmin edilmesini oldukça güçleştirmektedir.

Organizasyonun ve risklerin zaman içerisinde değişiyor olması: Organizasyonlar, dış çevre şartları ve dolayısı ile riskler zaman içerisinde değişim göstermektedir. Bu değişim bazı durumlarda yavaş bazı durumlarda ise oldukça hızlı bir şeklide gerçekleşmektedir. ORY bu değişimi eş zamanlı olarak izlemek zorundadır. Bazı değişimlerin etkileri düşük olabildiği gibi bazılarının son derece yüksek olmakta ve tüm iş süreçlerini ve organizasyonu etkileyebilmektedir. İş gücünde yaşanan değişimde ORY açısından önem taşımaktadır. Özellikle risk yönetimi açısından kilit öneme sahip olan pozisyonlarla ilgili değişimlerin sıkı bir şekilde izlenmesi ve işletmeye yeni katılanların en kısa sürede risk yönetim sistemine entegre edilmesinin sağlanması gerekmektedir. Kısacası işletme içinde ve işletme dışında meydana gelen tüm değişimler izlenerek gerekli düzenlemelerin çok hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi sistemin başarısı için son derece önem taşımaktadır.

2.2.3.4. Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri

Operasyonel risklerin ölçülmesi ile ilgili temel problemlerin tamamının cevaplandığını söylemek mümkün değildir. ORY ile ilgili uygulamalar piyasa ve kredi risklerinin kat etmiş oldukları yol ile karşılaştırıldığında henüz gelişim devresindedir. Bu nedenle hala cevaplanması gereken çok sayıda problem bulunmaktadır. Bu durum bugüne kadar hiçbir şey yapılmadığı şeklinde de anlaşılmamalıdır. Çok kısa bir sürede operasyonel risklerin yönetimi ve ölçümü ile ilgili önemli adımlar atılmıştır. Ancak genel kabul görmüş çözümlerin elde edilmesi sanıyoruz ki biraz daha zaman alacaktır. Operasyonel risklerin kendine özgü karakteristik özelliklerini de unutmamak gerekir. Daha önce de belirtildiği gibi operasyonel riskler her ne kadar genel tanımlamalar ve çözüm yolları ile desteklenmeye çalışılmaktaysa da, her organizasyona göre farklılıklar

göstermektedir. Aynı şekilde rasyonel adımlar atabilmek için yukarıda açıklanmaya çalışılan problemlerin birçoğunun hangi yöntem olursa olsun hiçbir zaman tamamen ortadan kaldırılamayacağını da kabul etmek gerekmektedir. Bu nedenle temel amaç elde bulunan iç ve dış imkânlar dahilinde karşı karşıya kalınan problemlerin işletmeye özgü geliştirilecek sistematik yaklaşımlar yardımı ile mümkün olduğu ölçüde çözülmesi olmalıdır. İşletme içerisinde söz konusu problemlerin çözülmesinde dikkate alınması yararlı olacak bazı hususları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür[310];

Operasyonel risk ölçümü ile ilgili problemin ne Olduğunun doğru bir şekilde anlaşılması: Sorunun sağlıklı bir şekilde üzerine gidilebilmesi için öncelikle problemin ne olduğunun doğru ve tam bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Bu nedenle ilgili birimlerle sıkı bir işbirliği içerisinde bulunulmalıdır. Problem ne olduğundan fazla abartılmalı ne de gereksiz yere önemsiz olarak gösterilmeye çalışılmalıdır.

Ölçümden çok anlamaya odaklanmak: Risklerin ölçülmesi risk yönetimi sistemlerinin önemli bir parçasıdır. Ancak en önemli parçası değildir. Operasyonel risk yönetiminin unsurlarından en önemlisi söz konusu risklerin anlaşılmasıdır. Çoğu zaman tüm risklerin ölçülmesi mümkün olmamaktadır. Ancak buna karşın tüm riskler anlaşılabilmektedir. Bu durum onların yönetilemez olduğu anlamına gelmemektedir. O nedenle öncelikle ORY enerjisini söz konusu riskleri anlamaya kanalize etmelidir. Ölçüm bundan sonra gelmesi gereken bir aşamadır.

Öznel ölçüm yöntemlerinden kaçınmak: Şartlar elverdiği sürece kişilere bağlı olarak belirlenen ölçüm sonuçlarına nazaran daha biçimsel olarak geliştirilmiş olan ölçümler ve bunların sonuçları dikkate alınmalıdır. Örneğin A birimi yöneticisi için X riski önemsiz olabilirken aynı X riski B yöneticisi birimi için daha önemli olabilmektedir. İşte bu anlayış farklılıklarını ortadan kaldırabilmek için mümkün oldukça biçimsel ve nesnel ölçüm tekniklerinin kullanımı tercih edilmelidir.

---

[310] **A.g.e.**, s.16.

Kritik risklere odaklanılması: Pareto ilkesi ortaya çıkan olayların çok büyük bir kısmının sadece toplam risklerin % 20'sinden meydana geldiğini ileri sürmektedir. Buna göre önemli risklere odaklanmak olayların yaklaşık %80'inin önlenmesini sağlayabilecektir. Pareto ilkesi kadar detaylı oranlar vermek zor olsa da önemli risklere odaklanmanın sağlayacağı faydanın fazla olacağını söylemek yanlış değildir. Bunun anlamı kullanışlı risk modelleri geliştirmek için olası tüm olaylar ve risk faktörleri için modellemenin yapılmasının gerekmediğidir. Elde bulunan kısıtlı risk yönetim kaynakları kritik öneme sahip olan riskler ve bunlarla ilgili modellerin geliştirilmesi çabalarına harcanmalıdır.

Risklerin ölçülmesi ile ilgili olarak yasal düzenleyici kurumların dayatmada bulunması son derece zararlı sonuçlara neden olabilecektir. Çünkü hiçbir risk ölçüm yöntemi kendi başına tüm operasyonel risklerin ölçülmesinde yeterli olmamaktadır. Aynı şekilde her organizasyonun operasyonel risk öncelikleri ve yapısı da birbirinden farklıdır. Bu nedenle kurumlar kendi organizasyonlarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak aşağıda açıklanmaya çalışılan yöntemler veya önerilebilecek diğer yöntemler arasında kendilerine en uygun kombinasyonu geliştirmelidirler. Ancak asla unutulmaması gereken nokta özellikle operasyonel riskler açısından risk ölçümünün risk yönetiminin bir parçası olduğudur.

2.2.4. Yönetimler İçin Operasyonel Risk Yönetim Uygulamaları

Operasyonel riskin kontrolü ve azaltılması için çok sayıda yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler genel olarak; operasyonel risk doğuran işlemlerin yapılması öncesinde riskin oluşmasını önleyecek önlemler almak ve iç denetim olarak adlandırdığımız işlemlerin yapılması sonrasında etkin bir denetim mekanizması ile gerçekleşen riskin büyümesini önlemek ve caydırıcı rol oynamak şeklinde genel olarak ayrılabilir. Operasyonel risklerin giderilmesi büyük ölçüde insana bağlı olduğu için tamamen giderilmesi mümkün görünmemekle birlikte en aza indirilmesi için bazı uygulamalara gitmek mümkündür. Risk azaltma çalışmalarında amaçlanan olayların oluşma sıklığını ve uğranılacak kayıp miktarını düşürmektir[311].

[311] Babuşçu, **a.g.e.**, s.172.

2.2.5. Yönetim Tarafından Operasyonel Risklerin İzlenmesi ve Denetlemesi

Operasyonel riskin izleme süreci, operasyonel işlemler ile ilgili politikalarda, süreçlerde ve prosedürlerdeki yetersizliklerin tespit edilmesi ve düzeltilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. İzleme aşamasında bankanın işlem hacmi, yapılan hatalar gibi bankaca belirlenen operasyonel risk göstergelerine bakılır.

2.2.5.1. Risklerin İzlenmesi

Operasyonel riskin ölçümü ile ilgili bir değerlendirme ise operasyonel riskin sermaye yeterliliği üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi ile sağlanır. Bu konuda projeksiyonlar yapmak, muhtemel risk senaryoları ile stres testleri hazırlamak ve geriye dönük test çalışmaları yapmak, operasyonel risklerin değerlendirilmesi ve izlenmesinde önem taşımaktadır.

Operasyonel risklerin izlenmesi amacıyla, operasyonel riskin kaynakları ele alınarak operasyonel risk noktaları belirlenmelidir. Bu noktalarda risklerin gerçekleşme olasılıkları ve şiddetleri üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. Bunun yanında, bu noktalarda gerçekleşmiş kayıplar dikkate alınarak bir veri tabanı oluşturulması sonucu risk yoğunlaşmaları belirlenmelidir.

2.2.5.2. İç Denetim Departmanının Rolü

Finansal kurumlar son on yıl içinde operasyonel denetim iç denetim faaliyetlerinin ana teması haline gelmiştir. Bu aşamadan sonra iç denetim departmanları finansal denetimde sıklıkla kullanılmışlardır. Şu anda İç denetçiler finansal tablo denetiminde kullanılmamaktadır fakat eğer iç denetimin denetim bulguları mevcutsa bağımsız denetçiler bu bulgulara güvenmektedirler. Bağımsız denetçinin finansal kurum iç kontrolüne güveninin bulunduğu durumlarda bağımsız denetçinin görevi hafiflemektedir. Bağımsız denetçi kurum iç kontrol sistemine güvenmiyorsa açıklanan finansal bilgiler hakkında bir görüş belirtebilmek için pek

çok doğrulama yapması gerekmektedir. Bu durum oldukça maliyetlidir[312].

Bir firmanın uygulayabileceği farklı denetim çeşitleri Önleyici kontroller, İdari kontroller, İstişari kontrollerdir. Hangisi uygulanırsa uygulansın[313];

- İyi kontrolleri makul, sıralanmış, sezgisel, yoğunlaştırılmış ve doğrulanabilir olmalıdır. Buradaki engel bu standartlara uyan kontrolleri yapmaktır.
- Kontroller işi tamamlayıcı, operasyonel sürecin bir parçası olmalıdır. Hem endüstriye hem de şirket içindeki işlemlere uygun olmalı; şirketin risk felsefesini dikkate almalı, kültürünü ve tarihini yansıtmalıdır.
- Kontrollerin bir hiyerarşi ve mantıklı bir sıraya göre düzenlenmesi gerekir.
- Kontroller, sadece zamanında ve doğru bilgi mevcut olduğu ve gözden geçirilip, o doğrultuda hareket edildiği sürece etkili olur.

2.2.5.3. Operasyonel Risklerin Denetimi

Operasyonel denetim yönetimin finansal kurum prosedürlerinin iyi tasarlanmış olduğundan emin olmalarını sağlar. Anglo saxon dünyasında 1990'lı yıllarda ortaya çıkan operasyonel denetim bir yönetim aracıdır. Merkezi yönetim tarzının azaltıldığı ve onların fonksiyonlarının merkezden uzak birimlere kaydırıldığı bir ortamın yönetim aracıdır. Merkezi fonksiyonların azaltılması iç kontrollerin ölçüm mekanizmalarında azalmayı da beraberinde getirmekle birlikte bu boşluk operasyonel denetim ila kapatılmıştır. operasyonel denetim yönetim çemberini izlemektedir[314].

Finansal kurumların stratejilerinin, organizasyonlarının ve finansal kurum faaliyetlerinin gerektiği gibi işleyip işlemediği operasyonel denetimin sorumluluk alanıdır. Uyumsuzlukla karşılaşıldığı zaman operasyonel denetim alınması gereken önlemi tavsiye edecektir. Yeni organizasyon yapısı müşterilerine karşı finansal kurumların daha hızlı ve esnek cevap verebilmelerine fırsat verecektir. Hızlı iletişim kanalları mevcuttur[315].

---

[312] Brink, **a.g.e.**, s.43.
[313] Donahoe, **a.g.e.,** s.106.
[314] Brink, **a.g.e.**, s.44.
[315] **A.g.e.**, ss.44-45.

İçsel ve dışsal denetimler özellikle operasyonel risk alanında önemli bir rol oynar. Geleceğe yönelik ve özenle hazırlanan denetim raporları, operasyonel ilerlemeler ve operasyonel riskin azaltılması ya da engellenmesinde mükemmel bir temel teşkil eder. Denetim raporları ne kadar önemliyse devamındaki iş takipleri ve ilgililerin düzeltici davranışları da o kadar önemlidir. Operasyonel risk yönetiminin gelişi, içsel denetimlere olanaklar sağlar. Üst yönetim ve yönetim kurulu, içsel denetçilerden, organizasyonda herhangi bir sürprizle karşılaşmamayı garantilemelerini bekler. Bu beklenti, organizasyon dahilinde denetim yapılması gerektiğini ima eder[316].

2.2.5.3.1. Operasyonel Risk Yönetimi Denetim Süreci

Bir operasyonel risk yönetimi denetim süreci şu işlevleri gerçekleştirecek şekilde tasarlanır[317].

- Denetim yetkisine sahip bir organizasyonun, departmanın, birimin karşılaşacağı veya işlem sırasında ortaya çıkacak sorumluluk ve operasyonel riskleri kavramak.
- Anahtar operasyonel işlemler ve iş risklerini yöneten kontrollerin tasarımını ve işleyişteki etkinliğini değerlendirmek.
- Yönetimin gerçekleştirdiği denetim seviyelerini tahmin etmek.
- Yönetimin katılımıyla birlikte, denetimleri geliştirme olanaklarını tanımlamak.
- Üst yönetim ve yönetim kuruluna, sorumlulukların ne ölçüde yerine getirildiği ve operasyonla ilgili risklerin hangi seviyede azaltıldığına ilişkin anlayış sunmak. Bu:
    - Operasyonel risk bilgisinin güvenilirliği ve bütünlüğü
    - Operasyonların etkinlik ve etkililiğini içerir.
- Yönetici ve düzenleyici sorumluluklarını yasa, düzenleme ve sözleşmeler gereğince yerine getirmede yönetim kuruluna yardımcı olmak.

---

[316] Joannis S. Akkizidis, Vivianne Bouchereau, **Guide to Operational Risk & Basel II,** Boca Raton, Auerbach Publications, 2006, ss.71-72.
[317] **A.g.e.**, s.72.

2.2.5.3.2. Denetim Bulguları

Operasyonel denetimin mevcut olduğu finansal kurumlarda denetim bulguları operasyonel risklerin kontrolü için destekleyici olabilir. Denetim bulguları[318];

- Finansal kurumun stratejisi ve organizasyon yapısı arasında yanlış eşleşme varsa,
- Organizasyon yapısının içerdiği cari durum temelli süreçler ve şartlar yanlış eşleşmişse
- Eğer süreçler ve iç kontroller etkin ve etkili uygulanıyorsa ifade edilenleri açlığa çıkarabilir.

Operasyonel denetçinin bağımsızlığı bir üstünlük olarak görülebilir. Operasyonel denetçi bulguların gerçekten var olup olmadığıyla ilgilenmez. Bununla beraber öz teşhis değerlendirici kurum içinde bulunan zayıflığa alıştığı için doğru olmayabilir[319].

Operasyonel denetim öz değerlendirmeleri tamamlayıcı bir tavsiye niteliğindedir. Operasyonel denetimin denetçi tarafından yapılması zorunluluğu yoktur. Bu tür denetim uzman eşliğinde danışmanlar tarafından da yürütülebilir. Operasyonel denetçinin ulaşabileceği ürün, sistem veya süreçleri hakkında yeterli bilginin bulunduğu koşullarda denetim daha değerli hale gelir. Bu tür denetim için basit temel bilgilerin ulaşılabilir olması yeterli değildir. Fransa'da kıdemli yönetici olunmadan önce denetim departmanında çalışmış olma zorunluluğu bulunmaktadır. Kontrol işletiminin yöneticilere iyi fırsatlara vermesi operasyonel risklerin ve iç kontrol sisteminin uygun çalışması açısından önemlidir[320].

---

[318] Brink, **a.g.e.**, s.45.
[319] **A.g.e.**, s.45.
[320] **A.g.e.**, s.45.

2.2.6. Operasyonel Risklerin Raporlanması

Farklı zamanlarda bütünleşik risk denetim sisteminin durumunu anlayabilmek için düzenli raporlama çatısına gereksinim vardır. Risk yönetimi özde doğru zamanda doğru kişiden doğru bilginin alınmasıdır. Hem sorumluluk hem de öğrenme döngüleri bir bütün olarak oldukça önemlidirler. Etkili risk raporları, her ikisini de spesifik istisnalara cevaben yada periyodik olarak içermelidirler[321].

2.2.6.1. Risk Raporlarının Kapsamı

Operasyonel risk raporlarının aşağıda belirtilenleri içermesi beklenir ancak raporlama aşağıdaki maddelerle de kısıtlı kalmamalıdır [322];

- Yasal ve ekonomik sermaye hesaplamaları
- Yeni ya da geliştirilmiş yönetim politikaları, prosedürleri ve uygulamaları (örneğin, iş ortamındaki değişiklikler, iş uygulamaları ve iç kontrol etmenleri)
- Risk azaltım ve risk transfer stratejileri (örneğin, herhangi bir beklenen kaybın azaltımının etkisi, sigorta politikalarının maliyet-fayda analizleri, iş kolu/olay türü risk tutarı ve/veya kayıp tutarlarında azaltma, düzeltme işlemleri, azaltım işlemlerinin maliyet-fayda analizleri)
- Operasyonel risk tutarları (örneğin, anahtar operasyonel risk olayları ve tetikleyicileri, iş kolları arasındaki operasyonel risk tutarlarının dağılımı, yönü ve geçişmeleri)
- İç ve dış kayıplar (örneğin, kayıp olay türü analizleri, mevsimsellik, coğrafi dağılım ve yönelimler bazında karşılaştırmalar vb.)
- Zayıf alanların tanımlanması ve hesaplanması (örneğin, risk hesaplamaları, anahtar risk göstergeleri)
- Operasyonel risk yönetimindeki niteliksel gelişmeler ve hesaplama süreçleri ve sistemleri

[321] Marshall, **a.g.e.**, s.466.
[322] TBB Çalışma Grubu, "Risk Yönetimi Prensipleri", **a.g.e.**, s.26.

2.2.6.2. Kritik Risk Yönetim Raporları

Tablo 13: Kritik Risk Yönetim Raporları

Rapor	Sıklık	Aşağıdaki konuları ele alır	İçerikleri
Risk Raporu (A)	Volatiliteye bağlı olarak	Hangi temel etkilere sahibiz? Bunlara nasıl öncelik tanıyabiliriz? Bu etkiler nerelerden geliyorlar? Benzer temalar var mı?	Bir olayla bölünmüş, verilen bir zaman diliminde tahmini riskleri, süreç veya kaynağı, coğrafik lokasyonu, risk sınıfını, denetçiyi açıklar.
Risk Yönetimi Eylem Planı (B)	Haftalık	Belirli riskler için ne yapabiliriz? Bunlar ne kadar etkili olabilir? Herhangi bir mevcut risk girişimi ne kadar etkilidir?	Birim yöneticileriyle yapılan izleme toplantıları için eylem planı gündemi geliştirir. Bu eylem planlarının ilerlemesini açıklayan bir eylem durum raporuyla birleştirilmelidir.
Operasyon Profilleri (C)	Günlük	Operasyonları riske sokabilecek bazı risk faktörlerinde temel bir değişim söz konusu mu?	İçsel risk faktörleri düzeyi istisnaların sayısı ve açıklaması gibi anahtar performans göstergelerini izler.
Olay Raporu (D)	İstinai	Ne oldu? Nasıl oldu? Bununla ilgili ne yapıldı? Bundan ne öğrenebiliriz?	Son zamanlardaki kayıp olaylarını, etkilerini ve firmanın sorumluluklarının yeterliliğini açıklar
Model Raporu (E)	Aylık	Model hatasız çalışıyor mu? Model Yararlı mı? Modelin değişime ihtiyacı var mı?	Kullanılan modelin performansının gerçek olay oluşumlarına yakınlığını gösterir.
Özet Raporlar	Periyodik olarak	Risk yönetimine yaklaşımımız ne kadar etkili?	Örneğin yönetici raporu: Aylık provizyonları, etkileri, güncelleme sıklıklarını ve hesap miktarlarını açıklar. Ayrıca denetim ve kontrol komitesine çeyrek dönem risk ve gözden geçirme raporlarını sağlar.

Kaynak: Christopher L. Marshall, **Measuring and Managing Operational Risks In Financial İnstitutions: Tools, Techniques and Other Resources,** Singapore: John Wiley and Sons, 2001, s. 467.

Bu raporlar; matbu form olmaktan ziyade on-line olarak ulaşılabilir olmalıdır. İçsel öğrenmeyi sağlamak ve gerekli özenin kanıtı olarak arşivlenmesi gerekmektedir[323].

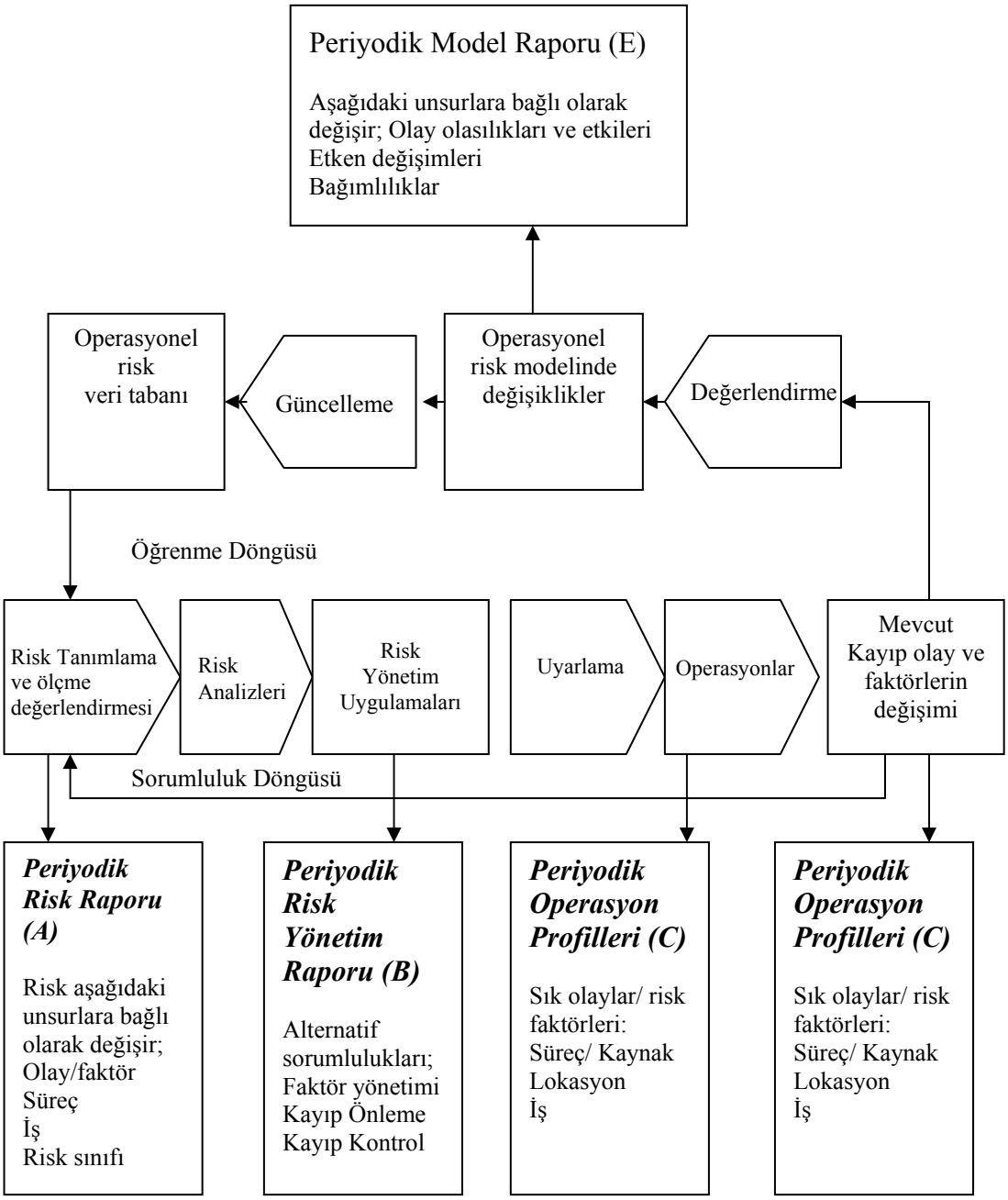
[323] Marshall, **a.g.e.**, s. 468.

2.2.6.3. Periyodik Risk Yönetim Raporları

Risk Raporlaması, risk yönetim sistemi, maruz kalınan risklerin etkin olarak analiz edilip değerlendirildiği bir raporlama sistemini içermelidir: Raporların üretilmesinde kullanılan verilerin doğruluğundan emin olunmalı, gerekli kontroller yerine getirilmeli ve raporlanan risk değerlerinin ilgililere zamanında iletilmesi sağlanmalıdır. Raporlama sistemleri mevzuata ya da banka içi belirlenen kural ve limitlere aykırılıkların söz konusu olabileceği durumlarda uyarıcı nitelikte olmalı ve gerekli tedbirlerin hızlı bir biçimde alınmasını sağlamalıdır: Tüm risk raporları yönetim kurulu ve üst yönetimle birlikte, riskin oluşmasından ve izlenmesinden sorumlu fonksiyonlara da sunulmalı, raporlama sıklığının, içeriğinin ve formatının belirlenmesinde risklilik düzeyi ve raporların iletildiği makam dikkate alınmalı ve risk ölçüm sistemlerinde kullanılan model ile ilgili bilgiler, analizler, varsayımlar ve parametreler iç raporlarla birlikte ilgili birimlere iletilmelidir[324].

[324] TBB Çalışma Grubu, "Risk Yönetimi Prensipleri", **a.g.e.,** ss.24-26.

Şekil 16: Risk Yönetim Raporları



Kaynak: Christopher L. Marshall, **Measuring and Managing Operational Risks In Financial İnstitutions: Tools, Techniques and Other Resources,** Singapore: John Wiley and Sons, 2001, Marshall, **a.g.e.**, s. 466.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
TÜRK BANKACILIK KESİMİNDE
BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amaçları; Türkiye'de faaliyet gösteren mevduat bankalarında operasyonel risk tanımlamalarının içeriğini tespit etmek, operasyonel risklere ilişkin oluşturulan veri tabanlarının durum tespitini yapmak, oluşturulan operasyonel risk yönetim süreçlerini ortaya koymak, operasyonel risklere ilişkin bankalarda yapılan çalışmaların düzeylerini tespit etmek, operasyonel risklerin yönetiminde söz konusu olan sorunlar ve bunların önem derecelerini belirlemek, operasyonel risklerin raporlanmasına ilişkin mevcut uygulamaları tespit etmek ve operasyonel risklerin yönetiminde kullanılan stratejileri tespit etmek şeklinde belirlenmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Yukarıda belirtilen amaçlara uygun olarak araştırmanın problemi bankaların operasyonel risk yönetimine ilişkin yürütmüş oldukları çalışmaların değerlendirilmesi şeklinde tespit edilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Türkiye'de 4 adet Kamu Kalkınma ve Yatırım Bankası, 1 adet TMSF Bünyesindeki Banka, 5 adet Özel Yatırım Bankası, 4 adet Türkiye'de Kurulu Yabancı Yatırım Bankası, 3 adet Kamu Mevduat Bankası, 12 adet Özel Mevduat Bankası, 10 adet Türkiye'de Kurulu Yabancı Mevduat Bankası, 7 adet Mevduat Toplama Yetkisine Sahip Yabancı Banka Şubesi ve 4 adet Katılım Bankası olmak üzere 50 adet banka faaliyet göstermektedir.

Araştırmanın evrenini oluşturan bu 50 adet bankadan Türkiye'de faaliyet gösteren kamu mevduat bankaları, özel kesim mevduat bankaları ve Türkiye'de kurulu yabancı mevduat bankaları olmak üzere toplam 25 adet banka araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLARI

Araştırmanın kapsamı bölümünde de belirtildiği gibi Türkiye'de faaliyet gösteren toplam 50 adet banka bulunmaktadır. Bu çalışmada kamu, özel kesim ve Türkiye'de kurulu yabancı kalkınma ve yatırım bankaları, Türkiye'de mevduat toplama yetkisine sahip yabancı banka şubeleri ile katılım bankaları araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Gerek dünyada gerekse Türkiye'de operasyonel risk konusu yeni işlerlik kazanmaya başlayan bir konudur. Ülkemizde Bankalar operasyonel riskleri için Haziran 2007 itibariyle Temel, Standart ve Alternatif Standart yaklaşımlarını kullanarak sermaye tahsis edeceklerdir. Ocak 2009'da da bankaların gelişmiş ölçüm yaklaşımlarına geçmeleri planlanmaktadır. Gelişmiş ölçüm yaklaşımlarının kullanılabilmesi için en az 3 olmak üzere 5 yıllık bir veri birikimi gerekmektedir. Bu nedenle bankalar henüz operasyonel risk verileri toplama aşamasındadırlar. Ancak ileriye yönelik olarak bankalar operasyonel risk yönetim süreçlerini tesis etmeye çalışmaktadırlar. Bankacılık kesiminde operasyonel risk yönetim çalışmalarının yeni olması bu çalışma için sınır teşkil etmektedir.

Bankalar operasyonel risklere ilişkin gerek verilerin gerekse kullandıkları yöntem ve süreçlerin bilimsel çalışmalar için bile olsa banka dışına verilmesi konusunda istekli davranmamaktadırlar. Bunun nedenlerinden biri, bankacılık mevzuatı açısından yasak olması olduğu kadar incelenen konunun hassasiyet taşıması olduğu da gözlemlenmektedir. Bankaların bu konudaki tutumları araştırmanın uygulanmasını sınırlandırmıştır. Bazı bankalarda görüşme talebi tamamen olumsuz değerlendirilmiş, bazı bankalarda ise istenilen bilgilerin çok kısıtlı bir bölümü cevaplandırılmıştır. Bu nedenlerle çalışma, araştırmaya tam destek veren 4 banka ile

yürütülmüştür.

3.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma vaka analizi diğer bir ifadeyle örnek olay yöntemine dayanmaktadır.

Örnek olay, "bir veya az sayıda birbiriyle ilgili denek üzerinde yapılan ayrıntılı çalışma" şeklinde tanımlanabilir. Yapılan derinlemesine sorgulama ile bir kişi, grup veya kurum hakkında ayrıntılı veriler elde edilir. Böylece üzerinde çalışılan deneğin halihazırdaki durumunu izah eden faktörler ve bu faktörler arasındaki ilişkiler belirlemeye çalışır. Bu şekilde araştırmaya konu olan deneğe ilişkin "ne", "niçin" ve "nasıl" sorularına cevap alınmış olur. Böyle bir çalışmada veri toplama aracı olarak anketler mülakat, gözlem ve döküman analizleri kullanılabilir. Örnek olay çalışmasının en önemli iki sakıncası, gözlemci önyargısı (gözlemci görmek istediği şeyi görür) ve elde edilen sonuçların genelleştirilme zorluğudur[325].

Örnek olay yönteminin bir özelliği "emek-yoğun" olmasıdır. Örnek olay yönteminin güçlü yönü, özellikle örgütlerdeki sosyal süreçlerin anlaşılmasında diğer yöntemlere göre daha başarılı olmasıdır. Bu yöntemde; araştırmacı, örneğin gözlem yaparak, çok ayrıntılı ve faydalı bilgilere ulaşabilir. Dolayısıyla, örnek olay yöntemiyle, belirli bir süre boyunca bilgi toplanarak örgütlerde meydana gelen değişiklikler ve bunların anlamlarıyla ilgili önemli ipuçları yakalanabilir[326].

---

[325] Remzi Altunışık, Recai Coşkun, Serkan Bayraktaroğlu, Engin Yıldırım, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri,** Sakarya: Sakarya Kitabevi, 2005, ss-58-59.
[326] **A.g.e.**, s.246.

Vaka çalışmasının genel amaçları şu şekilde sıralanabilir[327];

- Özel bir organizasyon, durum ve olay hakkında derinlemesine bir anlayış geliştirmek.
- Bir ya da birden fazla organizasyon ve durum karşısında ortaya çıkan problemlerin çözülmesini ve daha iyi anlaşılmasını sağlamak.
- Çeşitli olay ve durumlar, bu olay ve durumların dış çevre ile aralarındaki ilişkileri ortaya çıkarmak.
- Ortaya çıkan yeni bir oluşum ya da bilgi alanı için birincil hipotezler geliştirmek ve yeni hipotezlere yönelmek.
- Hipotez gelişimi sürecinde "grounded teori" yaklaşımına yardımcı olmak ya da bu teori içinde yeni alanlar keşfetmek.
- Anahtar özellikler hakkında yeni sonuçlar ortaya çıkarmak için çok başarısız olay ve olgular ile çok başarılı olay ve olguları karşılaştırmak.
- Teori gelişimine yardımcı olmak ve ortaya çıkan yeni teorileri test etmek.
- Durum, olay ve olgulara ilişkin olarak geliştirilej program sürecinin güçlü ve zayıf yönlerinin ol çıkarmak, başarı ve hatalarını değerlendirmek.
- Çok geniş çaplı bilgilerin elde edilmesine ole vermesi nedeniyle, detaylı bilgilere ulaşılmasını kolaylaştırmak.
- Oluşturulan teori ve hipotezler sayesinde, bilgi toplama ve araştırma yöntemlerine belli ölçülerde rehberlik görevi görmek ve çoklu yöntem yaklaşın gerçekleştirmek.
- Değişen durumlar karşısında araştırmacının oluşan yeni durumlara uyum sağlamasını öngören plan stratejilerini geliştirmek.

[327] Atilla Yüksel, Burak Mil, Yasin Bilim, **Nitel Araştırma,** Ankara: Detay Yayıncılık, 2007, ss.194-195.

Örnek Olay Çalışmalarının Üstünlük ve Zayıflıkları

Üstünlükler	**Zayıflıklar**
Tam gözlem yapılabilir.	Pek genellenemez.
Çalışmanın içeriğine yoğunlaşır.	Karşılaştırmaların kontrolü yapılamaz.
Derin bilgi sunar.	Araştırmacı önyargılarına açıktır.
Farklı araştırmalarda kullanılabilir.	Örneklem seçimi önyargılarına açıktır.
Gözlem zenginidir.	Şaşırtmacı bulgulara açıktır.
Bütünsel çalışmaların yapılmasına imkan tanır.	Sık sık nitelenemez alışkanlıkları tanımlar.
Diğer çalışmacılara kendi sonuçlarını elde etme imkanı tanır.	Zaman sınırlılığı taşır.
Hipotez oluşturma ve test etme imkanı tanır.	Sonuçların anlamlılığı güçtür.

Kaynak: M.A. Innes, S.M. Greenfield, M. Hunton, **Using Case Studies for Prescribing Research- An Example From Homoepathic Prescribing,** Journal of Clinic Pharmacy and Therapeutics, 25, 2000, ss.399-409.'dan aktaran Atilla Yüksel, Burak Mil, Yasin Bilim, **Nitel Araştırma,** Ankara: Detay Yayıncılık, 2007, s.189.

Örnek olay bir metottan çok bir araştırma stratejisini ifade eder. Bu geniş strateji ve araştırma düzeninde, bir çok farklı yöntem kullanılabilir ve bunlar nitel (kelimeler) ya da nicel (sayılar) ya da her ikisi olabilir. Ancak örnek olay yönteminde daha çok nitel araştırma kullanılır. Örnek olay yönteminde veri toplama yöntemleri gözlem, mülakatlar ve anketler olabilir[328].

[328] **A.g.e.**, ss.245-246.

Çalışmada gerekli veriler, mülakat bir başka ifadeyle görüşme tekniği yardımıyla toplanmıştır.

Görüşme toplumbilimcilerin sık sık başvurdukları bir tekniktir. Bilgi alınacak kişilerle karşılıklı konuşma şeklinde yapılır[329]. Görüşme, iki veya daha fazla sayıda insan arasında belli bir amaç etrafında yapılan tartışmalardır. Araştırmacı, araştırmanın niteliğine bağlı olarak anket yerine mülakat yöntemiyle veri toplamayı uygun görebilir. Çünkü mülakatlar uyarlanabilirdir[330].

Mülakatın içeriği, araştırmamn amaçlan ve araştırma sorularına bağlı olarak oluşturulur. Ancak, araştırma sorulannı oluşturmak için dahi mülakat yapılabilir. Günlük hayatta bilgi almak için insanlar bir çok kişiye başvurur. Mülakatın sistematik olmayan biçimi hayatın içinde her zaman zaten vardır. Ancak, bilimsel araştırmalarda araştırma amacı-sorularına bağlı olarak belli bir sistematikte mülakatlar yapılır[331].

Mülakatın yapılabilirliğinin ön şartı, bireysel temas kurabilme yeteneğidir. Uygulamada özellikle yöneticilerin anket formu doldurmaktan kaçındıkları, buna karşılık mülakat yapmaya daha sıcak baktıkları gözlemlenmiştir. Yöneticiler, özellikle akademik amaçlı mülakatları akademik dünya ile kurulabilecek bir temas, fikir alış verişi şeklinde yorumlama eğilimini göstermektedirler. Ayrıca, Türkiye'nin 500 Büyük Firması listesi örneğinde olduğu gibi, bazı firmalara hemen her gün bir çok anket formu ulaşmaktadır. Bunların yöneticiler tarafından ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve cevaplandırılması düşünülemez. Fakat, bireysel temas kurulması durumunda amacın ve konunun öneminin çok özlü şekilde ifa.de edilmesi mümkündür. Bu durumda mülakat daha elverişli bir araç haline gelir[332].

---

[329] Halil Seyidoğlu, **Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı,** İstanbul: Güzem Can Yayınları No:20, 2003, s.37.
[330] Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, **a.g.e.,** s.82.
[331] **A.g.e.,** s.83.
[332] **A.g.e.,** s.83.

Mülakatlar değişik ölçütler baz alınarak sınıflandırmak mümkündür. Yaygın olarak yapılan sınıflamaya göre üç çeşit mülakattan söz edilebilir[333]:

Biçimsel Mülakatlar: Bu grup mülakatlar daha önceden belirlenmiş standardize soru setinden oluşan mülakatlardır. Mülakatçı sorulan okur ve cevaplan kayda geçer (tıpkı sayımda sayım memurlarının yaptığı gibi). Bu, ilk kez mülakat yapacaklar için uygun bir metottur. Böylesi bir metot aynca zaman kaybını da önler. Mülakat ne kadar standardize edilmiş ise, cevapların tasnifi ve analizi de o derece kolaydır.

Yarı-Biçimsel Mülakatlar: Bu mülakat biçiminde mülakatçı kaba hat1anyla bir yol haritasına sahiptir ancak, cevaplayıcının ilgi ve bilgisine göre bu genel çerçeve içerisinde farklı sorular sorarak konunun değişik boyutlarım ortaya çıkarmaya çalışır. Bazı soruların adı geçen organizasyon için sorulmasının uygun olmadığı veya anlamsız olduğu (ihracat yapmayan bir şirkete ihracat mevzuatını nasıl değerlendirdiğini sormanın anlamsız oluşu gibi) anlaşılırsa o sorulardan vazgeçilir. Bazen söyleşi kendiliğinden farklı yönlere kayar.

Biçimsel Olmayan Mülakatlar: Bu tür mülakatlar genel bir alanda var olan bilgiyi açığa çıkarmak üzere yapılır. O alanda anlayışın geliştirilmesine katkıda bulunulur. Mülakatta önceden belirlenmiş soru seti yoktur. Ancak, mülakatçı tartışılan konunun hangi boyutlarını ortaya çıkarmaya çalıştığım bilmek ve mülakatı o zemin üzerinde yürütmek maharetini göstermelidir.

Çalışmada, biçimsel mülakatların üstün yönleri düşünülerek önceden sorular belirlenmiştir. Sorular standardizasyonu sağlamak amacıyla daha ziyade kapalı uçlu sorular şeklinde düzenlenmiş, gerekli görülen bazı bilgiler içinse açık uçlu sorular sorulmuştur. Bu sorular anket formu şeklinde biçimlendirilmiştir.

Görüşmeler risk yönetiminin bağlı bulunduğu genel müdür yardımcıları nezaretinde operasyonel risk yöneticileriyle yapılmıştır. Araştırmaya katılan bankalardan gerekli izin alınamadığı için banka isimlerine yer verilmeden vaka adıyla bahsedilecektir.

---

[333] **A.g.e.,** s.84.

3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

VAKA-1

TANIMLAMAYA İLİŞKİN OLARAK YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu bankada Basel komitesinin tanımlamasına uygun olarak; banka içi ve banka dışı hile ve dolandırıcılık olayları, istihdam uygulamaları ve işyeri güvenliğiyle ilgili kayıp olayları, müşteriler, ürünler ve iş uygulamalarına ilişkin kayıp olayları, fiziki varlıklara verilen zararlar ile ilgili kayıp olayları, faaliyetlerin durması ve sistem hatalarına ilişkin kayıp olayları, uygulama (icra) ve dağıtım ile süreç yönetimine ilişkin kayıp olayları ve yasal riskler operasyonel risk tanımlaması kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak eklemek gerekir ki her ne kadar iş riski, strateji riski ve itibar riski Basel komitesi tarafından tespit edilmelerinin güçlüğü nedeniyle operasyonel risk tanımlaması kapsamına alınmamasına rağmen vaka konusu bankada bu risk türleri yukarıda bahsedilen risk türleri kadar olmasa da tanımlama kapsamında görülmektedir ve yapılan çalışmalarda bu unsurlar genellikle dikkate alınmaktadır.

Bankada operasyonel risk yönetiminin amacına ilişkin olarak haftalık, aylık, üçer aylık, altışar aylık ve yıllık olmak üzere periyodik olarak raporlama yapılmaktadır.

VERİ TABANLARININ OLUŞTURULMASI VE KULLANIMINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR;

Banka kendi bünyesinde bir veri tabanı oluşturmuş ve 2004 yılı itibariyle de veri toplamaya başlamıştır. İç veri tabanına kayıt edilecek bilgiler için herhangi bir eşik değer belirlenmemiştir. Daha açık bir ifadeyle banka içinde oluşan kayıbın tutarı dikkate alınmadan her türlü kayıp, kayıt altına alınmakta ve veri tabanına eklenmektedir. Bu kayıplara ilişkin olarak raporlama üçer aylık dönemler itibariyle yapılmaktadır.

Bankanın veri tabanında bulunan veri sayısı bilinmemektedir ancak binin üzerinde kayıp olay sayısı tespit edildiği bilinmektedir. Bu kayıplar üçer aylık periyodlarla risk yönetim birimine ve denetim komitesine raporlanmaktadır.

Banka gerek konsorsiyum tabanlı olsun gerekse kamuya açık olan veri tabanları olsun hiçbir şekilde dış veri tabanından faydalanmamaktadır.

Anahtar operasyonel risk göstergelerinin kullanımına önem verilmektedir. Bu kapsamda yüzün üzerinde gösterge kullanılmaktadır. Bu göstergeler haftalık, aylık, üçer aylık ve altışar aylık dönemler itibariyle raporlanmaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu banka bünyesinde operasyonel risk yönetim süreci tesis edilmiştir. Buna göre banka için tesis edilen süreç sırasıyla:

1. Operasyonel risklerin tanımlanması,
2. Operasyonel risk yönetim politikasının belirlenmesi,
3. Risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi (konuya ilişkin eğitim uygulamaları da dahil olmak üzere),
4. Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçlarının raporlanması,
5. Operasyonel risklerin günlük yönetimi,
6. Ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
7. Optimizasyon çalışmaları,
8. RORAC, EVA, Volatilite ölçümlerine dayalı performans ölçme aşamalarını kapsamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Banka aşağıdaki çalışmaları sürekli yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin operasyonel riskler tanımlanması,

- Operasyonel risklerin optimize edilmesi,
- Operasyonel risk analizlerinin amaçlarının belirlenmesi,
- Operasyonel risk analizlerinin sınırlarının belirlenmesi,
- Operasyonel risk limitlerinin tespit edilmesi,
- Operasyonel risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
- Operasyonel risk ölçüm politikasının belirlenmesi ve tanımlanması,
- Operasyonel risk yönetim sürecinin geliştirilmesi,
- Operasyonel risk yönetim sürecinin oluşturulması,
- Operasyonel riskler faaliyetler, iş birimleri, olaylar, süreçler ve ürünler bazında sınıflandırılması,
- Operasyonel risklerin önceliklerine göre yönetilmesine ilişkin çalışmalar.

Banka aşağıdaki çalışmaları orta aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin nedenleri ve sonuçları bazında sınıflandırılmasına ilişkin çalışmalar,
- Nedensellik analizlerine ilişkin çalışmalar.

Banka aşağıdaki çalışmaları başlangıç aşamasında yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin sigortalanması çalışmalar,
- Risk iştahı ve risk toleransının belirlenmesi çalışmalar,
- Operasyonel risklere ilişkin gerekli eğitim uygulamalarının yapılması,
- Operasyonel risklerin günlük kontrolü çalışmaları.

Operasyonel risk yönetimi kapsamında EVA, OpVAR, RAROC, RARORAC, RORAC ve Volatilite analizleri ile tarihsel veri simülasyonu hiç yapılmamaktadır.

Bankada operasyonel risklerin ölçümünde temel yaklaşım, standart yaklaşım ve alternatif standart yaklaşım kullanılmaktadır.

SORUNLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLER;

Bankada en önemli sorunlar olarak; dış veri tabanı yetersizliği, dış verilerin kullanıma uygun olmaması, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, operasyonel riskleri için sektör standartlarının eksikliği ve insan faktörünün yönetimindeki zorluklar görülmekte, Faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, Faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, Operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu ve Risk ve Kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması ikinci derecede önemli sorunlar olarak belirtilmektedir.

Ender olarak ortaya çıkan olaylara ait verilerin eksikliği, Gerekli yatırım tutarı, Kayıp veri toplama uygulamaları, Organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması, Üst düzey yönetim anlayışının eksikliği ve Uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi ise orta derecede önemli sorunlar olarak görülmekte, Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması) ve operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışının önem derecesi az olarak nitelendirilmektedir.

RAPORLAMAYA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Bankada operasyonel risklere ilişkin raporlamalar belirli periyodlarla yapılmaktadır. Operasyonel risk yönetiminin amaçları, operasyonel risk göstergeleri ve operasyonel risk kayıplarına ilişkin yapılan raporlamaların periyodik düzeni ilgili başlıkta verilmiştir. Bunlara ilave olarak operasyonel risk sermayesinin raporlanması aylık bazda ve operasyonel risk uygulamalarının raporlanması ise günlük, haftalık, aylık, üçer aylık ve altışar aylık bazda yapılmaktadır.

Raporlama, yapıldığı birim itibariyle değerlendirildiğinde; banka bünyesinde oluşturulmuş operasyonel risk yönetim birimine günlük, haftalık, aylık, üçer aylık, altışar aylık ve yıllık bazda olmak üzere düzenli olarak raporlama yapılmaktadır. Teftiş kuruluna ve iç kontrol birimine ise altışar aylık dönemler itibariyle periyodik olarak ve gerekli olan durumlarda da ayrıca raporlama yapılmaktadır.

Yönetim kuruluna gerekli olan durumlarda, denetim komitesine ise üçer aylık dönemlerde raporlama yapılmaktadır.

UYGULANAN STRATEJİLER;

Bankada gerçekleşme olasılığı ve şiddeti belirli olan operasyonel risklere ilişkin önceden tespit edilmiş stratejiler bulunmamaktadır. Olay ortaya çıktığında durum değerlendirilerek uygulamalar belirlenmektedir.

VAKA-2

TANIMLAMAYA İLİŞKİN OLARAK YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu bankada Basel komitesinin tanımlamasına uygun olarak; banka içi ve banka dışı hile ve dolandırıcılık olayları, istihdam uygulamaları ve işyeri güvenliğiyle ilgili kayıp olayları, müşteriler, ürünler ve iş uygulamalarına ilişkin kayıp olayları, fiziki varlıklara verilen zararlar ile ilgili kayıp olayları, faaliyetlerin durması ve sistem hatalarına ilişkin kayıp olayları, uygulama (icra) ve dağıtım ile süreç yönetimine ilişkin kayıp olayları ve yasal riskler operasyonel risk tanımlaması kapsamında değerlendirilmektedir. Ancak eklemek gerekir ki her ne kadar iş riski, strateji riski ve itibar riski Basel komitesi tarafından tespit edilmelerinin güçlüğü nedeniyle operasyonel risk tanımlaması kapsamına alınmamasına rağmen vaka konusu bankada bu risk türleri yukarıda bahsedilen risk türleri kadar olmasa da tanımlama kapsamında görülmektedir ve yapılan çalışmalarda bu unsurlar bazen dikkate alınmaktadır.

Bankada operasyonel risk yönetiminin amacına ilişkin olarak aylık bazda Operasyonel Risk Yönetim Komitesine, Risk Yönetim Birimine ve Teftiş Kuruluna periyodik olarak raporlama yapılmaktadır.

VERİ TABANLARININ OLUŞTURULMASI VE KULLANIMINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR;

Banka kendi bünyesinde bir veri tabanı oluşturmuş ve 2006 yılı itibariyle de veri toplamaya başlamıştır. İç veri tabanına kayıt edilecek bilgiler için herhangi bir eşik değer belirlenmemiştir. Banka içinde oluşan her türlü kayıp kayıt altına alınmakta ve veri tabanına eklenmektedir. Bu kayıplara ilişkin olarak raporlama aylık dönemler itibariyle yapılmaktadır.

Bankanın veri tabanında bulunan veri sayısı 10.000 adetten az ve kayıp olay sayısı ise 1.000 adetin üzerinde olarak ifade edilmiştir. Bu kayıplar aylık periyodlarla raporlanmaktadır.

Banka konsorsiyum tabanlı dış veri tabanlarından biri olan ORX (Operational Risk Data Exchange Association)'den faydalanmaktadır.

Bankada anahtar operasyonel risk göstergeleri kullanılmaktadır ancak bunların sayısı tespit edilmemiştir. Bu göstergeler aylık dönemler itibariyle raporlanmaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu banka bünyesinde operasyonel risk yönetim süreci tesis edilmiştir. Buna göre banka için tesis edilen süreç sırasıyla:

1. Operasyonel risk yönetim politikasının belirlenmesi,
2. Operasyonel risklerin tanımlanması,
3. Ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
4. Risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi (konuya ilişkin eğitim uygulamaları da dahil olmak üzere),
5. Optimizasyon çalışmaları,
6. RORAC, EVA, Volatilite ölçümlerine dayalı performans ölçme,
7. Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçlarının raporlanması,
8. Operasyonel risklerin günlük yönetimi aşamalarını kapsamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Banka operasyonel risklerin sigortalanmasına ilişkin çalışmalar sürekli olarak yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir.

Banka aşağıdaki çalışmaları ileri aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin optimize edilmesine ilişkin çalışmalar
- Risk iştahı ve risk toleransının tespiti
- Operasyonel Risk analizlerinin amaçlarının belirlenmesi
- Operasyonel Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi
- Operasyonel Risk ölçüm politikası belirlenmesi ve tanımlanması
- Operasyonel risk yönetim sürecinin geliştirilmesi
- Operasyonel Risk yönetim sürecinin oluşturulması
- Operasyonel Risklerin faaliyetler bazında sınıflandırılması
- Operasyonel Risklerin süreçler bazında sınıflandırılması

Banka aşağıdaki çalışmaları orta aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Stres limitlerinin ayarlanması
- Operasyonel Risk analizlerinin sınırlarının belirlenmesi
- Risk limitlerinin tespit edilmesi
- OpVAR analizlerinin yapılması
- Operasyonel Risklerin iş birimleri bazında sınıflandırılması
- Operasyonel Riskler nedenleri ve sonuçları bazında sınıflandırılması
- Operasyonel risklerin önceliklerine göre yönetilmesi
- Operasyonel risklerin risk olayları itibariyle sınıflandırılması
- Operasyonel risklerin tanımlanması
- Operasyonel risklerin günlük kontrollerinin yapılması

Banka aşağıdaki çalışmaları başlangıç aşamasında yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risk yönetimi kapsamında EVA analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında RAROC/ RARORAC/ RORAC analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında Volatilite analizlerinin yapılması

Bankada operasyonel risklerin ölçümünde temel yaklaşım kullanılmaktadır.

SORUNLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLER;

Bankada en önemli sorunlar olarak; operasyonel riskleri için sektör standartlarının eksikliği görülmektedir. Ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği, faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar, insan faktörünün yönetimindeki zorluklar, kayıp veri toplama uygulamaları, operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı, operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu, uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi ise ikinci derecede önemli sorunlar olarak belirtilmektedir.

Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması), bazı kayıpların politik olarak hassas olması, dış veri tabanı yetersizliği, dış verilerin kullanıma uygun olmaması, faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, gerekli yatırım tutarı, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması, risk ve kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması ve üst düzey yönetim anlayışının eksikliği ise önem derecesi az olarak nitelendirilen sorunlardır.

RAPORLAMAYA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Bankada operasyonel risklere ilişkin raporlamalar aylık periyodlarla yapılmaktadır.

Raporlama, yapıldığı birim itibariyle değerlendirildiğinde; Operasyonel risk yönetim komitesine, risk yönetim birimine ve teftiş kuruluna aylık bazda raporlama yapılırken İç kontrol birimine günlük ve yönetim kuruluna da üçer aylık dönemlerle raporlama yapılmaktadır.

UYGULANAN STRATEJİLER;

Bankada gerçekleşme olasılığı ve şiddeti belirli olan operasyonel risklere ilişkin önceden tespit edilmiş stratejiler bulunmaktadır. Buna göre;

Şiddet derecesi 1 olan risklerin olasılık derecesi ne olursa olsun (1'den 5'e kadar) ve olasılık derecesi 1 olan risklerin ise şiddeti ne olursa olsun kabullenilmektedir. Daha açık ifadeyle bu riskler izlenmekte ancak yönetilmemektedir.

Şiddet derecesi 2-3-4-5 olan risklerin olasılık derecesi de 2-3-4-5 ise bu riskler karşısında banka sakınma yada azaltma çalışılmaları yapmaktadır.

Şiddet derecesi 4-5 olan risklerin olasılık derecesi de 4-5 ise bu riskler devredilmeye çalışılmaktadır.

Şiddet derecesi 3-4-5 olan risklerin olasılık derecesi de 3-4-5 ise bu riskler karşısında paylaşma stratejisi uygulanmaktadır.

Risk derecelendirme matrisi temel alındığında şiddeti ve gerçekleşme olasılığı 1 olan riskler için hiç bir şey yapılmamaktadır.

Bankada bazı riskler karşısında birden fazla strateji birlikte kullanılabilmektedir. Olay ortaya çıktığında durum değerlendirilerek stratejiler tespit edilmektedir.

VAKA-3

TANIMLAMAYA İLİŞKİN OLARAK YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu bankada Basel komitesinin tanımlamasına uygun olarak; banka içi ve banka dışı hile ve dolandırıcılık olayları, istihdam uygulamaları ve işyeri güvenliğiyle ilgili kayıp olayları, müşteriler, ürünler ve iş uygulamalarına ilişkin kayıp olayları, fiziki varlıklara verilen zararlar ile ilgili kayıp olayları, faaliyetlerin durması ve sistem hatalarına ilişkin kayıp olayları, uygulama (icra) ve dağıtım ile süreç yönetimine ilişkin kayıp olayları ve yasal riskler operasyonel risk tanımlaması kapsamında değerlendirilmektedir.

VERİ TABANLARININ OLUŞTURULMASI VE KULLANIMINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR;

Banka kendi bünyesinde 2006 yılında bir veri tabanı oluşturmuş ve geriye dönük olarak 2002 yılına kadar veri girişlerini tamamlamıştır. 2006 yılından itibaren veri girişleri düzenli olarak yapılmaktadır. İç veri tabanına kayıt edilecek bilgiler için herhangi bir eşik değer belirlenmemiştir. Banka içinde oluşan her türlü kayıp kayıt altına alınmakta ve veri tabanına eklenmektedir. Bu kayıplara ilişkin olarak raporlama aylık dönemler itibariyle periyodik olarak yapılmaktadır. Yine gerekli görülen durumlarda bu bilgiler yönetim kuruluna sunulmaktadır.

Bankanın veri tabanında bulunan veri sayısı 10.000 adetten az olarak ifade edilmiştir.

Banka gerek konsorsiyum tabanlı olsun gerekse kamuya açık olan veri tabanları olsun hiçbir şekilde dış veri tabanından faydalanmamaktadır.

Bankada operasyonel risklerin yönetiminde anahtar operasyonel risk göstergeleri kullanılmamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu banka bünyesinde operasyonel risk yönetim süreci tesis edilmiştir. Buna göre banka için tesis edilen süreç sırasıyla:

1. Operasyonel risk yönetim politikasının belirlenmesi,
2. Operasyonel risklerin tanımlanması,
3. Risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi (konuya ilişkin eğitim uygulamaları da dahil olmak üzere),
4. Ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
5. RORAC, EVA, Volatilite ölçümlerine dayalı performans ölçme,
6. Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçlarının raporlanması,
7. Operasyonel risklerin günlük yönetimi,
8. Optimizasyon çalışmaları aşamalarını kapsamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Banka aşağıdaki çalışmaları sürekli yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin optimize edilmesine ilişkin çalışmalar
- Operasyonel risk yönetim sürecinin geliştirilmesi
- Operasyonel Risk yönetim sürecinin oluşturulması
- Operasyonel Risklerin faaliyetler bazında sınıflandırılması
- Operasyonel Risklerin iş birimleri bazında sınıflandırılması
- Operasyonel risklerin risk olayları itibariyle sınıflandırılması
- Operasyonel risklerin tanımlanması
- Operasyonel risklerin günlük kontrollerinin yapılması
- Operasyonel risklerin nedensellik analizlerinin yapılması

Banka aşağıdaki çalışmaları orta aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Risk iştahı ve risk toleransının tespiti

Banka aşağıdaki çalışmaları başlangıç aşamasında yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin sigortalanması çalışmaları
- Operasyonel Risk analizlerinin amaçlarının belirlenmesi
- Operasyonel Risk analizlerinin sınırlarının belirlenmesi
- Operasyonel Risk ölçüm politikası belirlenmesi ve tanımlanması
- Operasyonel risklere ilişkin gerekli eğitim uygulamalarının yapılması

Aşağıda belirtilen uygulamalar ise hiç yapılmamaktadır şeklinde ifade edilmiştir;

- Risk limitlerinin tespit edilmesi
- Stres limitlerinin ayarlanması
- OpVAR analizlerinin yapılması
- Operasyonel Riskler nedenleri ve sonuçları bazında sınıflandırılması
- Operasyonel risklerin önceliklerine göre yönetilmesi
- Operasyonel Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi
- Operasyonel Risklerin süreçler bazında sınıflandırılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında EVA analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında RAROC/ RARORAC/ RORAC analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında Volatilite analizlerinin yapılması

Bankada operasyonel risklerin ölçümünde temel yaklaşım, standart yaklaşım ve alternatif standart yaklaşım kullanılmaktadır.

SORUNLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLER;

Bankada en önemli sorunlar olarak; insan faktörünün yönetimindeki zorluklar, kayıp veri toplama uygulamaları, operasyonel risk için sektör standartlarının eksikliği, operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı, organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması görülmektedir.

Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması), bazı kayıpların politik olarak hassas olması, dış veri tabanı yetersizliği, dış verilerin kullanıma uygun olmaması, ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği, faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar, gerekli yatırım tutarı, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu, risk ve kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması, uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi ve üst düzey yönetim anlayışının eksikliği ise ikinci derecede önemli sorunlar olarak belirtilmektedir.

RAPORLAMAYA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Bankada operasyonel risklere ilişkin düzenli raporlamalar aylık periyodlarla yapılmaktadır. Ancak belirtmek gerekir ki banka gerekli gördüğü durumlarda da ayrıca raporlama yapmaktadır.

Periyodik raporlama, yapıldığı birim itibariyle değerlendirildiğinde; yönetim kuruluna aylık dönemlerle yapılmaktadır.

UYGULANAN STRATEJİLER;

Bankada gerçekleşme olasılığı ve şiddeti belirli olan operasyonel risklere ilişkin önceden tespit edilmiş stratejiler bulunmamaktadır. Bunun yerine risk yönetim daire başkanlığınca izlenen operasyonel risklere ilişkin kayıp verileri, banka operasyonel risk çalışma komitesinde gündeme getirilmektedir. Söz konusu kayıplara ilişkin çözüm önerileri ilgili komite üyelerince paylaşılarak gerekli görüldüğü durumlarda Yönetim kuruluna aktarılmaktadır.

Sonuç itibariyle stratejik bir bakış açısından ziyade olay bazında değerlendirme söz konusudur.

VAKA-4

TANIMLAMAYA İLİŞKİN OLARAK YÜRÜTÜLEN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu bankada Basel komitesinin tanımlamasına uygun olarak; banka içi ve banka dışı hile ve dolandırıcılık olayları, istihdam uygulamaları ve işyeri güvenliğiyle ilgili kayıp olayları, müşteriler, ürünler ve iş uygulamalarına ilişkin kayıp olayları, faaliyetlerin durması ve sistem hatalarına ilişkin kayıp olayları, uygulama (icra) ve dağıtım ile süreç yönetimine ilişkin kayıp olayları ve yasal riskler operasyonel risk tanımlaması kapsamında değerlendirilmektedir. Basel Komitesi yukarıdaki olaylara fiziki varlıklara verilen zararlar ile ilgili kayıp olaylarını da dahil etmektedir. Ancak söz konusu banka bu olayların nadiren tanımlama kapsamına alındığını ifade etmektedir.

Her ne kadar iş riski, strateji riski ve itibar riski Basel komitesi tarafından tespit edilmelerinin güçlüğü nedeniyle operasyonel risk tanımlaması kapsamına alınmamasına rağmen vaka konusu bankada bu risk türleri tanımlama kapsamında görülmektedir ve yapılan çalışmalarda bu unsurlar her zaman dikkate alınmaktadır.

VERİ TABANLARININ OLUŞTURULMASI VE KULLANIMINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR;

Banka kendi bünyesinde bir veri tabanı oluşturmuş ve geriye dönük olarak 2002 yılına kadar veri girişlerini tamamlamıştır. İç veri tabanına kayıt edilecek bilgiler için herhangi bir eşik değer belirlenmemiştir. Banka içinde oluşan her türlü kayıp kayıt altına alınmakta ve veri tabanına eklenmektedir. Bu kayıplara ilişkin olarak raporlama yıllık dönemler itibariyle periyodik olarak yapılmaktadır.

Bankanın veri tabanında bulunan veri sayısı 10.000 adetten az olarak ifade edilmiştir. Kayıp olay sayısı 750-100 adet olarak tespit edilmiştir. Bu kayıplar aylık periyodlarla yönetim kurulu, teftiş kurulu ve iç kontrol birimine raporlanmaktadır.

Banka gerek konsorsiyum tabanlı olsun gerekse kamuya açık olan veri tabanları olsun hiçbir şekilde dış veri tabanından faydalanmamaktadır.

Bankada operasyonel risklerin yönetiminde anahtar operasyonel risk göstergeleri kullanılmamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİM SÜRECİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR;

Söz konusu banka bünyesinde operasyonel risk yönetim süreci tesis edilmiştir. Buna göre banka için tesis edilen süreç sırasıyla:

1. Operasyonel risklerin tanımlanması,
2. Operasyonel risk yönetim politikasının belirlenmesi,
3. Risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi (konuya ilişkin eğitim uygulamaları da dahil olmak üzere),
4. Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçlarının raporlanması,
5. Operasyonel risklerin günlük yönetimi,
6. Ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
7. Optimizasyon çalışmaları,
8. RORAC, EVA, Volatilite ölçümlerine dayalı performans ölçme aşamalarını kapsamaktadır.

OPERASYONEL RİSK YÖNETİMİNE İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Banka aşağıdaki çalışmaları sürekli yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel Risk ölçüm politikası belirlenmesi ve tanımlanması,
- Operasyonel Risklerin faaliyetler bazında sınıflandırılması,
- Operasyonel Risklerin iş birimleri bazında sınıflandırılması,
- Operasyonel Riskler nedenleri ve sonuçları bazında sınıflandırılması,
- Operasyonel risklerin önceliklerine göre yönetilmesi,
- Operasyonel risklerin risk olayları itibariyle sınıflandırılması,

- Operasyonel Risklerin süreçler bazında sınıflandırılması,
- Operasyonel risklerin tanımlanması.

Banka aşağıdaki çalışmaları ileri aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel Risk analizlerinin amaçlarının belirlenmesi
- Operasyonel Risk analizlerinin sınırlarının belirlenmesi
- Operasyonel risklerin günlük kontrollerinin yapılması
- Operasyonel risklerin nedensellik analizlerinin yapılması
- Operasyonel risklere ilişkin gerekli eğitim uygulamalarının yapılması
- Operasyonel Risklerin ürünler bazında sınıflandırılması

Banka aşağıdaki çalışmaları orta aşamada yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin optimize edilmesine ilişkin çalışmalar
- Risk iştahı ve risk toleransının tespiti
- Operasyonel risk yönetim sürecinin geliştirilmesi
- Operasyonel Risk yönetim sürecinin oluşturulması

Banka aşağıdaki çalışmaları başlangıç aşamasında yapılmaktadır şeklinde ifade etmektedir;

- Operasyonel risklerin sigortalanması çalışmaları
- Operasyonel Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi

Aşağıda belirtilen uygulamalar ise hiç yapılmamaktadır şeklinde ifade edilmiştir;

- Stres limitlerinin ayarlanması
- Risk limitlerinin tespit edilmesi
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında EVA analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında RAROC/ RARORAC/ RORAC analizlerinin yapılması
- Operasyonel risk yönetimi kapsamında Volatilite analizlerinin yapılması
- OpVAR analizlerinin yapılması

Bankada operasyonel risklerin ölçümünde temel yaklaşım ve standart kullanılmaktadır.

SORUNLARA İLİŞKİN GÖRÜŞLER;

Bankada en önemli sorunlar olarak; dış verilerin kullanıma uygun olmaması, ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği, farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar, gerekli yatırım tutarı, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, insan faktörünün yönetimindeki zorluklar, operasyonel risk için sektör standartlarının eksikliği, operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı, operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu ve uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi görülmektedir.

İkinci derecede önemli sorunlar olarak; anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması), dış veri tabanı yetersizliği, kayıp veri toplama uygulamaları ve risk ve kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması belirtilmektedir.

Bazı kayıpların politik olarak hassas olması, faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması ve üst düzey yönetim anlayışının eksikliği konuları ise orta derece önemli olarak değerlendirilmiştir.

RAPORLAMAYA İLİŞKİN ÇALIŞMALAR;

Bankada operasyonel risklere ilişkin düzenli raporlamalar yıllık olarak yapılmaktadır. Periyodik raporlama, yapıldığı birim itibariyle değerlendirildiğinde; yönetim kuruluna, teftiş kuruluna ve iç kontrol birimine yapılmaktadır.

UYGULANAN STRATEJİLER;

Bankada gerçekleşme olasılığı ve şiddeti yüksek olan risklerden kaçınıldığı ifade edilmiştir. Bunun dışında banka operasyonel risklerin devredilmesine ilişkin çalışmaların yürütüldüğü belirtilmiştir.

Sonuç itibariyle stratejik bir bakış açısından ziyade olay bazında değerlendirme söz konusudur.

3.7. SONUÇ

Operasyonel risklerin tanımlanması konusunda bankalar öncelikli olarak Basel II tanımlamasını dikkate almakta ancak bu tanımlamayla yetinmeyerek Basel II'de belirleyici unsur olan "ölçülebilirlik" kriterini tam olarak karşılayamadığı için tanımlamaya dahil edilmeyen strateji ve itibar riskleri karşısında tamamen kayıtsız kalamamaktadırlar. Bankaların taşımış oldukları sorumluluk ve devamlılığı için gerekli olan "güven" esası düşünüldüğünde itibar riskine karşı kayıtsız kalmaları düşünülemez.

Bilindiği üzere operasyonel risklerin yönetiminin sağlanabilmesi için bankanın geçmiş yıllarda ortaya çıkan operasyonel kayıplarının belirlenerek bunların analiz edilmesi gerekmektedir. Bu da sistematik bir veri tabanı ile mümkündür. Görüşülen bankalardan iki tanesi geriye dönük olarak veri girişi yaparak veri tabanlarını 2002 ve öncesini kapsayan verilerin de sisteme girişini sağlamaktadır. Bankalardan bir tanesi geriye dönük veri girişi yapmayarak, 2006 yılı itibariyle veri toplamaktadır. Sonuç olarak görüşülen bankalarda iç veri tabanlarının 2006 yılından itibaren sistematik şekilde güncellenmesi yapılmaktadır.

Veriler toplanırken herhangi bir eşik değer belirlenmemektedir. Diğer bir ifadeyle operasyonel risk kapsamında görülen her türlü veri kayıt altına alınmaktadır. Bu durum ileri de şiddet ve sıklığı düşük olan risklerin dahi tespit edilebilmesi gibi olumlu bir sonuç yaratabileceği gibi çok sayıda verinin yaratabileceği karmaşa gibi olumsuz sonuçlar da ortaya çıkarabilir.

Genel olarak bankalardaki veri sayısı 10.000 adetin altındadır. Kayıt altına alınan kayıp olay sayısı ise 1.000 adetin üzerindedir.

Bankalardan bir tanesi dış veri tabanı kullanmaktadır. Söz konusu banka uluslararası niteliğe sahip bir bankadır ve bunun sonucu olarak da bağlı bulunduğu konsorsiyumun verilerinden yararlanma imkanına sahiptir. Diğer bankalar ulusal niteliktedir ve Türkiye'de gerek kamuya açık nitelikte gerekse konsorsiyum şeklinde bir veri tabanı bulunmadığından bu bankalar dış veri tabanı olanağından

yararlanamamaktadır. Bu durum Türkiye'de faaliyet gösteren gerek ulusal gerekse uluslar arası nitelikteki bankalar için olumsuz bir durum olarak nitelendirebilir. Zira bir bankada daha önce hiç karşı karşıya kalınmamış bir risk başka bir banka için yaşanmış, yarattığı kayıpları gözlemlenmiş ve kayıt altına alınmış olabilir. Örneğin bir bankanın internet şubesi hackenmiş, müşterilerin bilgileri hackerlar tarafından ele geçirilmiş ve hatta müşterilerin mevduatları boşaltılmış olabilir. Ancak bir başka banka bu durumla hiç karşılaşmamış olabilir. Bu durumda, bu riskle karşılaşmamış banka elinde hiçbir veri olmadığı için gerekli düzenlemeleri yapamayabilecek ya da yaptığı düzenlemeler yetersiz kalabilecektir. Uluslar arası nitelikteki bankalar her ne kadar dış veri tabanı kullanma imkanına sahip olsalar bile bu verilerin kullanımı sınırlı olabilmektedir. Veri tabanına kayıtlı bankaların yapılarının farklılık arz ediyor olması diğer bir ifadeyle heterojen olmaları, bazı risklerin kültür, gelenek, sosyal yapı vb. ulusal nitelikler taşıyabilmesi gibi nedenler verilerin kullanımını sınırlandırabilmektedir. Yukarı da bahsedilen olumsuzlukların aşılması ancak Türkiye'de kamuya açık nitelikte veya konsorsiyum şeklinde bir veri tabanı kurulması ile mümkün olabilecektir. Ancak bir bankanın kendi veri tabanını hazırlaması yeterince karmaşık, zaman alıcı ve yüksek maliyetli bir süreçken bu veri tabanlarının ulusal düzeyde birleştirilmesi ve entegrasyonu çok daha fazla ciddi çalışmalar gerektiren bir süreç olacaktır.

Bankalardan bir tanesi operasyonel risklerin yönetiminde göstergelerden yararlanmaktadır. Diğer bankalarda göstergeler kullanılmamaktadır. Operasyonel risklerin yönetiminde göstergelerden yararlanılması oldukça kabul gören bir uygulamadır. Çok sayıda gösterge oluşturmak mümkündür ancak önemli olan oluşturulan göstergelerin amaca uygun olup olmadıkları, bankanın bu göstergeleri kullanmakla fayda sağlayıp sağlamadığıdır. Bu bağlamda bankaların genel uygulama bulmuş göstergeleri kullanmasının yanı sıra kendine özgü göstergeler belirlemesi sağlanacak fayda açısından daha doğru olabilir.

Raporlama konusunda tüm bankalarda eksiklikler bulunmaktadır. Raporlama üst yönetimi bilgilendirme amacının yanı sıra birimler arasında koordinasyon sağlayan önemli bir araçtır. Bu nedenle bu aracın etkin ve verimli kullanılması banka açısından faydalı olacaktır.

Operasyonel risklerin ölçümünde tüm bankalar temel yaklaşımı kullanmaktadır. Bir banka temel yaklaşımla birlikte standart yaklaşımı kullanırken, iki banka bu yaklaşımlara ilave olarak alternatif standart yaklaşımı da kullanmaktadır. Bankalar ileri ölçüm yaklaşımlarını kullanmamaktadırlar. Bunun nedeni bu yaklaşımları kullanabilecek alt yapıyı yani uzun süreli veriler içeren veri tabanlarını henüz oluşturamamış olmalarıdır.

Bankaların belirlemiş oldukları operasyonel risk yönetim süreci birbirleriyle çelişki içermemektedir. Buna göre 2 bankada operasyonel risklerin tanımlanması sürecin ilk ayağı olarak tespit edilmiş, daha sonra bu tanımdan hareketle politika geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Diğer 2 bankada ise önce politikaların belirlenerek daha sonra bu politikalara uygun tanımlama yapmanın daha doğru olacağı ifade edilmiştir. Sonuç itibariyle dört bankada da operasyonel risklerin tanımlanması ve politikaların geliştirilmesi sürecin ilk iki aşaması olarak görülmektedir. Bankalarca verilen bilgiler değerlendirildiğinde sürecin aşağıdaki gibi şekillendiği söylenebilir;

1. Operasyonel risk ölçümünde kullanılan politikanın belirlemesi ve operasyonel riskleri tanımlanması,
2. Operasyonel risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi, analiz amaç ve sınırlarının belirlenmesi,
3. Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi,
4. Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçların raporlanması,
5. Operasyonel risklerin günlük yönetimi,
6. Risklerin optimize edilme çalışmaları ve Performans ölçme.

Genel olarak bankaların süreçlerini belirleme ile ilgili sıkıntılarının bulunmadığı söylenebilir. Yapılan çalışmada bankalarda operasyonel risk yönetimi kapsamında yürütülen çalışmalar hakkında bilgi toplanmaya çalışılmıştır. Buna göre bankaların genel bir eğilim olarak mevcut durumu olduğundan daha iyi yansıtmaya çalıştıkları şeklinde bir kanaat oluşmuştur. Genel bir durum olarak tüm bankalarda operasyonel risklerin tanımlanması ve politikaların belirlenmesi aşamaları sürekli bir şekilde yapılmakta, henüz veri toplama aşamasında olduklarından ölçüm ve performans değerlendirme aşamaları hemen hemen hiç yapılmamaktadır. Sadece uluslararası

niteliğe sahip olan bankada bu konuda çalışmalar başlatılmış ancak bunlar da henüz başlangıç aşamasında olarak değerlendirilmektedir. Belirlenen süreç dikkate alındığında çalışma konusu bankaların süreci eksiklikleriyle yürüttükleri sonucuna varılmıştır.

Riskleri optimize etme çalışmaları ise sigortalama seçeneği ile sınırlıdır ve söz konusu bankalar genel olarak bu seçenek üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Ancak konu sadece bankalar için değil aynı zamanda sigortacılık sektörü içinde yeni bir konudur. Operasyonel risklere ilişkin standart poliçeler bulunmamaktadır. Yapılan karşılık görüşmeler ile farklı durumlar için farklı poliçeler hazırlanmaktadır. Bu durum sigortalama seçeneğinin kullanımını da sınırlandırmaktadır.

Yapılan görüşmelerde bankaların bu konuda karşı karşıya kaldıkları sorunlar da irdelenmiştir. Buna göre literatürde yer alan sorunların kendi bankaları için de önem arz edip etmediği, önemli görülüyorsa bunların önem derecelerini birden beşe kadar ölçeklendirilmesi istenmiştir. Bankalar, operasyonel riskler için sektör standartlarının eksikliğini kendi bankaları için en önemli sorun olarak belirtmişlerdir. Bu sorunlar söz konusu bankalar için en önemlisinden en az önemlisine doğru sıralama yapıldığında sırasıyla şu şekildedir; operasyonel riskler için sektör standartlarının eksikliği, insan faktörünün yönetimindeki zorluklar, dış verilerin kullanıma uygun olmaması, farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu, dış veri tabanı yetersizliği, ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği, kayıp veri toplama uygulamaları, operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı, uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi, faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, gerekli yatırım tutarı, risk ve kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması, faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması, anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması), bazı kayıpların politik olarak hassas olması ve üst düzey yönetim anlayışının eksikliğidir.

Sektör standartlarının eksikliği bankaların karşı karşıya kaldıkları riskleri arttırdığı için en önemli sorun olarak ifade edilmektedir.

Yine aynı şekilde bankalardan sektördeki sorunlara ilişkin de görüşleri sorulmuştur. Buna göre bankalar, sektörün karşı karşıya kaldıkları sorunların önem derecelerine göre sırasıyla şu şekilde olduğu görüşündedirler; insan faktörünün yönetimindeki zorluklar, uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi, operasyonel riskler için sektör standartlarının eksikliği, operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu, iç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar, kayıp veri toplama uygulamaları, operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı, farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar, dış verilerin kullanıma uygun olmaması, ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği, faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri, risk ve Kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması, üst düzey yönetim anlayışının eksikliği, dış veri tabanı yetersizliği, faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması, gerekli yatırım tutarı, organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması, bazı kayıpların politik olarak hassas olması ve anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması) sorunudur.

Operasyonel riskler insan faktörüyle sıkı sıkıya ilişki içindedir. Bu nedenle İnsan faktörünün yönetimindeki zorluklar sektör açısından en önemli sorun olarak nitelendirilmektedir. Bu durum bankacılık sektöründe insan kaynaklarının önemini ortaya koymaktadır. Sektörde yeterli eğitim ve deneyime sahip kalifiye işgücüne ihtiyaç vardır. Ancak sorun sadece kalifiye işgücünün temin edilmesiyle sınırlı değildir. Temin edilen işgücünün yetkinlikleri doğrultusunda yönlendirilmesi ve eğitim ihtiyaçlarına önem verilmesi gerekmektedir. Eğitimin insan hayatının her aşamasında var olduğu düşünülürse bir kurumun en alt düzeyinden en üst düzeyine ve hatta eğitimcisine kadar eğitime ihtiyacı olacağı aşikardır. Ancak belirtmek gerekir ki bankalar eğitim faaliyetlerine ne kadar önem verirlerse versinler yine de insan faktörünün yönetimindeki zorluklar sektör açısından bir sorun olarak kalmaya devam edecektir. Çünkü söz konusu olan unsur insandır. Ancak burada önemli olan bu sorunun en aza indirgenmeye çalışılması olacaktır.

Operasyonel Risklerin yönetiminde bankaların stratejiler tespit ederek, bu stratejiler doğrultusunda hareket edip edilmedikleri incelenmiştir. Görüşülen bankaların sadece bir tanesinde böyle bir çalışma söz konusudur. Diğer bankalar olayları birbirlerinden bağımsız olarak incelemekte ve riskler karşısında meydana

gelme sıklığına ve yaratacağı şiddete dayalı olarak önceden tespit edilmiş stratejiler doğrultusunda hareket etmektense bir olay ortaya çıktığında bu duruma önce kendi birimleri ve yetkileri doğrultusunda müdahale etmekte, sorunun çözümüne ilişkin üst yönetime raporlama yapmaktadır. Sorun, kendi birim ve yetkileri çerçevesince yapılan müdahalede aşılamaması ya da müdahalenin kendi yetkilerini aşıyor olması durumunda üst yönetime taşınmakta, konuya ilişkin çözüm önerileri üst yönetime sunarak, konunun bu düzeyde tartışılması ve karara bağlanması sağlanmaktadır.

Operasyonel risklerin yönetiminde stratejik hareket edilememesinin nedenleri iki farklı boyutta düşünülebilir. Birincisi operasyonel risklerin geçmiş yıllara ait veri eksikliği nedeniyle mevcut duruma ve ileriye dönük ölçümlerinin yapılamaması şeklinde ifade edilebilir. Dolayısıyla risklerin yaratacağı kayıpların derecesini ve ortaya çıkma sıklığını ölçmekte güçlük çekilen bir ortamda strateji oluşturulması da mümkün görülmemektedir. İkinci olarak da alınabilecek stratejiler için geliştirilen araçların sınırlı olması şeklinde belirlenebilir. Söz konusu stratejilere ilişkin kullanılabilecek araçlar sınırlı ise ya da mevcut değilse strateji oluşturmanın da anlamı kalmamaktadır. Dolayısıyla bankalar verileri toplama aşamasındayken, araçların da oluşturulması ve işler hale getirilmesi gerekmektedir.

EKLER

EK 1: SORU FORMU

OPERASYONEL RİSK YÖNETİMİ

1- VERİ TABANINA İLİŞKİN;

Bankanızda hali hazırda kullanılan İç veri tabanı bulunuyor mu? ☐ Evet ☐ Hayır

Veri tabanınızda hangi tarih itibariyle veri toplanmaya başlanmıştır?

☐ 2002 ve Öncesi ☐ 2003 ☐ 2004 ☐ 2005 ☐ 2006 ve Sonrası ☐ Veri toplanmamaktadır.

Veri tabanınızda belirlenen eşik değer ne kadardır?

☐ 25.000 YTL ve Aşağısı ☐ 25.000 YTL-50.000 YTL ☐ 50.000 YTL-75.000 YTL ☐ 75.000 YTL-100.000 YTL ☐ 100.000 YTL ve Üzeri ☐ Tespit Edilmemiştir

Veri tabanınızda kaç adet veri bulunmaktadır?

☐ 10.000 ve Aşağısı ☐ 10.000-20.000 ☐ 20.000-30.000 ☐ 30.000-40.000 ☐ 40.000 ve Üzeri ☐ Tespit Edilmemiştir

Kaç adet kayıp olay sayısı tespit edilmiştir?

☐ 250 ve Aşağısı ☐ 250-500 ☐ 500-750 ☐ 750-1.000 ☐ 1.000 ve Üzeri ☐ Tespit Edilmemiştir

Bankanızda dış veri tabanı kullanıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

☐ Konsorsiyum Tabanlı ……

☐ Kamuya Açık Veri Tabanı …….

Bankanızca belirlenen anahtar operasyonel risk göstergeleri kaç adettir?

☐ 25 ve Aşağısı ☐ 25-50 ☐ 50-75 ☐ 75- 100 ☐ 100 ve Üzeri ☐ Tespit Edilmemiştir

2- OPERASYONEL RİSK TANIMLASININ İÇERİĞİNE İLİŞKİN

OR tanımlamanızda aşağıdaki unsurlar ne ölçüde dikkate alınmaktadır?
(1-Hiçbir zaman 2- Nadiren 3- Bazen 4- Genellikle 5- Her zaman)

Derecesi **Unsurlar**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Banka İçi Hile ve Dolandırıcılık Olayları					
Banka Dışı Hile ve Dolandırıcılık Olayları					
İstihdam Uygulamaları ve İşyeri Güvenliğiyle İlgili Kayıp Olayları					
Müşteriler, Ürünler ve İş Uygulamalarına İlişkin Kayıp Olayları					
Fiziki Varlıklara Verilen Zararlar ile İlgili Kayıp Olayları					
Faaliyetlerin Durması ve Sistem Hatalarına İlişkin Kayıp Olayları					
Uygulama (İcra) ve dağıtım ile Süreç Yönetimine İlişkin Kayıp Olaylar					
Yasal Risk					
İş Riski					
Strateji riski					
İtibar Riski					

3- YAPILAN ÇALIŞMALARA İLİŞKİN

Bankanızda aşağıdaki operasyonel risk yönetimi çalışmaları ne ölçüde yapılmaktadır?
(1= Hiç Yapılmaz 2= Başlangıç Aşamasında 3= Orta aşamada 4= İleri Aşamada 5= Sürekli Yapılır)

	Çalışmalar	1	2	3	4	5
1	Operasyonel risklerin optimize edilmesine ilişkin çalışmalar					
2	Operasyonel risklerin sigortalanması çalışmaları					
3	Risk iştahı ve risk toleransının tespiti					
4	Stres limitlerinin ayarlanması					
5	Operasyonel Risk analizlerinin amaçlarının belirlenmesi					
6	Operasyonel Risk analizlerinin sınırlarının belirlenmesi					
7	Risk limitlerinin tespit edilmesi					
8	Operasyonel Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi					
9	Operasyonel Risk ölçüm politikası belirlenmesi ve tanımlanması					
10	Operasyonel risk yönetim sürecinin geliştirilmesi					
11	Operasyonel Risk yönetim sürecinin oluşturulması					
12	Operasyonel risk yönetimi kapsamında EVA analizlerinin yapılması					
13	OpVAR analizlerinin yapılması					
14	Operasyonel risk yönetimi kapsamında RAROC/ RARORAC/ RORAC analizlerinin yapılması					
15	Operasyonel risk yönetimi kapsamında Volatilite analizlerinin yapılması					
16	Operasyonel Risklerin faaliyetler bazında sınıflandırılması					
17	Operasyonel Risklerin iş birimleri bazında sınıflandırılması					
18	Operasyonel Riskler nedenleri ve sonuçları bazında sınıflandırılması					
19	Operasyonel risklerin önceliklerine göre yönetilmesi					
20	Operasyonel risklerin risk olayları itibariyle sınıflandırılması					
21	Operasyonel Risklerin süreçler bazında sınıflandırılması					
22	Operasyonel risklerin tanımlanması					
23	Operasyonel Risklerin ürünler bazında sınıflandırılması					
24	Operasyonel risklere ilişkin gerekli eğitim uygulamalarının yapılması					
25	Operasyonel risklerin günlük kontrollerinin yapılması					
26	Operasyonel risklerin nedensellik analizlerinin yapılması					
27	Operasyonel risklerin ölçümünde tarihsel veri simülasyonu yapılması					

Operasyonel risklerin ölçümünde hangi yöntem/yöntemleri kullanıyorsunuz?

Temel yaklaşım	☐
Standart yaklaşım	☐
Alternatif standart yaklaşım	☐
İleri ölçüm yaklaşımları*	☐

…… ……
…… ……

* Hangi ileri ölçüm yaklaşımlarını kullandığınızı lütfen belirtiniz.

Aşağıda OR yönetim sürecine ilişkin yapılan çalışmalar çeşitli safhalar halinde verilmiştir. Bu safhaların hangi faaliyetleri içerdiği içerik kısmında görülmektedir. (Aşağıdaki sıralama alfabetiktir)
Kullandığınız süreci sıra numarası vererek şekillendiriniz. (Yapılan ilk faaliyet aşaması için sıra numarasına 1, takip eden aşamaya 2 yazmak suretiyle)

Safha	**İçeriği** (Kapsadığı faaliyetler)	**Sıralama**
Analiz	Operasyonel risk faktörlerinin ve sebeplerinin analizi, analiz amaç ve sınırlarının belirlenmesi (Operasyonel risklere ilişkin eğitim uygulamaları da dahil olmak üzere)	
Optimizasyon	Risklerin optimize edilme çalışmaları, sigortalama, menkulleştirme, nedensellik analizleri	
Ölçme	Risk ölçüm metodolojisinin belirlenmesi, tarihsel veri simülasyonları	
Performans ölçme	RORAC, EVA, Volalite ölçümleri	
Politika	Operasyonel risk ölçümünde kullanılan politikanın ve sürecin tanımlanması, risk iştahının ve stres limitlerinin ayarlanması	
Raporlama	Operasyonel risk göstergelerinin, kayıpların ve amaçların (belirlenmiş amaçlarda değişiklik olması durumu da dahil olmak üzere) raporlanması	
Tanımlama	Risklerin tanımlanması, sınıflandırılması ve limitlerin belirlenmesi	
Yönetim	Operasyonel risklerin günlük yönetimi (günlük kontroller), süreç yönetimi, risklerin önceliklerinin belirlenmesi, dağıtım ve ihraç kararları	

4- SORUNLARA İLİŞKİN

Sizce aşağıdakiler Türk Bankacılık Sistemi için ne ölçüde sorun teşkil etmektedir?
(1=Önemsiz 2= Az Önemli 3= Orta Önemli 4= Önemli 5= Çok Önemli)

Olası sorunlar Önem Derecesi	1	2	3	4	5	Fikrim yok
Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması)						
Bazı kayıpların politik olarak hassas olması						
Dış veri tabanı yetersizliği						
Dış verilerin kullanıma uygun olmaması						
Ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği						
Faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri						
Faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması						
Farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar						
Gerekli yatırım tutarı						
İç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar						
İnsan faktörünün yönetimindeki zorluklar						
Kayıp veri toplama uygulamaları						
Operasyonel riskler için sektör standartlarının eksikliği						
Operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı						
Operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu						
Organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması						
Risk ve Kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması						
Uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi						
Üst düzey yönetim anlayışının eksikliği						
Diğer ……						

Aşağıdakiler bankanızda ne ölçüde sorun teşkil etmektedir?
(1=Önemsiz) (2= Az Önemli) (3= Orta Önemli) (4= Önemli) (5= Çok Önemli)

Olası sorunlar Önem Derecesi	1	2	3	4	5	Fikrim yok
Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması (oluşturulması)						
Bazı kayıpların politik olarak hassas olması						
Dış veri tabanı yetersizliği						
Dış verilerin kullanıma uygun olmaması						
Ender olarak ortaya çıkan olaylara ait veri eksikliği						
Faaliyet birimleri bazında uygulama güçlükleri						
Faaliyet birimlerinin desteğinin sınırlı olması						
Farklı modelleme yaklaşımlarının entegre edilmesindeki zorluklar						
Gerekli yatırım tutarı						
İç veri ile dış verinin entegre edilmesindeki zorluklar						
İnsan faktörünün yönetimindeki zorluklar						
Kayıp veri toplama uygulamaları						
Operasyonel risk için sektör standartlarının eksikliği						
Operasyonel risklere bağlı olarak sermaye gereksiniminin artışı						
Operasyonel risklerin sayısallaştırılması sorunu						
Organizasyon ve risklerin zaman içinde değişiyor olması						
Risk ve Kontrol özdeğerlendirmenin uygulanması						
Uygun teknolojinin belirlenmesi ve tesisi						
Üst düzey yönetim anlayışının eksikliği						
Diğer ……						

5- RAPORLAMAYA İLİŞKİN

Aşağıdaki Operasyonel risk unsurlarının raporlanması hangi sıklıkta yapılmaktadır?

Raporlama Unsurları Periyodu	Günlük	Haftalık	Aylık	3 Aylık	6 Aylık	Yıllık	Gerektiğinde
OR Amaçları							
OR Göstergeleri							
OR Kayıpları							
OR Sermayesi							
OR Uygulamaları							
Diğer ……..							

Operasyonel riskler ile ilgili olarak hangi birimlere hangi sıklıkta raporlama yapılmaktadır?

Birimler / Periyodu	Günlük	Haftalık	Aylık	3 Aylık	6 Aylık	Yıllık	Gerektiğinde
ORY Komitesine							
Risk Yönetim Birimine							
Teftiş Kuruluna							
İç Kontrol Birimine							
Yönetim Kuruluna							
Diğer ……							

6- OPERASYONEL RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİNE İLİŞKİN

Şiddet ve olasılığa dayalı risk derecelendirme matrisi aşağıda görüldüğü gibidir;

Şiddet / Olasılık	1 (Önemsiz)	2 (Az Önemli)	3 (Orta Önemli)	4 (Oldukça Önemli)	5 (Çok Önemli)
5 (Hemen Hemen Kesin)					
4 (Oldukça Yüksek İhtimal)					
3 (Mümkün)					
2 (Zayıf İhtimal)					
1 (Hemen Hemen İmkansız)					

Riskler karşısında uygulanabilecek stratejiler aşağıda görüldüğü gibidir;

Strateji	Açıklama
Kabul etme (Accept):	Riskleri amaçlandığı gibi bilerek üstlenme, izlemede kalma
Devretme (Transfer):	Riskleri 3.kişilere geçirme, sigorta ettirme
Paylaşma (Share):	Risklerin taraflar arasında paylaşımı (Taşeron firmalarla paylaşım gibi)
Sakınma (Avoid):	Her riski üstlenmeme, beklemede kalarak riskleri izleme (riskleri azaltana, kesinleştirene ya da ölçülebilir hale gelene kadar beklemede kalma)
Azaltma (Reduce):	Riskleri oluşumları sırasında minimize etme, şiddet/olasılıkları azaltmaya yönelik planlama yapma
Hiçbir Şey Yapmama (Do Nothing):	Riskleri dikkate almama, riske karşı duyarsız kalma

Bu bilgiler ışığında;
"Sizce şiddet ve olasılığa dayalı olarak hangi stratejilerin hangi riskler için uygulanması doğru olacaktır?"

"KABUL ETME"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"DEVRETME"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"PAYLAŞMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"SAKINMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"AZALTMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"HİÇ BİR ŞEY YAPMAMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"Bankanızda şiddet ve olasılığa dayalı olarak aşağıdaki verilen stratejiler hangi riskler için uygulanmaktadır?"

"KABUL ETME"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"DEVRETME"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"PAYLAŞMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"SAKINMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"AZALTMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

"HİÇ BİR ŞEY YAPMAMA"

Şiddet / Olasılık	1	2	3	4	5
5					
4					
3					
2					
1					

Not: Bankanızdaki mevcut uygulamalarda sizin görüşünüzden "farklı" olan uygulamaları kodlayabilirsiniz.
(Boş bırakılmış hücreler, sizin görüşünüz ile banka uygulamalarının aynı olduğu varsayımıyla değerlendirilecektir.)

Katılımınız için teşekkür ederiz.
Belirtmek istediğiniz başka bir husus varsa lütfen aşağıya yazınız.
1.....
2.....

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

Aksoy, Ahmet; **İşletme Sermayesi Yönetimi**, Gazi Büro Kitabevi, Ankara: 1993.

Allen, Linda; Boudoukh, Lacob; Saunders, Anthony; **Understanding Market, Credit And Operational Risks**, Malden, Blackwell Publishing, 2004.

Alp, Ali; **Finansın Uluslararasılaştırılması**, İstanbul,Yapı Kredi Yayınları-1337, 2000.

Altunışık, Remzi; Coşkun, Recai; Bayraktaroğlu, Serkan; Engin Yıldırım; **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri,** Sakarya, Sakarya Kitabevi, 2005.

Babuşçu, Şenol; **Bankalarda Risk Yönetimi,** Ankara: 4C Basım Hizmetleri, 2005.

Bolgün, K. Evren; Akçay, M. Barış; **Risk Yönetimi**, Borsa Yönetim Dizisi 34, İstanbul: Scala Yayıncılık, 2003.

Brink, Gerrit Jan Van Den; **Operational Risk: The New Challenge for Banks**, New York: Palgrave Publishers Ltd., 2002.

Can, Evrim; **Operasyonel Risk ve Yönetimi,** Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlilik Etüdü, Ankara: 2003.

Canbaş, Serpil; Doğukanlı, Hatice; **Finansal Pazarlar**, 2. Basım, Adana, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1997.

Candan, Hasan; Özün, Alper; **Bankalarda Risk Yönetimi ve BASEL II**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yayın No: 1071, İstanbul: 2006.

Crouhy, Michel; Galai, Dan; Mark, Robert; **Risk Management,** New York: McGraw-Hill Companies Inc., 2001.

Cruz, Marcelo G.; **Modeling, Measuring and Hedging Operational Risk,** New York: John Wiley & Sons Ltd., 2002.

Dimitris, Chorafas; **Operational Risk Control With Basel II: Basic Principles and Capital Requirements**, Amsterdam, Elsevier Butterworth-Heinmann, 2004.

Frost, Chris, Allen, Allen, Porter, James, Bloodworth, Philip; **Operational Risk And Resilience,** Oxford, Butterworth-Heinemann, 2001.

Hiwatashi, Junji; Ashida, Hiroshi; **Advancing Operational Risk Management Using Japanese Banking Experiences,** Federal Reserve Bank of Chicago, December 2002.

Karacan, Ali İhsan; **Bankacılık ve Kriz**, İstanbul: Creative Yayıncılık, 1997.

Kennet, Roland; "How to Introduce an Effective Operational Risk Management Framework" , **Advances In Operational Risk: Firm-Wide Issue For Financial Institutions**, 2. Ed., London: Riskbooks, 2003.

Leblebici Teker, Dilek; **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi**, İstanbul: Literatür Yayınları: 490, 2006.

Marshall, Christopher; **Measuring and Managing Operational Risks In Financial İnstitutions: Tools, Techniques and Other Resources**, Singapore, John Wiley and Sons Pte Ltd, 2001.

Operational Risk and Financial Institutions, Arthur Andersen Risk Books, London: 1998.

Operational Risk, Ed. Carol Alexander, London: Prentice Hall, 2003.

Öçal, Tezer Ö.; Faruk Çolak, **Finansal Sistem ve Bankalar**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999.

Parasız, İlker; **Modern Bankacılık, Teori ve Uygulama**, İstanbul: Kuşak Ofset, 2000.

Rodoplu, Gültekin; **Banka İşletmeciliği** (Ders Notları), İstanbu1, İstanbul İ.T.İ.A. Ticari Bilimler Fakültesi Yayınları No.3, Kamu ve Halk İşletmeciliği Enstitüsü Yayınları No:l, l981.

Seyidoğlu, Halil; **Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı,** İstanbul: Güzem Can Yayınları No:20, 2003.

Takan, Mehmet; **Bankacılık: Teori, Uygulama ve Yönetim**, Adana, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, 2002.

Yüksel, Atilla, Mil, Burak, Bilim, Yasin, **Nitel Araştırma,** Ankara: Detay Yayıncılık, 2007.

MAKALELER

"Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, Basel Komite", Bankacılar Dergisi, Sayı 33, 2000.

Acar Boyacıoğlu, Melek; "Operasyonel Risk ve Yönetimi", **Bankacılar Dergisi,** Sayı:43, 2002.

Aksoy, Tamer; "Elektronik Bankacılık", **Başak Dergisi**, Yıl:22, Sayı:100, Ağustos 1998.

Elibol, Halil; "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri", **Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,** Sayı 13.

Leblebici Teker, Dilek; Ülengin, Burç; "Bankacılıkta Operasyonel Risk Ölçüm Modellerinin Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Bankaya Uygulanması", **İTÜ Dergisi, Sosyal Bilimler**, Cilt 2 Sayı 1, Aralık, 2005.

Porter, David; “Insider Fraud, Spotting The Wolf In Sheep's Clothing”, **Computer Fraud & Security**, Volume 2003, Issue 4, April 2003.

Rodoplu, Gültekin; “Bankacılıkta İstanbul Yaklaşımı ve Uygulamaları”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi,** MUFAD, Sayı:18, Nisan 2003.

Saka, Tamer; “Operasyonel Risk Ölçüm Tekniklerine Genel Bir Bakış”, **Active Dergisi**, Temmuz-Ağustos 2002.

TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, “Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 50, 2004.

TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, “Operasyonel Risk ileri Olcum Yöntemleri”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006.

TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, “Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi”, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006.

TBB, Operasyonel Risk Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Kapsamında Bankalararası Veri Gereksinimi ve Paylaşım Esasları: Operasyonel Risk Dış Veri Tabanı, **Bankacılar Dergisi**, Sayı 58, 2006.

RESMİ GAZETE, RAPOR VE STANDARTLAR

8 Şubat 2001 Taih ve 24312 Sayılı Resmi Gazete

Basel Committee on Banking Supervision (2001a): “Operational Risk: Supporting Document to The New Basel Capital Accord”, Basel, Switzerland, January, 2001.

Basel Committee on Banking Supervision (2001d): “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk”, Publication No: 86, Basel, Switzerland, December 2001.

Basel Committee on Banking Supervision (2003a): "Sound practices for the management and supervision of Operational Risk", BIS, Basel, Switzerland, July, 2002.

Basel Committee on Banking Supervision, Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework, 2004, http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf,

Basel, Basel Committee On Banking Supervision, "Risk Management For Electronic Banking And Electronic Money Activities", Bs/97/122, March 1998.

BDDK, Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmeliğin Uygulanmasına İlişkin 1 Sayılı Tebliğ, 19.08.2002.

Federation of European Risk Management Associations (FERMA), Avrupa Risk Yönetimi Dernekleri Federasyonu, **Risk Yönetim Standardı.**

Sermaye Ölçümü ve Sermaye Standartlarının Uluslararası Düzeyde Birbiriyle Uyumlaştırılması - Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı (Türkçe Çeviri), ss.197-198.

TBB, "Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, Basel Bankacılık ve Denetim Komitesi", Mart 1998.

TBB, Risk Yönetim Sistemleri Ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu, Operasyonel Risk Alt Çalışma Grubu, **Operasyonel Risk Veri Tabanı**, 2004.

WEB SİTELERİ VE ELEKTRONİK KAYNAKLAR

Akbaş, Uğur; "Operasyonel Riskin Ölçümü: Türk Bankacılık Sistemi Sorunlarını Aşabilecek Mi?",
http://www.riskyonetimi.com/Operasyonel%20Risk-Ugur%20Akbas.doc,
08.05.2007

Belluz, Diana Del Bel; "Modern Risk Management", CAmagazine.com, www.camagazine.com/index.cfm/ci_id/10738/la_id/1.htm, 11.03.07

Österreichische Nationalbank, “Guidelines on Operational Risk Management”, Vienna, Austria, August 2006.

Pézier, Jacques; “Basle II Operational Risk Proposals; A Critical Review”, 2002. http://www.gloriamundi.org/picsresources/jp2ppt.pdf

Raft International, “Operational Risk Management - Today and the Future”, July 2003. http://gloriamundi.org/picsresources/ri.pdf, 17 Mart 07

ARAŞTIRMA, RAPOR VE ÇALIŞMA KAĞITLARI

Carolyn V., Currie; “Basel II and Operational Risk- Overview Of Key Concerns”, Operational Risk Forum 2004, School of Finance and Economics, University of Technology, Working Paper Series 134, Sydney, 2004.

Doerıg, Hans-Ulrıch; “Operational Risks in Financial Services: An Old Challenge In A New Environment”, Credit Suısse Group, January 2001.

Geiger, Hans; “Regulating and Supervising Operational Risk For Banks”, University of Zurich, Swiss Banking Institute Working Papers, WP No:.26, November, 2000.

Mazıbaş, Murat, “Operasyonel Risk Veri Tabanı Modellemesi”, BDDK Çalışma Raporları, 2006-2, 2006.

Mazıbaş, Murat; “Operasyonel Riske Basel Yaklaşımı: Risk Verilerine İlişkin Bir Değerlendirme”, BBDK Araştırma Raporları, 2005/2, 2005.

Mazıbas, Murat; “Operasyonel Risk İle Kurumsal Yönetim Kesişim Alanı”, Orta Anadolu İsletmecilik Kongresi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara: 2005.

Scandizzo, Segio; “Risk Mapping and Key Risk İndicators in Opreational Risk Management”, Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA., Vol.34, No.2-2005.

Moscadelli, Marco, "The Modelling Of Operational Risk: Experience With The Analysis Of The Data Collected By The Basel Committee", Banca D'Italia, Number 517, July 2004.

Pezier, Jacques; "Operational Risk Management", ISMA Discussion Papers in Finance, 2002-21, University of Reading, ISMA Center, UK, September 2002.

TEZLER

Çağıl, Gülcan; **Sermaye Yeterliliği Açısından Operasyonel Risk Ve Bankacılık Sektöründe Uygulanması,** Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dal, Doktora Tezi, İstanbul: 2006.

Loewenton, Ingrid, **Mastering and Managing Operational Risks In Banking and Financial İnstitutions & Basel II New Accord For Operational Risks,** Université de Lausanne, École des Hautes Études Commerciales, Diplôme Postgrade en Informatique et Organisation, 2003.

Wahler, Benedik, **Process-Managing Operational Risk,** University of Applied Sciences for Banking and Finance, Hochscule für Bankwirtscaft (HfB) Frankurt, 2002.